

PLAN GLOBAL EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

BUDGET 2013

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	7
2. PGEÉ 2012	7
3. PLANIFICATION DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE	9
4. PROGRAMMES ET ACTIVITÉS	13
4.1. COMMERCIALISATION.....	13
4.2. MARCHÉ RÉSIDENTIEL	13
4.2.1. <i>Diagnostic résidentiel</i>	<i>15</i>
4.2.2. <i>Mieux Consommer</i>	<i>15</i>
4.2.3. <i>Rénovation énergétique pour les ménages à faible revenu.....</i>	<i>17</i>
4.2.4. <i>Remplacement de réfrigérateurs énergivores MFR.....</i>	<i>18</i>
4.2.5. <i>Récupération de réfrigérateurs et congélateurs énergivores.....</i>	<i>18</i>
4.2.6. <i>Géothermie.....</i>	<i>18</i>
4.2.7. <i>Pompes à chaleur à haut rendement et pour climat froid</i>	<i>19</i>
4.2.8. <i>Soutien à l'optimisation énergétique de projets de développement urbain durable</i>	<i>19</i>
4.3. MARCHÉ AFFAIRES	20
4.3.1. <i>Produits efficaces</i>	<i>20</i>
4.3.2. <i>Remise à niveau des systèmes électromécaniques (Recommissioning).....</i>	<i>21</i>
4.3.3. <i>OIEÉB - Offre intégrée en efficacité énergétique pour les bâtiments</i>	<i>21</i>
4.3.4. <i>Bâtiments HQD.....</i>	<i>22</i>
4.3.5. <i>OIEÉSI - Offre intégrée en efficacité énergétique pour les systèmes industriels</i>	<i>22</i>
4.4. INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES	23
4.4.1. <i>Projets de recherche et développement (R-D) du Laboratoire des technologies de l'énergie (LTÉ)</i>	<i>23</i>
4.4.2. <i>IDÉE et PISTE.....</i>	<i>23</i>
4.5. GESTION DE LA CONSOMMATION	25
4.5.1. <i>Chauffe-eau à trois éléments</i>	<i>25</i>
4.6. RÉSEAUX AUTONOMES	25
4.6.1. <i>Îles-de-la-Madeleine (IDM)/Anticosti</i>	<i>25</i>
4.6.2. <i>Schefferville</i>	<i>26</i>
4.6.3. <i>Basse-Côte-Nord et Haute Mauricie</i>	<i>27</i>
4.6.4. <i>Nunavik.....</i>	<i>27</i>
5. ÉVALUATION.....	28
6. ANALYSES ÉCONOMIQUES ET FINANCIÈRE	29
6.1. PARAMÈTRES ÉCONOMIQUES ET PRINCIPALES HYPOTHÈSES	29
6.2. ANALYSES ÉCONOMIQUES.....	29
6.2.1. <i>Analyse de sensibilité</i>	<i>30</i>
6.3. ANALYSE FINANCIÈRE	31
6.3.1. <i>Impact sur le coût de service.....</i>	<i>32</i>

ANNEXE A : TABLEAUX DÉTAILLÉS - BUDGETS ET IMPACTS ÉNERG. ANNUELS 2012 ET 2013	33
ANNEXE B : HYPOTHÈSES DE CALCUL 2013	39
ANNEXE C : TABLEAUX SUPPLÉMENTAIRES - ANALYSES ÉCONOMIQUES	43
ANNEXE D : SUIVIS DE DÉCISIONS	49

LEXIQUE

Diagnostic – résidentiel	Diagnostic résidentiel Mieux Consommer (DRMC)
Mieux Consommer – résidentiel	Promotion des produits Mieux Consommer – ENERGY STAR
Rénovation énergétique – MFR	Rénovation énergétique pour les ménages à faible revenu
Remplacement de frigos – MFR	Remplacement de réfrigérateurs énergivores pour les ménages à faible revenu
Récupération de frigos et congélos énergivores	Récupération de réfrigérateurs et congélateurs énergivores – <i>RECYC-FRIGO</i>
Pompes à chaleur	Pompes à chaleur efficaces et pompes à chaleur pour climat froid
Produits efficaces	Promotion des produits efficaces – marché affaires
<i>Recommissioning</i>	Remise à niveau des systèmes électromécaniques
OIEÉB	Offre intégrée en efficacité énergétique pour les bâtiments ou programme Bâtiments
OIEÉSI	Offre intégrée en efficacité énergétique pour les systèmes industriels ou programme Systèmes industriels
IDÉE	Initiatives de démonstrations technologiques et d'expérimentation
PISTE	Projets d'initiatives structurantes en technologies efficaces
Projets de R-D du LTÉ	Projets de recherche et développement du Laboratoire des technologies de l'énergie
Soutien aux projets DUD	Soutien à l'optimisation énergétique des projets de développement urbain durable
TCTR	Test du coût total en ressources
TNT	Test de neutralité tarifaire
TP	Test du participant

1. INTRODUCTION

1 La demande budgétaire 2013 présente les activités que le Distributeur compte réaliser
2 dans les divers marchés. Au marché résidentiel, des ajustements ont été apportés au
3 portefeuille de programmes, notamment aux volets *Éclairage* et *Thermostats* du
4 programme *Mieux Consommer* et au programme *Géothermie*. Ils s'inscrivent dans un
5 contexte d'évolution du portefeuille des programmes.

6 La section 2 présente la révision du budget 2012, à la suite de la décision D-2012-024.
7 La section 3 décrit le contexte et le budget 2013. Les sections 4 et 5 présentent
8 respectivement les programmes mis de l'avant en 2013 et les évaluations qui seront
9 déposées. Enfin, la section 6 expose les analyses économiques et financière du
10 scénario énergétique et budgétaire proposé.

2. PGEÉ 2012

11 Le budget de l'année 2012 a été ajusté conformément à la décision D-2012-024. Les
12 ajustements reflètent la réduction des charges de 8 M\$ et le retrait de 6 M\$ du
13 programme *Récupération de chaleur des eaux de drainage*. Les résultats budgétaires
14 anticipés pour l'année 2012 s'élèvent à 196 M\$, soit 23 M\$ de moins que le budget
15 autorisé par la Régie. Les économies d'énergie anticipées en 2012 atteignent 645 GWh,
16 avec un impact en puissance prévu de 96 MW¹.

17 Au tableau 2.1, le Distributeur compare les résultats anticipés pour l'année 2012 au
18 budget autorisé par la décision D-2012-024.

¹ Pointe prévue pour l'hiver 2012-2013. En incluant les mesures en gestion de la consommation, cet impact s'élève à 98 MW.

TABLEAU 2.1 : RÉSULTATS ANTICIPÉS POUR 2012¹

	Budget (M\$)			Economies d'énergie (GWh)		
	Résultats anticipés	D-2012-024	Écart	Résultats anticipés	D-2012-024	Écart
Programmes et activités d'HQD						
Marché résidentiel	66	67	(1)	263	257	7
Marché affaires - commercial et institutionnel	72	76	(4)	239	207	33
Marché affaires - industriel	30	45	(15)	141	224	(83)
Innovations technologiques et commerciales	8	8	0	1	6	(5)
Tronc commun	14	14	0	-	-	-
Sous-total Programmes et activités d'HQD	190	210	(20)	645	693	(48)
Gestion de la consommation	1	1	0	-	-	-
Frais d'emprunt capitalisés et contingence	6	8	(3)			
GRAND TOTAL - PGÉE	196	219	(23)	645	693	(48)

¹ Le total et les sous-totaux peuvent être différents de la somme des données en raison des arrondis.

1 Les principaux écarts sont les suivants :

2 Marché résidentiel

3 • *Programme Mieux-Consommer* :

4 ○ *Éclairage* : augmentation significative des volumes prévus et ajout des
5 produits DEL prévu à l'automne 2012 ;

6 ○ *Téléviseurs* : baisse de l'impact énergétique prévu en raison d'un faible taux
7 de participation ;

8 ○ *Thermostats-bâtiments existants* (segments multilocatifs et des
9 unifamiliales) : hausse du volume en raison d'un plus grand nombre
10 d'installations dans le segment multilocatifs ;

11 ○ *Minuterries de piscine et Toiles solaires* : moins bonne performance que
12 prévu en raison d'un plus faible taux de participation et du fait que le volet
13 *Pompes à deux vitesses* n'ait pas été lancé ;

14 ○ *Fenêtres et portes-fenêtres* : hausse de l'impact énergétique prévu en raison
15 notamment du rehaussement de performance des produits.

16 • *Récupération de réfrigérateurs et congélateurs énergivores (Récup-frigo)* :
17 baisse des volumes en raison d'un plus faible taux de participation.

1 Marché affaires – commercial et institutionnel

- 2 • *Offre intégrée en efficacité énergétique bâtiment (OIEÉB)* : meilleure
3 performance que prévue attribuable à un coût moyen ($\$/kWh$) inférieur aux
4 prévisions et aux impacts énergétiques supérieurs.

5 Marché affaires – industriel

- 6 • *Offre intégrée en efficacité énergétique pour les systèmes industriels (OIEÉSI)* :
7 Lancement le 2 avril 2012, à la suite de la décision de la Régie (D-2012-024),
8 des volets *Modernisation* (incluant *Modernisation grands projets*), *Gestion de*
9 *l'énergie électrique et mesurage en continu* et *Démonstration technologique*.
10 Impact énergétique et investissement inférieurs au niveau prévu principalement
11 attribuables aux délais de mise en œuvre des volets *Modernisation* du
12 programme.

13 Le détail des budgets et impacts énergétiques pour l'année 2012 se trouve à l'annexe A.

3. PLANIFICATION DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

14 Depuis 2003, fort de ses investissements de plus d'un milliard de dollars, le Distributeur
15 intervient activement dans le marché avec ses programmes d'efficacité énergétique,
16 principalement en offrant des appuis financiers, mais également en s'appuyant sur
17 d'autres moyens à sa disposition, tels que le soutien technique, la sensibilisation, la
18 formation ou les activités de démonstration et d'expérimentation.

19 Depuis la mise en place du PGEÉ, le Distributeur constate une évolution de son
20 contexte d'affaires :

- 21 • une maturité croissante des programmes du PGEÉ (taux de pénétration
22 important pour certains produits) ;
23 • des coûts évités bas limitant les opportunités en efficacité énergétique ;
24 • une hausse prochaine du prix du bloc patrimonial, laquelle aura un impact sur
25 les tarifs.

26 Ces dernières années, le Distributeur a capitalisé sur les programmes qu'il a mis de
27 l'avant avec succès en considérant leur contribution à l'atteinte des objectifs. Toutefois,

1 le marché de certains des programmes qui s'adressent à la clientèle résidentielle a
2 atteint la maturité, en partie grâce à l'influence du Distributeur. Les résultats de certains
3 rapports d'évaluation déposés récemment à la Régie vont en ce sens², notamment dans
4 le cas des produits d'éclairage, des électroménagers ENERGY STAR ou encore des
5 thermostats électroniques.

