

PLAN GLOBAL EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE
BUDGET 2012
ANNEXES

**ANNEXE A : TABLEAUX DÉTAILLÉS – BUDGETS ET
IMPACTS ÉNERGÉTIQUES ANNUELS 2011-2015**

TABLEAU A-1 : BUDGETS ANNUELS – PÉRIODE 2011-2015 (M\$)¹

Programmes et activités d'HQD	2011 ²	2012	2013	2014	2015	2003-2010 ³	2003-2015 ³
Marché résidentiel							
Diagnostic résidentiel	6	6	5	5	5	81	108
Mieux consommer - résidentiel	36	27	13	14	11	160	262
Rénovation énergétique - MFR	6	5	5	4	4	21	45
Volet social	3	3	2	2	2	10	22
Volet COOP	1	1	1	1	1	5	10
Volet OBNL	1	1	1		-	5	8
Volet privé - municipalités	1	1	1	1	1	0	5
Récupération de frigos et congélos énergivores	20	15	12	12	12	65	137
Remplacement de frigos - MFR	7	8	7	5	5	2	33
Géothermie	2	3	4	5	5	4	22
Pompes à chaleur	1	1				-	1
Récupération de la chaleur des eaux grises	0	6	7	7	7	-	27
Réseaux autonomes	0	0	0	0	0	3	3
Sous-total Marché résidentiel	79	70	53	51	49	335	638
Marché affaires - Commercial et institutionnel							
Produits efficaces	5	4	5	7	12	76	109
Diagnostics - affaires	-	-	-	-	-	2	2
Approche clés en main	11	-	-	-	-	7	18
Recommissioning	0	0	1	1	1	0	3
OIEÉB	54	67	92	100	105	-	420
<i>Petits clients affaires</i>	3	5	9	9	9	-	35
<i>Commercial</i>	22	29	31	40	43	-	165
<i>Institutionnel</i>	12	16	19	18	19	-	85
<i>Nouvelle construction</i>	16	17	34	33	35	-	135
Bâtiments HQD	1	4	1	1	0	7	13
Réseaux autonomes	0	1	1	-	-	0	2
Sous-total Secteur commercial et institutionnel	72	76	99	109	118	324	798
Marché affaires - Industriel							
Initiatives - systèmes industriels		-				86	86
OIEÉSI	39	47	43	61	59	97	345
Petites et moyennes industries	17	17	21	27	27	-	109
Grandes industries	21	29	23	34	32	97	236
Sous-total Secteur industriel	39	47	43	61	59	183	431
Innovations technologiques et commerciales							
Projets de R-D du LTÉ	5	5	5	5	5	13	38
IDÉE	1	1	1	1	1	4	9
PISTE	2	2	3	3	3	11	25
Soutien aux projets DUD	0	2	4	4	8	-	18
PADIGE-Démonstration						1	1
Sous-total Innovations technologiques et commerciales	8	10	13	13	18	28	90
Gestion de la consommation	1	1	1	1	1	0	4
Tronc commun							
Planification et conception	3	3	3	3	3	26	42
Consultation permanente	0	0	0	0	0	1	2
Évaluation	6	7	7	7	7	13	48
Suivi	1	1	1	1	1	17	22
Commercialisation	8	8	8	8	8	54	95
Réseaux autonomes	1	1	1	1	1	2	5
Sous-total Tronc commun	19	20	20	20	20	113	213
SOUS-TOTAL - Programmes et activités d'HQD	218	224	230	255	265	983	2 175
Contingence	5	5	5	6	6	-	26
Frais d'emprunt capitalisés	6	5	7	7	8	22	53
TOTAL - PGEÉ	228	233	241	268	278	1 007	2 255

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

² Anticipé. ³ Inclut les dépenses de 2002.