6 L'évolution des marchés et des potentiels incite le Distributeur à concevoir des
7 programmes mieux adaptés au contexte énergétique et budgétaire. Ils devront répondre
8 à plusieurs impératifs, notamment :

- 9 • avoir un impact raisonnable sur les revenus requis du Distributeur ;
- 10 • favoriser une approche globale plutôt qu'une approche par produit ;
- 11 • favoriser la transformation de marché.

12 Pour 2013, le Distributeur entend intensifier les efforts de sensibilisation auprès de la
13 clientèle résidentielle. À cet effet, il mettra sur une meilleure connaissance de la
14 consommation électrique et de la facture d'électricité par cette clientèle afin qu'elle
15 modifie ses habitudes de consommation.

16 Le Distributeur entend aussi cibler les mesures de long terme de manière à soutenir la
17 pérennité des économies d'énergie pour les programmes offrant des appuis financiers.

18 Quant au marché affaires, aucune nouveauté ou modification n'est proposée pour les
19 programmes en 2013 compte tenu qu'ils ont été revus en profondeur en 2010.

20 Les ressources financières demandées par le Distributeur pour le PGEÉ en 2013 sont
21 évaluées à 181 M\$, comme présenté au tableau 3.1.

22 Près de 60 %³ des sommes demandées seront versées aux clients participants sous la
23 forme d'appuis financiers. Ce budget devrait permettre de générer des économies
24 d'énergie annuelles de 553 GWh.

25 La présente demande ne tient compte que des investissements prévus pour l'année
26 2013. Le déploiement du PGEÉ pour les années à venir est en cours d'élaboration.

² Les rapports d'évaluation déposés en 2012 sont disponibles sur le site Web de la Régie de l'énergie :
http://www.regie-energie.qc.ca/audiences/Suivis/Suivi_HQD_PGEE_2012.html

³ Avant contingence et frais d'emprunt capitalisés.

- 1 Le détail des prévisions, des programmes et activités, des investissements des clients,
- 2 des partenaires et du Distributeur ainsi que des économies d'énergie est présenté à
- 3 l'annexe A⁴.

⁴ Les données de 2003 à 2011 sont présentées dans la pièce HQD-7, document 4 du Rapport annuel 2011 du Distributeur.

TABLEAU 3.1 : BUDGET 2013 PAR POSTES BUDGÉTAIRES (M\$) ¹

Programmes et activités d'HQD	GWh	Aide financière	Autres coûts ²	Total
Marché résidentiel				
Diagnostic - résidentiel	27	-	6	6
Mieux consommer - résidentiel	99	11	10	21
Rénovation énergétique - MFR	3	2	1	3
Volet social	2	1	0	1
Volet COOP	0	0	0	0
Volet OBNL	1	0	0	0
Volet privé - municipalités	1	1	0	1
Offre intégrée MFR	-	-	0	0
Récupération de frigos et congélos énergivores	19	1	6	7
Remplacement de frigos - MFR	4	3	2	4
Pompes à chaleur	4	3	2	4
Soutien aux projets DUD	1	0	0	1
Réseaux autonomes	0	0	0	0
Sous-total Marché résidentiel	157	20	27	46
Marché affaires - Commercial et institutionnel				
Produits efficaces	7	2	1	3
Diagnostics - affaires	-	-	-	-
Approche clés en main	-	-	-	-
Recommissioning	3	0	0	0
OIEEB	233	53	15	68
<i>Petits clients affaires</i>	9	4	1	4
<i>Commercial</i>	76	17	5	22
<i>Institutionnel</i>	57	13	4	16
<i>Nouvelles constructions</i>	91	20	6	26
Bâtiments HQD	3	2	-	2
Réseaux autonomes	1	1	0	1
Sous-total Secteur commercial et institutionnel	246	57	17	74
Marché affaires - Industriel				
OIEÉSI	148	24	8	32
Petites et moyennes industries	52	11	4	15
Grandes industries	96	14	4	17
Sous-total Secteur industriel	148	24	8	32
Innovations technologiques et commerciales				
Projets de R-D du LTÉ	-	-	5	5
IDÉE	-	0	0	1
PISTE	2	2	1	3
PADIGE-Démonstration	-	-	-	-
Sous-total Innovations technologies et commerciales	2	2	6	9
Gestion de la consommation				
Chauffe-eau à trois éléments	-	0	0	1
Bi-énergie	-	-	0	0
Sous-total Gestion de la consommation	-	0	0	1
Tronc commun				
Planification et conception	-	-	4	4
Évaluation	-	-	4	4
Commercialisation	-	-	3	3
Réseaux autonomes	-	-	1	1
Sous-total Tronc commun	-	-	12	12
TOTAL - Programmes et activités d'HQD	553	104	69	174
CONTINGENCE			4	4
FRAIS D'EMPRUNT CAPITALISÉS			4	4
TOTAL - PGEÉ	553	104	77	181

¹ Le total et les sous-totaux peuvent être différents de la somme des données en raison des arrondis.

² Incluent les coûts de développement, de commercialisation, d'exploitation et de suivi et évaluation.

4. PROGRAMMES ET ACTIVITÉS

4.1. Commercialisation

1 En 2013, le Distributeur continuera ses efforts de sensibilisation, notamment pour les
2 programmes n'offrant pas d'appuis financiers au marché résidentiel.

3 Pour ce marché, le Distributeur poursuivra ses activités d'animation dans les différents
4 points de vente, en collaboration avec ses partenaires détaillants et fabricants, afin
5 d'informer adéquatement les clients, de les encourager à adopter des comportements
6 éconergétiques et de les inciter à acquérir et installer des produits économiseurs
7 d'énergie. Des activités de promotion dans des salons sont également prévues.

8 Pour le marché affaires, le Distributeur continuera la promotion de ses programmes en
9 efficacité énergétique par des moyens et des actions ciblées selon chaque segment de
10 clients (institutionnel, commercial, industriel et agricole).

11 Pour le secteur industriel en particulier, le Distributeur poursuivra, grâce à la force de
12 représentation déjà mise en place, ses efforts d'accompagnement et de support des
13 clients dans leur prise de décision en matière d'adoption de mesures en efficacité
14 énergétique.

4.2. Marché résidentiel

15 Le tableau 4.1 présente les programmes destinés au marché résidentiel.

TABLEAU 4.1 : OFFRE DE PROGRAMMES AU MARCHÉ RÉSIDENTIEL

	Programmes / Volets		Prend fin en 2012	Se poursuit	Démarré en :		
					2012	2013	
Résidentiel	Diagnostic - résidentiel	Diagnostic résidentiel Mieux consommer (DMRC)		✓			
		Service «Comparez-vous»		✓			
	Mieux Consommer - résidentiel	Thermostats – Bâtiments existants unifamiliaux et Nouvelles constructions		✓			
		Thermostats – Bâtiments existants multilocatifs			✓		
		Minuterics			✓		
		Toiles solaires			✓		
		Éclairage (DEL)				✓	
		Éclairage (LFC)		✓			
		Fenêtres et portes-fenêtres			✓		
		Produits électroniques		✓			
		Produits économiseurs d'eau					✓
	Ménage à faible revenu (MFR)	Rénovation énergétique	Social		✓		
			Communautaire - Coopératives		✓		
			Communautaire - OBNL		✓		
			Privé - municipalités		✓		
		Remplacement de frigos énergivores			✓		
		Récupération de frigos et congélos énergivores			✓		
	Géothermie		✓				
	Pompes à chaleur à haut rendement					✓	
	Soutien aux projets DUD			✓			

- 1 Les précisions concernant les ajustements apportés aux programmes et activités du
- 2 PGEÉ, pour l'année 2013, sont présentées ci-après.

4.2.1. Diagnostic résidentiel

1 Diagnostic résidentiel Mieux consommer - DRMC

2 Le Distributeur poursuit, en 2013, la promotion du programme à l'échelle provinciale. Les
3 clients visés sont ceux qui n'ont pas participé au DRMC à leur adresse actuelle.

4 Le taux de participation au service DRMC sur le Web est passé de 24 % en 2010 à
5 40 % en 2012. Afin de maintenir cette croissance et d'en assurer la pérennité, le
6 Distributeur évaluera l'opportunité de revoir le questionnaire proposé en ligne. Le cas
7 échéant, il amorcera les travaux d'amélioration requis en 2013.

8 Service Comparez-vous

9 En 2013, le Distributeur poursuivra ses activités de commercialisation de manière à
10 rejoindre un plus grand nombre de clients. Le Distributeur vise, par l'envoi de courriels
11 de rappel, à créer l'habitude chez les clients d'effectuer la mise à jour de leur profil de
12 consommation d'électricité, et ce, afin de leur permettre d'acquérir une meilleure
13 compréhension de leur consommation grâce au DRMC.

4.2.2. Mieux Consommer

14 Ce programme a été revu pour tenir compte de la maturité du marché de certains
15 produits et des changements dans la réglementation.

16 Thermostats – Bâtiments existants unifamiliaux et nouvelles constructions

17 L'approche du coupon-rabais pour le bâtiment existant unifamilial et la nouvelle
18 construction prend fin le 31 décembre 2012. Selon les dernières évaluations, ce marché
19 connaît un fort taux de pénétration des thermostats électroniques. La transformation de
20 marché a atteint son plein potentiel réalisable et les appuis financiers ne sont plus
21 justifiés. Toutefois, le Distributeur poursuivra ses activités de sensibilisation de la
22 clientèle à ce produit.

23 Thermostats – Bâtiments existants multilocatifs

24 Le secteur multilocatif présente un potentiel intéressant et c'est pourquoi le Distributeur y
25 maintient l'aide financière. Cette mesure est nécessaire pour encourager l'implantation

1 des thermostats électroniques dans ce segment de marché. En effet, la structure du
2 marché locatif limite l'intérêt des propriétaires à investir dans des mesures d'efficacité
3 énergétique, le coût de l'énergie étant en totalité transféré aux locataires même lorsqu'il
4 est facturé au propriétaire.

5 Minuteries et Toiles solaires

6 Les minuteries et les toiles solaires demeurent intéressantes auprès des propriétaires de
7 piscine. Cependant, considérant les résultats de l'évaluation du volet *Minuteries*
8 déposée à la Régie⁵, notamment à l'égard du taux élevé de bénévolat, conjugués au
9 faible taux de participation pour l'année 2012, le Distributeur retire l'aide financière pour
10 ce produit. Quant au marché des toiles solaires, il n'est pas encore à maturité et ce volet
11 procure des économies d'énergie intéressantes à peu de frais. Le Distributeur
12 poursuivra la promotion de ces produits et mettra de l'avant une approche de
13 sensibilisation à laquelle les pompes à deux vitesses seront intégrées, ces dernières
14 rejoignant un segment de clients ayant peu participé aux deux autres volets.

15 Éclairage

16 Le Distributeur a réexaminé l'opportunité de maintenir l'aide financière pour les lampes
17 fluocompactes (LFC) à la suite du rapport de suivi de la Régie⁶. Il a choisi de mettre fin à
18 cette aide financière en juin 2012. Cette décision est attribuable au taux de pénétration
19 élevé de ce produit pour une deuxième période d'évaluation, comme présenté dans le
20 rapport déposé à la Régie⁷, ce qui démontre une évolution dans le marché. Afin de
21 poursuivre la transformation du marché de l'éclairage entreprise en 2006, laquelle visait
22 essentiellement à contrer les coûts additionnels des technologies performantes, le
23 Distributeur offrira une aide financière pour les produits DEL, et ce, dès l'automne 2012.

⁵ Rapport d'évaluation du programme *Minuteries de piscines* – 2007 à 2010, 22 mars 2012.

⁶ *Suivi 2012 des évaluations des programmes du PGEÉ d'Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité – Phases 1 et 2*, 9 juillet 2012.

⁷ Rapport d'évaluation du programme *Produits Mieux Consommer – Éclairage résidentiel* – 2010, 17 janvier 2012.

1 Considérant l'offre très diversifiée de produits sur le marché de l'éclairage, le Distributeur
2 constate l'importance d'influencer la décision d'achat des consommateurs. Le
3 Distributeur poursuivra donc ses activités de sensibilisation aux LFC en 2013.

4 Fenêtres et portes-fenêtres

5 Le Distributeur compte poursuivre, en collaboration avec les manufacturiers, ses
6 activités de sensibilisation de la clientèle résidentielle aux fenêtres et portes-fenêtres
7 efficaces ENERGY STAR, de même que la promotion de ces produits.

8 Le Distributeur poursuit ses travaux avec l'Association des industries de produits de
9 vitrerie et de fenestration du Québec (AIPFVQ) relativement aux fenêtres ENERGY
10 STAR coulissantes en aluminium pour le marché des immeubles multilocatifs privés, afin
11 de développer un programme d'appui financier pour ce marché.

12 Produits électroniques

13 Le Distributeur a mis fin à l'aide financière aux détaillants pour les téléviseurs. Il souhaite
14 examiner un type d'intervention alternatif pour les produits électroniques (incluant les
15 téléviseurs) dans le cadre de *PISTE*.

16 Produits économiseurs d'eau

17 En 2013, le Distributeur réalisera une campagne de sensibilisation à la réduction de la
18 consommation de l'eau par l'utilisation de produits économiseurs d'eau de nouvelle
19 génération. En complément à cette campagne, le Distributeur facilitera l'accès à ces
20 produits par l'entremise d'un mandataire.

4.2.3. Rénovation énergétique pour les ménages à faible revenu

21 Pour l'ensemble des volets à l'intention des ménages à faible revenu, les mesures plus
22 légères de type produits, telles que les thermostats, les LFC et les laveuses ENERGY
23 STAR, ont été mises en place.

24 Les ententes avec les organismes pour les volets social et communautaire visent le
25 soutien de mesures plus lourdes de rénovation, telles que le remplacement de fenêtres
26 et l'isolation des murs et des toits. Ces mesures plus coûteuses nécessitent un

1 investissement important de la part des organismes. Considérant les contraintes
2 financières auxquelles ces derniers font face, le Distributeur a révisé ses prévisions à la
3 baisse.

4 Le Distributeur poursuit toutes ses ententes (avec la Société d'habitation du Québec
5 [SHQ], le Réseau québécois des OSBL d'habitation [RQOH] et la Fédération des
6 coopératives d'habitation intermunicipale du Montréal métropolitain [FÉCHIMM]). Il
7 continue aussi sa stratégie de jumeler ses efforts aux programmes *Rénovation Québec*
8 ou *Rénovation Village* de la SHQ.

4.2.4. Remplacement de réfrigérateurs énergivores MFR

9 La période de remplacement des réfrigérateurs prévue dans les cinq régions visées en
10 2011 a été prolongée jusqu'au 31 mars 2012. Comme prévu, le déploiement se
11 poursuivra progressivement afin de couvrir l'ensemble du territoire d'ici 2015.

4.2.5. Récupération de réfrigérateurs et congélateurs énergivores

12 Le contrat avec le prestataire venant à échéance, le Distributeur a procédé au choix d'un
13 nouveau prestataire pour l'exploitation de ce programme, qui prendra fin le 31 décembre
14 2014.

4.2.6. Géothermie

15 Dans sa décision D-2011-028, la Régie suggérait d'encourager le choix de la géothermie
16 dans les segments où cette mesure est rentable⁸. Le Distributeur a procédé à l'analyse
17 et aux modifications nécessaires. Toutefois, compte tenu de la méthode de calcul
18 retenue pour le TCTR⁹, le résultat de ce dernier demeure négatif. Ce résultat découle du
19 taux d'opportunité élevé du programme, 49 % en moyenne¹⁰, ces opportunités étant
20 à nouveau inclus aux fins de ce test. Le Distributeur mettra donc fin au programme le 31
21 décembre 2012.

⁸ Paragraphe 440.

⁹ Décision D-2012-024, paragraphe 489.

¹⁰ Rapport d'évaluation du programme *Géothermie* – 2007 à 2009, 25 mars 2011.

4.2.7. Pompes à chaleur à haut rendement et pour climat froid

1 Compte tenu des résultats positifs obtenus dans le cadre d'un projet-pilote réalisé en
2 2012, le Distributeur réalisera la conception et le développement d'un programme visant
3 à favoriser l'adoption des pompes à chaleur à haut rendement en 2013. Le programme
4 ciblera dans un premier temps le segment de la nouvelle construction résidentielle.

5 Quant aux pompes à chaleur pour climat froid, le plan de mesurage en laboratoire et en
6 conditions réelles d'opération se poursuivra en 2013 afin de valider la performance
7 énergétique et technique de ces équipements.

4.2.8. Soutien à l'optimisation énergétique de projets de développement urbain durable

8 Au cours de l'année 2012, le Distributeur a accentué sa démarche de prospection,
9 laquelle vise essentiellement à sensibiliser les municipalités et les promoteurs et à faire
10 connaître le programme. Ceci a permis de confirmer la complexité et les délais inhérents
11 à la mise en place de ce type de projets. À la suite de cette démarche, le Distributeur a
12 reçu deux lettres d'intérêt visant des projets répondant aux critères d'admissibilité du
13 programme. Dans les deux cas, les délais de réalisation s'échelonnent sur plusieurs
14 années, ce qui constitue le principal enjeu de cette approche.

4.3. Marché affaires

- 1 Le tableau 4.2 illustre l'évolution du portefeuille de programmes destinés au marché
- 2 affaires.

TABLEAU 4.2 : OFFRE DE PROGRAMMES AU MARCHÉ AFFAIRES

Secteurs	Programmes		Prend fin en 2012	Se poursuit
Commercial et institutionnel	Produits efficaces	Produits agricoles		✓
		Éclairage public		✓
		Réfrigération commerciale – Denrées périssables et denrées non-périssables	✓	
		Recommissioning		✓ (Projet-pilote)
	OIEÉB	Petits clients		✓
		Commercial		✓
		Institutionnel		
		Nouvelles constructions		
	Bâtiments HQD		✓	
Industriel	OIEÉSI	PMI		✓
		GI		✓

4.3.1. Produits efficaces

- 3 Produits agricoles
- 4 Les objectifs de 2012 et 2013 sont maintenus malgré des résultats plus faibles que
- 5 prévus en 2011. En 2012, le Distributeur a intensifié ses efforts de commercialisation
- 6 pour les mesures à plus fort potentiel, soit la ventilation et l'éclairage. De plus, un projet-
- 7 pilote d'audit énergétique est présentement en cours afin d'évaluer le potentiel d'offrir
- 8 des services-conseils adaptés aux besoins des producteurs laitiers, porcins et avicoles.

1 Éclairage public

2 Malgré un potentiel important d'économies d'énergie, le Distributeur doit moduler ses
3 objectifs afin de tenir compte d'éléments contextuels spécifiques au secteur public. De
4 fait, au cours des prochaines années, d'importantes sommes seront consacrées à la
5 réfection d'infrastructures comme les aqueducs, égouts et routes, limitant de ce fait les
6 sommes disponibles pour la mise à niveau de réseaux d'éclairage public au moyen
7 d'équipements plus performants.

8 En plus de l'aide financière, le Distributeur mettra en place des mesures de
9 sensibilisation et de la formation afin de favoriser la pénétration des produits d'éclairage
10 public aux DEL.

11 Réfrigération commerciale

12 Le volet *Denrées périssables* a pris fin le 1^{er} mai 2012 à la suite de l'entrée en vigueur
13 d'une nouvelle réglementation canadienne sur les réfrigérateurs et congélateurs
14 commerciaux. En réduisant significativement les gains énergétiques entre les appareils
15 standards et efficaces, cette nouvelle norme fait en sorte que l'aide financière n'est plus
16 justifiée.

17 Quant au volet *Denrées non périssables*, il ne sera plus offert à la suite du retrait du
18 partenaire commercial.

4.3.2. Remise à niveau des systèmes électromécaniques (Recommissioning)

19 Le Distributeur poursuit le projet-pilote visant les mesures de *Remise à niveau des*
20 *systèmes électromécaniques* afin de valider son approche et d'y apporter les
21 ajustements requis. Ce projet-pilote a pour objectif de valider les gains énergétiques et
22 la durée de vie des mesures de tels projets.

4.3.3. OIEÉB

23 Volet *Petits clients affaires*

24 Initialement visés par l'*Approche clés en main*, les bâtiments existants dont la superficie
25 est de moins de 1 000 m² ont été intégrés au programme *OIEÉB*.

1 Volets Commercial, Institutionnel et Nouvelle construction

2 En 2011, les résultats du programme comportaient une forte proportion de projets
3 prescriptifs. Pour 2012, le Distributeur prévoit une plus importante proportion de projets
4 de type performance globale.

5 L'approche prescriptive permet d'offrir des solutions simples et adaptées pour
6 encourager le remplacement d'équipements d'éclairage, de chauffage, de ventilation et
7 de climatisation. Elle repose sur l'utilisation d'un outil prescriptif pour le calcul des kWh
8 admissibles et de l'appui financier.

9 L'approche axée sur la performance globale d'un bâtiment permet l'inclusion d'une
10 multitude de solutions technologiques adaptées aux contraintes de chaque bâtiment.
11 Elle couvre une large gamme de mesures touchant l'éclairage, la climatisation, la
12 ventilation, les contrôles, le chauffage et l'enveloppe du bâtiment.

13 Le Distributeur entend poursuivre son programme *OIEÉB* pour l'année 2013.

4.3.4. Bâtiments HQD

14 Le Distributeur poursuit l'amélioration de l'efficacité énergétique de ses bâtiments et
15 autres installations. Pour 2012 et 2013, quatorze bâtiments sont visés par de nouvelles
16 mesures en efficacité énergétique.

4.3.5. OIEÉSI

17 À la suite de la décision D-2012-024¹¹, les volets *Modernisation* et *Modernisation*
18 *grands projets* ont été intégrés à l'OIEÉSI.

19 Dans l'ensemble, les impacts énergétiques et les budgets prévus en 2012 et 2013 ont
20 été revus à la baisse par rapport à la demande budgétaire précédente considérant les
21 résultats obtenus en 2011 (en excluant le résultat du *PADIGE*) et les propositions de
22 projets déjà soumises.

23 Étant donné le temps requis (18 mois en moyenne) pour mettre en œuvre un projet dans
24 le cadre d'une nouvelle usine, d'un agrandissement, d'un ajout de chaîne de production

¹¹ Paragraphe 453.

1 ou d'une modernisation, l'introduction des premiers volets en avril 2011 et des volets
2 *Modernisation* en avril 2012 ne devrait produire ses premiers impacts énergétiques
3 qu'en 2013.

4.4. Innovations technologiques et commerciales

4.4.1. Projets de recherche et développement (R-D) du Laboratoire des technologies de l'énergie (LTÉ)

4 Aucune modification n'a été apportée au processus de gestion des projets de R-D du
5 LTÉ. Une brève description de ce processus est disponible au dossier R-3776-2011¹².

4.4.2. IDÉE et PISTE

6 Pour encourager le dépôt de propositions de projets spontanés dans le cadre des
7 activités *IDÉE* et *PISTE*, le Distributeur a amélioré, en 2012, le processus de dépôt et
8 d'évaluation des propositions. En plus de faciliter le travail d'élaboration pour les
9 demandeurs, ces améliorations ont permis d'accélérer le processus de décision en ce
10 qui a trait à l'admissibilité des projets.

IDÉE

12 Le tableau 4.4.2-A présente la liste des projets-pilotes en cours de réalisation dans le
13 cadre des activités *IDÉE*.

¹² Section 5.3.1 de la pièce HQD-8, document 8.

**TABLEAU 4.4.2-A : LISTE DES PROJETS-PILOTES
EN COURS ET ÉCHÉANCIER – IDÉE**

Projets	Échéancier
Éclairage DEL pour hangars d'avions	Décembre 2012
Éclairage DEL dans les magasins à grande surface	Décembre 2012
Éléments isolés de céramique pour thermoformage	Décembre 2012
Puits de lumière	Printemps 2013
Chauffe-eau pompe à chaleur – marché résidentiel	Avril 2013
Chauffe-eau pompe à chaleur – marché affaires – petit bâtiment commercial	Avril 2013
Technologie de puits communs géothermiques	Avril 2013
Ventilateur pour le marché agricole – entraînement à aimants permanents	Décembre 2014

1 Par ailleurs, deux projets étaient complétés en date de juin 2012, soit le projet de
2 *Capteur solaire thermique – chauffe-air* et le projet d'*Éclairage à induction et lampes*
3 *DEL dans les serres*.

4 **PISTE**

5 Le Distributeur prévoit lancer deux appels de propositions, soit *Gestion de l'énergie* et
6 *Pôle électronique*.

7 Un système de gestion de l'énergie consiste en l'élaboration d'une politique et d'objectifs
8 d'entreprise visant une meilleure performance énergétique. Ils sont accompagnés de
9 processus permettant d'atteindre les objectifs fixés. Le projet-pilote expérimentera, pour
10 le marché industriel, des approches pour favoriser l'implantation de telles démarches en
11 entreprise.

12 Les produits électroniques étant de plus en plus populaires auprès des clients
13 résidentiels, le Distributeur souhaite valider la pertinence d'interventions alternatives et

- 1 complémentaires à celles déjà mises en place pour les téléviseurs et décodeurs.
2 L'objectif est d'expérimenter une approche performance avec les détaillants, et ce, pour
3 un ensemble de produits électroniques identifiés comme étant plus énergivores.
4 Le tableau 4.4.2-B présente la liste des projets-pilotes en cours de réalisation dans le
5 cadre de l'activité *PISTE*.

**TABLEAU 4.4.2-B : LISTE DES PROJETS-PILOTES
EN COURS ET ÉCHÉANCIER – *PISTE***

Projets	Échéancier
Système de récupération de la chaleur des eaux de drainage - Marché résidentiel existant	2013
Projet d'installation et de gestion d'un système de géothermie en puits communs à la ville de Blainville	2013
Projet de développement urbain durable - Cité Verte	Post 2013

4.5. Gestion de la consommation

4.5.1. Chauffe-eau à trois éléments

- 6 En 2013, le Distributeur prévoit ajouter 23 800 autres chauffe-eau à trois éléments dont
7 près de 8 000 avec une alimentation en eau froide par le haut. De plus, le Distributeur
8 prévoit déployer une campagne de sensibilisation auprès des consommateurs et des
9 installateurs afin de réduire les appréhensions d'ordre technique face à un nouveau
10 modèle.

4.6. Réseaux autonomes

4.6.1. Îles-de-la-Madeleine (IDM)/Anticosti

- 11 Lancé en 2009 pour le marché résidentiel, le programme *Récupération de réfrigérateurs*
12 *et congélateurs énergivores* continue de bien performer aux IDM. Plus de 460 appareils
13 ont été récupérés depuis le début du programme.

1 Parmi les programmes qui performent le mieux, mentionnons les volets *Thermostats –*
2 *Nouvelles constructions, Éclairage et Fenêtres et portes-fenêtres* du programme *Mieux*
3 *Consommer – Résidentiel*.

4 En 2012, le programme *Chauffe-eau à trois éléments* a été bonifié pour la clientèle des
5 IDM. Un rabais à la caisse de 160 \$ est offert aux clients. L'offre bonifiée présente un
6 produit qui favorisera la réduction de la demande en puissance en période de pointe.

7 Afin d'offrir une aide aux petits clients commerciaux, le Distributeur a initié un projet-
8 pilote en 2011 auprès de cette clientèle du réseau IDM. D'une durée de deux ans, ce
9 projet-pilote a pour objectif de tester les modalités du volet prescriptif du programme
10 *OIEÉB* afin de l'adapter aux conditions et ressources locales, et ainsi, maximiser les
11 taux de participation.

12 Compte tenu du succès de ce projet-pilote dès son lancement, le Distributeur compte
13 réaliser le déploiement d'un projet-pilote similaire pour le réseau de Schefferville en
14 2013.

15 En 2012, un projet-pilote pour l'éclairage public aux DEL a été mis en place aux IDM. La
16 municipalité doit procéder à un appel d'offres pour les produits afin d'assurer la poursuite
17 du projet. Ce projet-pilote a pour objectif d'expérimenter les modalités de ce volet et, le
18 cas échéant, les adapter au contexte du marché local . Il permettra aussi de tester la
19 performance de ce type d'équipement en conditions d'exploitation rigoureuses.

4.6.2. Schefferville

20 Des produits éconergétiques (thermostats électroniques, produits d'éclairage et pommes
21 de douche à débit réduit) ont été installés sans frais, permettant de réaliser des
22 économies d'énergie de 418 MWh, soit 83 % de l'objectif initialement prévu.

23 Dans sa décision D-2011-028, la Régie demandait au Distributeur de développer un
24 plan d'intervention particulier et adapté pour le réseau de Schefferville. Afin de répondre
25 à cette demande, un programme de formation auprès des entrepreneurs en rénovation
26 et en construction a été offert au deuxième trimestre 2012 dans le but d'améliorer
27 l'enveloppe thermique des bâtiments de la ville de Schefferville. Par la suite, des audits
28 énergétiques seront réalisés afin de mesurer les gains réels.

1 La sensibilisation demeurant le principal outil d'intervention en efficacité énergétique, ce
2 volet sera déployé en 2013 auprès des élèves des écoles de Schefferville.

3 En 2011, afin de mieux cibler ses interventions, le Distributeur a effectué des audits
4 énergétiques auprès de la clientèle affaires. Ces audits visaient à mettre à jour le portrait
5 des équipements installés ainsi que de leur utilisation et de leur consommation
6 d'énergie. Les informations recueillies permettront de mieux cibler les interventions à
7 venir pour ce segment de clients du réseau de Schefferville, à l'intérieur d'un projet-
8 pilote.

4.6.3. Basse-Côte-Nord et Haute Mauricie

9 Divers échanges ont eu lieu au cours de la dernière année avec des représentants des
10 communautés d'Opitciwan dans le but de les informer des divers programmes offerts par
11 le Distributeur en efficacité énergétique. Les échanges vont se poursuivre afin d'évaluer
12 le potentiel commercial en efficacité énergétique.

13 À la lumière des discussions en cours, le Distributeur constate que la sensibilisation
14 auprès des jeunes est un bon outil et entend développer ce volet en 2013.

4.6.4. Nunavik

15 Des échanges ont eu lieu avec les gestionnaires des habitations au Nunavik dans le but
16 de mettre en place des activités de sensibilisation auprès de leur clientèle. Ils se sont
17 dits favorables à une collaboration ayant pour objectif d'adapter ce type d'activités à la
18 clientèle du Nunavik, tant auprès de la clientèle générale qu'auprès des jeunes.
19 L'objectif est de démarrer ces activités avant la fin de 2012 et les poursuivre en 2013.

**TABLEAU 4.5 : OBJECTIFS ET BUDGET – 2013
EN RÉSEAUX AUTONOMES**

	Impact énergétique (MWh éq. ajoutés)	Budget (en milliers \$)
Total marché résidentiel	243	102
Total marché affaires	776	798

5. ÉVALUATION

- 1 En 2013, le Distributeur déposera trois évaluations de programmes pour le marché
- 2 résidentiel et trois autres pour le marché affaires. Le tableau 5.1 présente la liste des
- 3 évaluations dont le dépôt est prévu en 2013.

TABLEAU 5.1 : PLAN D'ÉVALUATION – RAPPORTS DEVANT ÊTRE DÉPOSÉS EN 2013

#	Noms des programmes / volets	Années couvertes par l'évaluation	Fréquence
Marché Résidentiel			
1.	DRMC2 – Approche régionale et communautaire	2008-2010	Continu
2.	MC - Volet Éclairage	2011	Continu
3.	MC - Volet Électroménagers	2010	Continu
Marché Affaires - Commercial et Institutionnel			
4.	Initiatives – bâtiments G et M	2010	Continu
5.	Produits efficaces – Éclairage	2010	Continu
Marché Affaires - Industriel			
6.	Initiatives – systèmes industriels	2010	Continu

6. ANALYSES ÉCONOMIQUES ET FINANCIÈRE

6.1. Paramètres économiques et principales hypothèses

1 Les analyses économiques et financière ont été établies en considérant les
2 investissements du Distributeur pour l'année 2013 et les impacts énergétiques
3 récurrents sur la durée de vie des mesures. Elles ne concernent que les programmes et
4 activités propres au Distributeur.

6.2. Analyses économiques

5 Les résultats des analyses économiques¹³, présentés au tableau 6.1, confirment la
6 rentabilité des programmes et activités du Distributeur et justifient leur poursuite en
7 2013. Le TCTR¹⁴ indique une valeur de 288 M\$ alors que le TP atteint 501 M\$. Par
8 ailleurs, le TNT présente une valeur négative de 135 M\$, ce qui indique que les
9 programmes et activités du PGEÉ exercent une pression à la hausse sur les tarifs du
10 Distributeur.

11 Le tableau 6.1 présente les résultats économiques, par marché et pour le tronç
12 commun¹⁵.

¹³ Les résultats des analyses économiques sont fonction des coûts évités détaillés à la pièce HQD-2, document 4.

¹⁴ Les tests ont été effectués selon la méthode retenue par la Régie dans la décision D-2012-024, paragraphe 489.

¹⁵ Les résultats détaillés des analyses économiques en M\$ et en ¢/kWh sont présentés aux tableaux C-1 et C-2 de l'annexe C.

**TABLEAU 6.1 : RÉSULTATS DES TESTS ÉCONOMIQUES
EN M\$ ACTUALISÉS**

M\$ actualisés de 2013	TCTR	TP	TNT
Marché résidentiel	54	131	-57
Marché affaires - commercial et institutionnel	194	284	-49
Marché affaires - industriel	59	84	-10
Innovations technologiques et commerciales	-8	2	-9
Gestion de la consommation	2	0	2
Tronc commun	-12	0	-12
Total programmes et activités HQD	288	501	-135

Note : Les totaux peuvent être différents de la somme des données en raison des arrondis.

6.2.1. Analyse de sensibilité

1 L'analyse de sensibilité a pour but de mesurer la robustesse de la rentabilité du PGEÉ
2 face au changement de certaines variables.

3 Conformément à la demande de la Régie (D-2010-022), le Distributeur a modifié, dès le
4 dossier R-3740-2010, sa méthode d'analyse en établissant deux scénarios (favorable et
5 défavorable), dans lesquels il fait varier simultanément les économies d'énergie
6 anticipées, les coûts des programmes et les coûts évités. Les deux scénarios sont
7 établis sur la base du taux de variation annuel moyen déterminé pour chacune des
8 variables. Ces taux sont ajustés chaque année afin de refléter la moyenne mobile sur
9 5 ans.

10 Dans sa décision D-2012-024¹⁶, la Régie considère que cette approche, ainsi que la
11 valeur des variables, sont conformes aux demandes contenues aux décisions
12 D-2010-022 et D-2011-028.

13 Suivant cette approche, le taux de variation est de 27 % pour les économies d'énergie,
14 de 21 % pour les coûts des programmes et de 9 % pour les coûts évités.

15 Comme dans le dossier R-3776-2011, deux scénarios sont retenus. Dans le scénario
16 « défavorable », les coûts de programme pour le Distributeur sont majorés de 21 %,

¹⁶ Paragraphe 492.

- 1 tandis que les économies d'énergie et les coûts évités sont, quant à eux, respectivement
2 réduits de 27 % et 9 %. Les variations sont inversées dans le scénario « favorable ».
- 3 Les résultats de ces analyses sont présentés au tableau 6.2.

**TABLEAU 6.2 : RÉSULTATS DES ANALYSES
DE SENSIBILITÉ POUR L'ENSEMBLE DU PGEÉ**

en M\$ actualisés de 2013	TCTR	TP	TNT
Scénario de référence	288	501	-135
Scénario défavorable	96	344	-191
Scénario favorable	494	660	-67

- 4 Deux conclusions principales se dégagent :
- 5 1. Le TCTR est toujours positif, ce qui signifie que le PGEÉ dans son ensemble
6 reste économiquement rentable, et ce, même dans l'analyse du scénario
7 « défavorable ».
- 8 2. Le TNT est négatif dans les deux scénarios. Ainsi, même dans un scénario
9 « favorable », le PGEÉ exerce une pression à la hausse sur les tarifs de
10 l'ensemble des clients.

6.3. Analyse financière

11 Le PGEÉ exerce une pression sur les revenus requis, donc sur les tarifs d'électricité.
12 L'impact net s'explique principalement par les volumes d'économies d'énergie, lesquels
13 entraînent une perte de revenus pour le Distributeur, ainsi que par le faible niveau des
14 coûts évités sur la période 2013-2022.

15 L'impact net des programmes et activités du PGEÉ du Distributeur est présenté au
16 tableau 6.3.

17 L'analyse financière mesure l'impact sur les revenus requis du Distributeur, et donc sur
18 ses tarifs, du budget 2013 du PGEÉ, en supposant tous les autres paramètres
19 constants. La perte de revenu est d'autant plus importante que les interventions du
20 Distributeur visent davantage la clientèle affaires.

TABLEAU 6.3. : ANALYSE FINANCIÈRE¹⁷
IMPACT NET DU BUDGET 2013 SUR LES TARIFS DU DISTRIBUTEUR EN M\$ COURANTS

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Résidentiel	13,0	7,8	8,1	8,2	8,6	9,3	9,2	8,7	8,2	7,8
Commercial et Institutionnel	5,8	16,1	16,1	16,3	16,8	17,5	17,9	17,7	17,5	17,2
Industriel	3,5	6,4	6,3	6,1	6,2	6,4	6,2	6,0	5,8	5,6
Autres	19,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8
TOTAL	41,4	31,2	31,4	31,5	32,6	34,0	34,2	33,2	32,2	31,4

6.3.1. Impact sur le coût de service

- 1 Les coûts admissibles et déjà encourus au PGEÉ sont comptabilisés dans la base de
- 2 tarification du Distributeur. Le tableau 6.4 présente le détail de l'impact des
- 3 investissements à ce jour en efficacité énergétique sur le coût de service de 2013.

**TABLEAU 6.4 : IMPACT EN 2013 DES DÉPENSES DE MISE EN ŒUVRE
DU PGEÉ¹ SUR LE COÛT DE SERVICE DU DISTRIBUTEUR (EN M\$)**

TABLEAU 6.9		
IMPACT EN 2013 ASSOCIÉ AUX DÉPENSES DE MISE EN ŒUVRE DU PGEÉ ¹ SUR LE COÛT DE SERVICE DU DISTRIBUTEUR (EN M\$)		
Coûts du PGEÉ inclus dans la base de tarification (moyenne 13 mois)	HQD-08-01	832,6 (1)
Taux de rendement 2013 sur la base de tarification	HQD-02-03	6,228% (2)
Rendement (3) = (1)*(2)		51,9 (3)
Amortissement du PGEÉ pour 2013	HQD-07-11	126,3 (4)
Sous-total (5) = (3)+(4)		178,2 (5)
Portion non capitalisable du PGEÉ	HQD-07-01	35,0 (6)
Impact total sur le coût de service 2013 (5)+(6)		213,2

¹ Excluant les dépenses du Bureau de l'efficacité et de l'innovation énergétique

¹⁷ Une version détaillée de l'analyse financière est présentée au tableau C-3 de l'annexe C.

ANNEXE A

**TABLEAUX DÉTAILLÉS - BUDGETS ET IMPACTS
ÉNERGÉTIQUES ANNUELS 2012 ET 2013**

TABLEAU A-1: BUDGETS ANNUELS (M\$)¹

Programmes et activités d'HQD	Budget Investissements		Budget Charges		Budget Total	
	2012A ²	2013	2012A ²	2013	2012A ²	2013
Marché résidentiel						
Diagnostic résidentiel	4	3	3	3	7	6
Mieux consommer - résidentiel	28	16	8	5	35	21
Rénovation énergétique - MFR	3	2	0	0	3	3
Volet social	2	1	0	0	2	1
Volet COOP	0	0	0	0	0	0
Volet OBNL	0	0	0	0	0	0
Volet privé - municipalités	1	1	0	0	1	1
Offre intégrée MFR	0	0	-	0	0	0
Récupération de frigos et congélos énergivores	8	5	2	2	10	7
Remplacement de frigos - MFR	6	4	0	0	6	4
Géothermie	3	-	1	-	3	-
Pompes à chaleur	0	3	-	1	0	4
Récupération de la chaleur des eaux de drainage (pilote)	0	-	0	-	0	-
Soutien aux projets DUD	0	0	0	0	0	1
Réseaux autonomes	0	0	-	-	0	0
Sous-total Marché résidentiel	52	35	14	11	66	46
Marché affaires - Commercial et institutionnel						
Produits efficaces	3	3	0	0	3	3
Diagnostics - affaires	-	-	-	-	-	-
Approche clés en main	-	-	-	-	-	-
Recommissioning	1	0	-	-	1	0
OIEEB	65	67	2	2	67	68
<i>Petits clients affaires</i>	8	4	0	0	9	4
<i>Commercial</i>	27	21	1	1	27	22
<i>Institutionnel</i>	15	16	0	0	15	16
<i>Nouvelle construction</i>	15	25	0	1	16	26
Bâtiments HQD	1	2	-	-	1	2
Réseaux autonomes	1	1	-	0	1	1
Sous-total Secteur commercial et institutionnel	70	73	2	2	72	74
Marché affaires - Industriel						
Initiatives - systèmes industriels	-	-	-	-	-	-
OIEESI	28	30	2	2	30	32
Petites et moyennes industries	16	14	1	1	17	15
Grandes industries	12	16	1	1	13	17
Sous-total Secteur industriel	28	30	2	2	30	32
Innovations technologiques et commerciales						
Projets de R-D du LTE	-	-	5	5	5	5
IDÉE	-	-	1	1	1	1
PISTE	-	-	3	3	3	3
PADIGE-Démonstration	-	-	-	-	-	-
Sous-total Innovations technologiques et commerciales	-	-	8	9	8	9
Gestion de la consommation	0	1	0	0	1	1
Tronc commun						
Planification et conception	2	1	3	3	4	4
Évaluation	-	-	6	4	6	4
Commercialisation	-	-	3	3	3	3
Réseaux autonomes	0	0	1	1	1	1
Sous-total Tronc commun	2	2	12	10	14	12
SOUS-TOTAL - Programmes et activités d'HQD	153	140	38	34	191	174
Contingence	1	3	1	1	2	4
Frais d'emprunt capitalisés	4	4	-	-	4	4
TOTAL - PGEÉ	158	146	38	35	196	181

¹ Le total et les sous-totaux peuvent être différents de la somme des données en raison des arrondis.

² Anticipé.

TABLEAU A-2: BUDGETS ANNUELS DES CLIENTS PARTICIPANTS (M\$)¹

Programmes et activités d'HQD	2012A ²	2013
Marché résidentiel		
Diagnostic résidentiel	7	4
Mieux consommer - résidentiel	30	22
Rénovation énergétique - MFR	-	-
Volet social		
Volet COOP		
Volet OBNL		
Volet privé - municipalités		
Offre intégrée MFR		
Récupération de frigos et congélos énergivores	-	-
Remplacement de frigos - MFR	1	1
Géothermie	5	-
Pompes à chaleur	-	2
Récupération de la chaleur des eaux grises	-	-
Soutien aux projets DUD		
Réseaux autonomes	0	0
Sous-total Marché résidentiel	44	29
Marché affaires - Commercial et institutionnel		
Produits efficaces	2	3
Diagnostics - affaires	-	-
Approche clés en main	-	-
Recommissioning	0	0
OIEÉB	35	31
<i>Petits clients affaires</i>	3	1
<i>Commercial</i>	16	10
<i>Institutionnel</i>	9	8
<i>Nouvelle construction</i>	8	12
Bâtiments HQD	-	-
Réseaux autonomes	-	-
Sous-total Secteur commercial et institutionnel	38	34
Marché affaires - Industriel		
Initiatives - systèmes industriels		
OIEÉSI	27	32
Petites et moyennes industries	17	15
Grandes industries	10	17
Sous-total Secteur industriel	27	32
Innovations technologiques et commerciales		
Projets de R-D du LTÉ		
IDÉE		
PISTE		
PADIGE-Démonstration		
Sous-total Innovations technologiques et commerciales	-	-
Gestion de la consommation	-	-
Tronc commun		
Planification et conception		
Évaluation		
Commercialisation		
Réseaux autonomes		
Sous-total Tronc commun	-	-
SOUS-TOTAL - Programmes et activités d'HQD	108	94
Contingence		
Frais d'emprunt capitalisés		
TOTAL - PGEÉ	108	94

¹ Le total et les sous-totaux peuvent être différents de la somme des données en raison des arrondis.

² Anticipé.

**TABLEAU A-3: IMPACTS ÉNERGÉTIQUES
(GWH IMPLANTÉS ET CUMULÉS)¹**

Programmes et activités d'HQD	2012A²	2013
Marché résidentiel		
Diagnostic - résidentiel	369	383
Mieux consommer - résidentiel	1 885	1 907
Rénovation énergétique - MFR	75	79
Volet social	33	35
Volet COOP	17	17
Volet OBNL	24	24
Volet privé - municipalités	1	2
Offre intégrée MFR	-	-
Récupération de frigos et congélos énergivores	273	291
Remplacement de frigos - MFR	10	14
Géothermie	10	10
Pompes à chaleur	-	4
Récupération de la chaleur des eaux de drainage (pilote)	-	-
Soutien aux projets DUD	-	1
Réseaux autonomes	6	6
Sous-total Marché résidentiel	2 628	2 695
Marché affaires - Commercial et institutionnel		
Produits efficaces	292	299
Diagnostics - affaires	5	5
Approche clés en main	6	6
Recommissioning	3	5
OIEÉB	376	609
<i>Petits clients affaires</i>	23	32
<i>Commercial</i>	181	257
<i>Institutionnel</i>	88	145
<i>Nouvelle construction</i>	84	175
Bâtiments HQD	34	36
Initiatives - bâtiments	540	540
PIBGE	131	131
Réseaux autonomes	2	3
Sous-total Secteur commercial et institutionnel	1 389	1 635
Marché affaires - Industriel		
Initiatives - systèmes industriels	315	315
OIEÉSI	1 968	2 116
Petites et moyennes industries	124	176
Grandes industries	1 844	1 940
Sous-total Secteur industriel	2 283	2 431
Innovations technologiques et commerciales		
Projets de R-D du LTÉ		
IDÉE	0	0
PISTE	14	16
PADIGE-Démonstration	8	8
Sous-total Innovations technologies et commerciales	22	25
TOTAL - Programmes et activités d'HQD	6 322	6 785
Gestion de la consommation (MW)	4	6

¹ Le total et les sous-totaux peuvent être différents de la somme des données en raison des arrondis.

² Anticipé.

TABLEAU A-4: IMPACTS ÉNERGÉTIQUES (GWH AJOUTÉS)¹

Programmes et activités d'HQD	2012A ²	2013
Marché résidentiel		
Diagnostic - résidentiel	45	27
Mieux consommer - résidentiel	171	99
Rénovation énergétique - MFR	4	3
Volet social	3	2
Volet COOP	0	0
Volet OBNL	1	1
Volet privé - municipalités	1	1
Offre intégrée MFR	-	-
Récupération de frigos et congélos énergivores	33	19
Remplacement de frigos - MFR	6	4
Géothermie	3	-
Pompes à chaleur	-	4
Récupération de la chaleur des eaux de drainage (pilote)	-	-
Soutien aux projets DUD	-	1
Réseaux autonomes	0	0
Sous-total Marché résidentiel	263	157
Marché affaires - Commercial et institutionnel		
Produits efficaces	7	7
Diagnostic - affaires	-	-
Approche clés en main	-	-
Recommissioning	3	3
OIEÉB	227	233
<i>Petits clients affaires</i>	23	9
<i>Commercial</i>	102	76
<i>Institutionnel</i>	51	57
<i>Nouvelle construction</i>	52	91
Bâtiments HQD	2	3
Réseaux autonomes	1	1
Sous-total Secteur commercial et institutionnel	239	246
Marché affaires - Industriel		
Initiatives - systèmes industriels		
OIEÉSI	141	148
Petites et moyennes industries	68	52
Grandes industries	73	96
Sous-total Secteur industriel	141	148
Innovations technologiques et commerciales		
Projets de R-D du LTÉ	-	-
IDÉE	-	-
PISTE	1	2
PADIGE-Démonstration	-	-
Sous-total Innovations technologies et commerciales	1	2
TOTAL - Programmes et activités d'HQD	645	553
Gestion de la consommation (MW)	2	2

¹ Le total et les sous-totaux peuvent être différents de la somme des données en raison des arrondis.

² Anticipé.

ANNEXE B

HYPOTHÈSES DE CALCUL 2013

TABLEAU B-1 : HYPOTHÈSES DE CALCUL 2013

Programmes	Nombre * (unités/projets)	Gain unitaire moyen net ** (kWh/an)	Impact énergétique (GWh ajoutés nets)	Effet d'entraînement		Opportunisme
				Participants	Non-participants	
Marché résidentiel						
Diagnostic - résidentiel						
DRMC	19 165	284	5,4	n/a	n/a	n/a
Comparez-vous	143 627	148	21,2	n/a	n/a	n/a
Mieux consommer - résidentiel						
Thermostats - BE (multi)	55 556	457	25,4	0%	0%	0%
Minuteriers	33 881	330	11,2	0%	0%	0%
Toiles solaires	2 000	3 244	6,5	0%	0%	0%
Éclairage (ampoules et luminaires DEL)	624 700	22	13,8	3%	338%	10%
Fenêtres multi-logements (pi ca)	404 741	10	4,0	0%	0%	5%
Fenêtres et portes-fenêtres (pi ca)	4 708 575	6	27,7	0%	0%	0%
Produits économiseurs d'eau	19 724	524	10,3	0%	0%	0%
Rénovation énergétique - MFR						
Volet social	1 800	1 000	1,8	0%	0%	0%
Volet COOP	330	1 000	0,3	0%	0%	0%
Volet OBNL	500	1 000	0,5	0%	0%	0%
Volet privé - municipalités	1 053	1 000	0,8	0%	0%	0%
Récupération de frigos et congélos énergivores	31 816	589	18,7	0%	3%	22%
Remplacement de frigos - MFR	7 000	566	4,0	0%	0%	0%
Pompes à chaleur	645	6 400	4,1	0%	0%	4%
Soutien aux projets DUD	1	500 000	0,5	0%	0%	0%
Marché affaires - Commercial et institutionnel						
Produits efficaces						
Éclairage agricole	1 059	504	0,5	0%	0%	20%
Autres produits agricoles	285	10 526	3,0	0%	0%	5%
Éclairage public	1 085	2 949	3,2	0%	0%	0%
Recommissioning	9	288 889	2,6	0%	0%	0%
Bâtiments HQD	7	357 143	2,5	0%	0%	0%
OIEÉB						
<i>Petits clients affaires</i>	2 200	4 308	9,5	0%	0%	18%
<i>Commercial</i>	1 200	63 181	75,8	0%	0%	18%
<i>Institutionnel</i>	1 195	47 584	56,9	0%	0%	18%
<i>Nouvelle construction</i>	180	505 451	91,0	0%	0%	18%
Marché affaires - Industriel						
OIEÉSI						
Petites et moyennes industries	333	156 216	52	8%	0%	23%
Grandes industries	72	1 343 287	96	10%	0%	14%
Gestion de la consommation						
Chauffe-eau à trois éléments	23 846	0,1 kW	2,4 MW	0%	0%	0%

Notes : * Nombre d'unités ou de projets net des effets de distorsion, lorsqu'applicable.
 ** Gain unitaire moyen net des effets de distorsion et des effets croisés, lorsqu'applicable.

ANNEXE C

TABLEAUX SUPPLÉMENTAIRES ANALYSES ÉCONOMIQUES

TABLEAU C-1 : ANALYSES ÉCONOMIQUES - 2013

en M\$ actualisés de 2013	TCTR	TP	TNT
Marché résidentiel			
Diagnostic - résidentiel	2	5	-2
Comparez-vous	8	17	-7
Mieux consommer - résidentiel	45	84	-26
Rénovation énergétique - MFR			
Volet social	1	2	-1
Volet COOP	0	0	0
Volet OBNL	0	1	0
Volet privé - municipalités	0	1	-1
Rénovation - Offre intégrée MFR	0	0	0
Récupération des frigos et congélos énergivores	0	13	-11
Remplacement de frigos - MFR	-3	2	-5
Pompes à chaleur	1	5	-3
Réseaux autonomes	1	0	0
Sous-total Marché résidentiel	54	131	-57
Marché affaires - Commercial et institutionnel			
Produits efficaces	0	5	-4
Recommissioning	0	1	-1
OIEÉB	191	277	-46
Petits clients affaires	4	13	-7
Commercial	63	88	-13
Institutionnel	47	70	-13
Nouvelle construction	77	107	-14
Bâtiments HQD	1	0	1
Réseaux autonomes	1	1	0
Sous-total Marché affaires - CI	194	284	-49
Marché affaires - Industriel			
OIEÉSI	59	84	-10
Petites et moyennes industries	17	44	-19
Grandes industries	41	40	9
Sous-total Marché affaires - Industriel	59	84	-10
Innovations technologiques et commerciales			
Projets de R-D du LTÉ	-5	0	-5
IDÉE	-1	0	-1
PISTE	-2	2	-4
Sous-total Innovations technologiques et commerciales	-8	2	-9
Gestion de la consommation			
Chauffe-eau à trois éléments	2	0	2
Tronc Commun	-12	0	-12
Ensemble du PGEÉ HQD	288	501	-135

Note : Les totaux et les sous-totaux peuvent être différents de la somme des données en raison des arrondis.

TABLEAU C-2 : ANALYSES ÉCONOMIQUES EN ¢/KWh (ANNUITÉ CROISSANTE EN \$ 2013)

en ¢/kWh actualisés de 2013	TCTR	TP	TNT
Marché résidentiel			
Diagnostic - résidentiel	4,10	9,35	-3,88
Comparez-vous	3,79	8,69	-3,54
Mieux consommer - résidentiel	4,42	8,38	-2,58
Rénovation énergétique - MFR			
Volet social	3,50	10,78	-5,88
Volet COOP	2,32	10,82	-7,09
Volet OBNL	2,90	10,77	-6,46
Volet privé - municipalités	0,66	10,78	-8,72
Récupération des frigos et congélos énergivores	0,31	10,89	-9,30
Remplacement de frigos - MFR	-10,01	7,91	-16,60
Rénovation - Offre intégrée MFR	0,00	0,00	0,00
Pompes à chaleur	1,39	8,29	-5,45
Réseaux autonomes	25,90	9,05	18,36
Sous-total Marché résidentiel	3,51	8,70	-3,77
Marché affaires - Commercial et institutionnel			
Produits efficaces	0,46	6,30	-4,57
Recommissioning	-0,69	4,80	-4,34
OIEÉB	5,83	8,46	-1,41
Petits clients affaires	3,90	11,48	-5,95
Commercial	5,82	8,22	-1,20
Institutionnel	5,82	8,64	-1,57
Nouvelle construction	6,00	8,29	-1,10
Bâtiments HQD	4,08	0,00	4,08
Réseaux autonomes	11,85	11,97	1,50
Sous-total Marché affaires - CI	5,68	8,32	-1,43
Marché affaires - Industriel			
OIEÉSI	3,43	4,89	-0,59
Petites et moyennes industries	2,89	7,26	-3,10
Grandes industries	3,72	3,61	0,77
Sous-total Marché affaires - Industriel	3,43	4,89	-0,59
Innovations technologiques et commerciales			
Projets de R-D du LTÉ	0,00	0,00	0,00
IDÉE	0,00	0,00	0,00
PISTE	-11,09	10,15	-19,92
Sous-total Innovations technologiques et commerciales	-38,58	10,15	-47,41
Tronc Commun	0	0	0
Ensemble du PGÉÉ HQD	4,30	7,53	-2,06

Note : Les totaux et les sous-totaux peuvent être différents de la somme des données en raison des arrondis. Le programme chauffe-eau à trois éléments ne figure pas dans le tableau ci-dessus, car les gains sont en puissance et non en énergie.

TABLEAU C-3 : IMPACT NET SUR LES TARIFS DU DISTRIBUTEUR EN M\$ COURANTS

GLOBAL RÉSIDENTIEL	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Coûts évités par le Distributeur	-4,4	-9,8	-10,3	-10,6	-10,7	-10,9	-11,0	-10,5	-9,9	-9,2
Pertes de revenus	5,3	12,2	13,1	13,8	14,5	15,5	15,9	15,0	14,1	13,2
Charges d'exploitations	11,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Impact du compte de frais reportés	0,9	5,4	5,2	5,0	4,8	4,6	4,4	4,2	4,0	3,8
Impact net sur les tarifs du Distributeur	13,0	7,8	8,1	8,2	8,6	9,3	9,2	8,7	8,2	7,8
GLOBAL AFFAIRES	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Coûts évités par le Distributeur	-3,9	-12,7	-13,3	-13,9	-14,2	-14,3	-14,5	-14,8	-15,1	-15,4
Pertes de revenus	5,4	17,3	18,4	19,6	20,9	22,1	23,1	23,6	24,1	24,6
Charges d'exploitations	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Impact du compte de frais reportés	2,0	11,4	11,0	10,6	10,1	9,7	9,3	8,9	8,5	8,0
Impact net sur les tarifs du Distributeur	5,8	16,1	16,1	16,3	16,8	17,5	17,9	17,7	17,5	17,2
GLOBAL INDUSTRIEL	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Coûts évités par le Distributeur	-3,2	-6,7	-7,0	-7,4	-7,5	-7,6	-7,8	-8,0	-8,1	-8,3
Pertes de revenus	4,0	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,1	10,2	10,4	10,6
Charges d'exploitations	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Impact du compte de frais reportés	0,8	4,8	4,6	4,4	4,2	4,1	3,9	3,7	3,5	3,3
Impact net sur les tarifs du Distributeur	3,5	6,4	6,3	6,1	6,2	6,4	6,2	6,0	5,8	5,6
TRONC COMMUN & AUTRES	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Coûts évités par le Distributeur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pertes de revenus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charges d'exploitations	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impact du compte de frais reportés	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Impact net sur les tarifs du Distributeur	19,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8
GRAND TOTAL	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Coûts évités par le Distributeur	-11,5	-29,3	-30,7	-32,0	-32,5	-33,0	-33,5	-33,4	-33,3	-33,0
Pertes de revenus	14,8	38,1	40,4	42,7	45,1	47,8	49,4	49,2	48,9	48,6
Charges d'exploitations	34,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Impact du compte de frais reportés	3,9	22,5	21,6	20,8	20,0	19,1	18,3	17,5	16,6	15,8
Impact net sur les tarifs du Distributeur (RI)	41,0	31,3	31,4	31,6	32,6	34,0	34,2	33,3	32,3	31,5
Impact net sur les tarifs du Distributeur (RA)	0,4	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Impact net sur les tarifs (M\$)	41,4	31,2	31,4	31,5	32,6	34,0	34,2	33,2	32,2	31,4

Notes : Les totaux et les sous-totaux peuvent être différents de la somme des données en raison des arrondis. Le programme de chauffe-eau à trois éléments est inclus au marché résidentiel.

RA : réseaux autonomes RI : réseau intégré.

ANNEXE D

SUIVIS DE DÉCISIONS

1. SUIVI DES DEMANDES DE LA RÉGIE

Demandes de la Régie		Réponses / commentaires du Distributeur
D-2012-024 Suivi des budgets annuels	« [L]a Régie demande de présenter distinctement, dans son tableau de suivi des budgets annuels du PGEÉ, les montants portés aux charges et les investissements. » [430]	Voir le tableau A-1 à l'annexe A.
D-2012-024 Évaluations	« [L]a Régie clarifie le mode d'opération, afin de l'optimiser et d'en maximiser l'utilité et demande au Distributeur de s'y conformer : <ul style="list-style-type: none"> • cycle d'évaluation : la période maximale de trois ans entre le début de la période évaluée et le dépôt du rapport à la Régie [...]. » [420] 	Voir la section 5 du corps du texte.
D-2012-024 Géothermie	« [La Régie] demande d'évaluer, pour la géothermie, l'impact de ces hausses sur le taux d'opportunisme du programme et de déposer les résultats de cette évaluation dès février 2013. » [440]	Voir la section 4.2.6 du corps du texte concernant la fin du programme <i>Géothermie</i> . Ces deux demandes sont devenues sans objet.
	« La Régie demande également d'examiner l'opportunité de nouveaux modes de financement pour le segment de la nouvelle construction résidentielle, tenant compte du fort taux d'opportunisme observé dans ce segment. La Régie demande au Distributeur de faire état des résultats de cet examen dès le dossier tarifaire 2013-2014. » [441]	
D-2012-024 Chauffage solaire	« [L]a Régie demande au Distributeur d'identifier d'éventuels marchés-niches des technologies	Ces éléments seront inclus dans l'évaluation du PTÉ en réseaux autonomes qui sera déposé à la

Demandes de la Régie		Réponses / commentaires du Distributeur
	solaires, par exemple dans certains réseaux autonomes où les coûts de fourniture de l'électricité sont élevés, et d'identifier les applications solaires, annuelles ou saisonnières, qui pourraient être rentables en fonction de la ressource solaire, des performances et des coûts de la technologie ainsi que de leur impact sur le plan d'équipement du réseau. » [461]	Régie à l'automne 2013 dans le cadre du Plan d'approvisionnement 2014-2023. Les mesures de chauffage solaire ont été évaluées lors de la réalisation du PTÉ en énergie du réseau intégré, dont les résultats ont été déposés à la Régie en juin 2011. Ces mesures n'entrent pas dans le PTÉ en raison principalement de leur coût élevé.
D-2012-024 Biénergie	« La Régie encourage le Distributeur à poursuivre la mise en place de sa campagne de promotion de la bi-énergie et du tarif DT. Elle lui demande de présenter un suivi de ses activités à ce sujet lors du prochain dossier tarifaire, incluant un suivi de l'impact de cette campagne sur la notoriété du tarif DT et sur la clientèle ayant un climatiseur ou une piscine chauffée. » [504]	Voir la section 2 de la présente annexe.
D-2012-024 Réseaux autonomes – Gestion de la demande	« La Régie demande au Distributeur de concevoir des mesures concrètes d'efficacité énergétique et des mesures de gestion de la demande de puissance, propres à chacun des réseaux autonomes, dès la réception de l'évaluation en cours du PTÉ en efficacité énergétique des réseaux autonomes. » [471]	L'évaluation du PTÉ en réseaux autonomes en cours d'élaboration permettra d'identifier les gisements d'efficacité énergétique et les mesures de gestion de la demande propres à chaque réseau autonome. Ce PTÉ sera déposé à la Régie à l'automne 2013 dans le cadre du Plan d'approvisionnement 2014-2023.
D-2012-024 OIEÉB et OIEÉSI – Suivi des mesures	« [La Régie] demande au Distributeur de mettre à jour, dans le cadre du dossier tarifaire 2013-2014, la liste des mesures	Voir la section 3 de la présente annexe.

Demandes de la Régie		Réponses / commentaires du Distributeur
	implantées depuis le lancement de l'OIEEB et de l'OIEÉSI, afin de l'inclure au suivi de ces programmes. » [451]	
D-2010-022 Chauffage solaire de l'eau et de l'air	« La Régie demande aussi au Distributeur, dans le cadre des prochains dossiers tarifaires, de continuer de rendre compte de l'avancement de ses travaux relatifs au domaine du chauffage solaire de l'air et de l'eau. » [431]	Voir la section 4 de la présente annexe.

2. PROMOTION DE LA BIÉNERGIE

- 1 Le Distributeur a poursuivi la campagne de promotion de la biénergie et du tarif DT. En
2 2012, 300 k\$ ont été alloués à cette campagne et 150 k\$ sont prévus en 2013.

2.1. Suivi des activités de promotion

- 3 Le Distributeur a fait une mise à jour importante de son site Web sur la biénergie et le
4 tarif DT. En 2012, un dépliant a été envoyé aux abonnés du tarif afin d'expliquer les
5 avantages financiers de cette option de chauffage et ainsi réduire leurs appréhensions
6 face à l'évolution du coût du chauffage au mazout. Les anciens clients DT ont aussi reçu
7 un dépliant leur expliquant l'intérêt d'opter de nouveau pour ce tarif et la démarche à
8 suivre pour le faire.
- 9 Un dépliant à l'intention des clients se chauffant au mazout qui manifestent l'intention
10 d'une conversion pour le chauffage à l'électricité a été mis à la disposition des
11 fournisseurs d'équipements de chauffage afin de renverser cette tendance du marché.

2.2. Impacts sur la notoriété

- 1 Un important sondage visant la mise à jour de l'étude de marché sur la biénergie et le
2 tarif DT, de même que l'évaluation d'impact de la campagne de promotion, a été effectué
3 en mai et juin 2012
- 4 Le Distributeur est en attente du rapport sur l'évaluation d'impact de cette campagne de
5 promotion.

3. RÉSULTATS OBTENUS POUR OIEÉB ET OIEÉSI

- 6 Dans le cadre de son Rapport annuel 2011, le Distributeur a présenté les résultats de
7 l'analyse demandée par la Régie. Conformément à la décision D-2012-024 de la Régie,
8 ces suivis seront dorénavant intégrés à la demande budgétaire.

3.1. OIEÉB - Coût et surcoût des mesures

- 9 Un nouvel échantillon représentatif des projets réalisés dans le cadre du programme a
10 été analysé. Le résultat de cette analyse est présenté au tableau D-1.

TABLEAU D-1 : OIEÉB – COÛT ET SURCOÛT DES MESURES DE L'ÉCHANTILLON

Mesures	Échantillon de projets	Coûts totaux	Surcoût	
			(\$)	% des coûts totaux
Éclairage	25	4 441 855 \$	2 020 720	45 %
Systèmes mécaniques et enveloppe thermique	5	664 960 \$	430 560	65 %
TOTAL	30	5 106 815 \$	2 451 280	48 %

- 11 Un nouvel échantillonnage s'est avéré nécessaire, le type de projets ayant évolué
12 depuis la première analyse. À l'instar de l'échantillon utilisé pour l'évaluation présentée
13 dans le Rapport annuel 2011, les projets d'éclairage y sont fortement représentés, avec

1 toutefois une proportion plus importante de mesures de contrôle et de conversions pour
2 de l'éclairage à DEL. Ces mesures tendent à faire baisser la part du surcoût par rapport
3 au coût total des mesures, comme en témoigne le résultat de 48 %, comparativement à
4 72 % pour l'échantillon analysé lors de l'évaluation précédente.

3.2. OIEÉSI – Coût et surcoût des mesures

5 Pour le programme OIEÉSI, l'échantillon de projets dont l'analyse a été présentée dans
6 le cadre du Rapport annuel 2011 du Distributeur est toujours représentatif de l'ensemble
7 des projets.

TABLEAU D-2 : OIEÉSI - COÛT ET SURCOÛT DES MESURES DE L'ÉCHANTILLON

Mesures	Échantillon de projets	Coûts totaux	Surcoût	
			(\$)	% des coûts totaux
Compression, éclairage et entraînements à fréquence variable	43	1 452 016 \$	810 429	56 %

4. RÉSULTATS DES TRAVAUX DANS LE DOMAINE DU CHAUFFAGE SOLAIRE DE L'AIR ET DE L'EAU

8 Depuis leur mise en place, les activités *IDÉE* et *PISTE* ont soutenu plusieurs projets-
9 pilotes liés à l'énergie solaire. Près de la moitié des projets *PISTE* réalisés ou en cours
10 de réalisation provenant du marché résidentiel comportent des mesures utilisant
11 l'énergie solaire. Le Distributeur réalise également des travaux dans le domaine du
12 chauffage solaire à travers les activités de recherche et développement (R-D) du LTÉ.

TABLEAU D-3 : SUIVI DES TRAVAUX DANS LE DOMAINE DU CHAUFFAGE SOLAIRE

Projet	Description	Objectif(s) / résultat(s)	Statut du projet
Un projet dans <i>IDÉE</i> : Capteur solaire thermique	Le projet d'expérimentation en laboratoire vise à tester un capteur solaire thermique de fabrication québécoise destiné à la clientèle du marché résidentiel.	i) Valider le rendement technique et énergétique du nouveau capteur	Projet terminé en 2010. Voir la section 1.1 de l'annexe E de la pièce HQD-8, document 8 du dossier R-3776-2011.
Un projet dans <i>PISTE</i> : Capteurs solaires aérothermes	Le projet vise à tester la commercialisation de capteurs solaires aérothermes auprès de 50 maisons de la région de l'Estrie.	i) Identifier les barrières à la commercialisation de ces capteurs ii) Valider la rentabilité et la faisabilité d'une éventuelle intervention commerciale iii) Mesurer les gains énergétiques	Projet terminé en 2010. Voir la section 1.2 de l'annexe E de la pièce HQD-8, document 8 du dossier R-3776-2011.
Trois projets dans <i>PISTE</i> : Construction de maisons développées selon le concept de « maisons saines à consommation énergétique nette zéro »	L'apport énergétique des technologies solaires est non négligeable pour l'atteinte des objectifs énergétiques sous-jacents à ce concept. Les trois projets sont issus du concours EQUilibrium lancé en 2006 par la SCHL. Ils intègrent notamment les dernières technologies en matière de chauffage solaire de l'eau domestique et de panneaux solaires aérothermiques.	i) Valider les économies d'énergie associées aux différentes composantes ii) Évaluer la rentabilité pour les clients iii) Identifier les perceptions de la clientèle pour ce concept iv) Identifier les contraintes techniques relatives aux technologies installées	Projets terminés au printemps 2011. Voir la section 4.1.
Travaux réalisés par le LTÉ sur le chauffe-eau solaire	Le LTÉ participe au projet de chauffe-eau solaire du BEIÉ ¹⁸ comme mandataire du mesurage de 23 installations dans des résidences identifiées par le BEIÉ et réparties dans différentes régions du Québec. Les données d'énergie et de puissance seront acquises sur une période de 12 mois pour la majorité de ces clients.	i) Mesurer l'impact en énergie et en puissance sur une période de 12 mois.	Projet complété. Rapport final déposé au BEIÉ.

¹⁸ Bureau de l'efficacité et de l'innovation énergétiques.

Projet	Description	Objectif(s) / résultat(s)	Statut du projet
Travaux réalisés par le LTÉ sur le chauffe-eau solaire (suite)	Le LTÉ réalise un projet d'optimisation des impacts des chauffe-eau solaires pour le marché résidentiel (sur deux types de chauffe-eau solaire).	<ul style="list-style-type: none"> i) Définir les paramètres techniques d'installation et d'opération qui permettront de maximiser les économies associées aux chauffe-eau solaires et de réduire l'impact des chauffe-eau en pointe. ii) Quantifier et optimiser les retombées des chauffe-eau solaires en économie d'énergie et de puissance. iii) Joindre aux chauffe-eau solaires la valeur stratégique de gestion de la demande aux économies d'énergie déjà présentes. iv) Développer une solution intégrée optimale par simulation et la tester en laboratoire tant pour une gestion active de la demande en puissance que pour les économies d'énergie. 	Projet complété en 2011. Voir la section 4.2.
Travaux réalisés par le LTÉ sur le chauffage solaire	Évaluation et caractérisation des gains solaires passifs afin d'en faire un usage optimal dans le cadre du projet de R-D « Opportunités d'économies d'énergie par expérimentation avec le banc d'étude en énergétique résidentielle du LTE ».	<ul style="list-style-type: none"> i) Mesurer l'impact énergétique. ii) Comparer les températures de surface des matériaux iii) Utiliser des matériaux lourds puis des matériaux à changement de phase pour le stockage passif de l'énergie. iv) Quantifier les économies d'énergie selon les différentes options testées. v) Intégrer les résultats avec les travaux du réseau « Smart Net-Zero Building Research Network » auquel participe le LTÉ. 	Travaux prévus en 2012. Fin prévue en 2013.
	Vigie active – technologies solaires	<ul style="list-style-type: none"> i) Mettre à jour le suivi des avancées technologiques solaires et analyser la rentabilité de ces applications dans le contexte québécois. ii) Renforcer l'expertise du Distributeur nécessaire à une intégration sans faille de la technologie photovoltaïque au réseau d'HQ. 	Travaux prévus sur la période 2011-2015.

4.1. Principaux constats sur les projets-pilotes « Construction de maisons saines à consommation énergétique nette zéro »

1 Ces projets, issus du concours EQUilibrium lancé en 2006 par la SCHL, visaient à
2 identifier les perceptions de la clientèle pour ce concept d'habitations, évaluer la
3 rentabilité pour les clients, valider les économies d'énergie associées aux différentes
4 composantes et identifier les contraintes techniques relatives aux technologies
5 installées.

6 En matière de technologie solaire, ces projets avaient pour objectif d'évaluer l'apport
7 énergétique du chauffage solaire de l'eau domestique et des panneaux solaires
8 aérothermiques pour l'atteinte des objectifs énergétiques sous-jacents au concept « net
9 zéro ».

10 Un seul projet a été mené à terme à ce jour, soit le projet Eco-Terra. Le projet Alstonvale
11 a été détruit dans un incendie en 2010 et le projet Abondance Montréal se poursuit. Les
12 principaux constats du Distributeur, basés sur les résultats du projet Eco-Terra, sont les
13 suivants :

- 14 • l'énergie solaire a un apport significatif dans la réduction de la consommation
15 énergétique d'une résidence ;
- 16 • le potentiel du chauffage solaire passif est à souligner compte tenu des faibles
17 coûts reliés à l'installation d'une masse thermique supplémentaire et de volets
18 réduisant l'ensoleillement en été ;
- 19 • les technologies et produits disponibles sur le marché sont adéquats ;
- 20 • le manque d'expertise de l'industrie dans le domaine de l'installation des
21 systèmes solaires constitue une barrière importante.

4.2. Principaux constats sur le projet « Optimisation des impacts des chauffe-eau solaires pour le marché résidentiel »

22 Le projet consistait à évaluer différents scénarios d'interruption de charge d'un système
23 de chauffe-eau solaire qui inclut un chauffe-eau standard, un réservoir de stockage
24 supplémentaire et des capteurs solaires.

- 1 Le projet a démontré qu'un effacement complet pendant toute la journée était possible à
- 2 l'aide de cette configuration pour une consommation quotidienne inférieure à 300 litres.
- 3 Pour les chauffe-eau standards dont les éléments sont de 4 500 W, on constate une
- 4 reprise importante de la puissance. Des travaux additionnels sont requis afin d'identifier
- 5 les paramètres d'optimisation de configuration de système et les scénarios d'interruption
- 6 de charge permettant de minimiser ce phénomène de reprise.

- 7 Pour un client sans chauffe-eau solaire, la période de retour sur investissement du
- 8 surcoût d'achat et d'installation d'un réservoir de stockage additionnel et de capteurs
- 9 solaires est de plus de 60 ans.