TABLEAU A-2 : BUDGETS ANNUELS DES CLIENTS PARTICIPANTS – PÉRIODE 2011-2015 (M\$)¹

Programmes et activités d'HQD	2011A ²	2012	2013	2014	2015	2003-2010	2003-2015
Marché résidentiel							
Diagnostic résidentiel	3	7	3	3	3	23	42
Mieux consommer - résidentiel	23	19	15	14	13	100	184
Rénovation énergétique - MFR	-	-	-	-	-	-	-
Volet social						-	-
Volet COOP						-	-
Volet OBNL						-	-
Volet privé - municipalités						-	-
Récupération de frigos et congélos énergivores	-	-	-	-	-	-	-
Remplacement de frigos - MFR	1	1	1	1	1	-	5
Géothermie	3	3	4	5	5	6	27
Pompes à chaleur	1	3					4
Récupération de la chaleur des eaux grises	-	-	-	-	-	-	-
Réseaux autonomes	0	0	0	0	0	-	0
Sous-total Marché résidentiel	31	34	24	22	22	129	262
Marché affaires - Commercial et institutionnel							
Produits efficaces	3	1	2	3	5	7	20
Diagnostics - affaires						-	-
Approche clés en main						-	-
Recommissioning	0	0	0	1	1	-	2
OIEÉB	20	27	38	40	41	-	166
<i>Petits clients affaires</i>	1	1	2	2	2	-	9
<i>Commercial</i>	8	12	13	16	17	-	66
<i>Institutionnel</i>	4	7	8	8	8	-	34
<i>Nouvelle construction</i>	6	7	15	14	14	-	56
Bâtiments HQD	-	-	-	-	-	-	-
Réseaux autonomes	-	-	-	-	-	1	1
Sous-total Secteur commercial et institutionnel	22	28	40	43	46	228	408
Marché affaires - Industriel							
OIEÉSI	14	14	18	27	27	84	184
Petites et moyennes industries	12	11	14	21	21	-	79
Grandes industries	2	2	4	6	6	84	105
Sous-total Secteur industriel	14	14	18	27	27	130	229
Innovations technologiques et commerciales							
Projets de R-D du LTE	-	-	-	-	-	-	-
IDÉE						-	-
PISTE	0	0	0	0	0	2	3
Soutien aux projets DUD		2	6	9	13	-	30
PADIGE-Démonstration						2	2
Sous-total Innovations technologiques et commerciales	0	3	6	9	13	4	35
Gestion de la consommation							
	-	-	-	-	-	-	-
Tronc commun							
Planification et conception	-	-	-	-	-	-	-
Consultation permanente	-	-	-	-	-	-	-
Évaluation	-	-	-	-	-	-	-
Suivi	-	-	-	-	-	-	-
Commercialisation	-	-	-	-	-	-	-
Réseaux autonomes	-	-	-	-	-	-	-
Sous-total Tronc commun	-	-	-	-	-	-	-
SOUS-TOTAL - Programmes et activités d'HQD	68	78	88	102	108	490	935
Contingence							
Frais d'emprunt capitalisés							
TOTAL - PGEÉ	68	78	88	102	108	490	935

¹ Le total et les sous-totaux peuvent être différents de la somme des données en raison des arrondis. ² Anticipé.

TABLEAU A-3 : BUDGETS ANNUELS DES PARTENAIRES – PÉRIODE 2011-2015 (M\$)¹

Programmes et activités d'HQD	2011 ²	2012	2013	2014	2015	2003-2010	2003-2015
Marché résidentiel							
Diagnostic résidentiel	-	-	-	-	-	-	-
Mieux consommer - résidentiel	5	2	2	1	1	1	11
Rénovation énergétique - MFR	-	-	-	-	-	-	-
Volet social	-	-	-	-	-	-	-
Volet COOP	-	-	-	-	-	-	-
Volet OBNL	-	-	-	-	-	-	-
Volet privé - municipalités	-	-	-	-	-	-	-
Récupération de frigos et congélos énergivores	-	-	-	-	-	-	-
Remplacement de frigos - MFR	-	-	-	-	-	-	-
Géothermie	-	-	-	-	-	2	2
Pompes à chaleur	0	0	-	-	-	-	0
Récupération de la chaleur des eaux grises	-	-	-	-	-	-	-
Réseaux autonomes	0	0	0	0	0	-	0
Sous-total Marché résidentiel	5	2	2	1	1	3	14
Marché affaires - Commercial et institutionnel							
Produits efficaces	-	-	-	-	-	-	-
Diagnostics - affaires	-	-	-	-	-	-	-
Approche clés en main	-	-	-	-	-	-	-
Recommissioning	-	-	-	-	-	-	-
OIEÉB	-	-	-	-	-	-	-
<i>Petits clients affaires</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Commercial</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Institutionnel</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nouvelle construction</i>	-	-	-	-	-	-	-
Bâtiments HQD	-	-	-	-	-	-	-
Réseaux autonomes	-	-	-	-	-	-	-
Sous-total Secteur commercial et institutionnel	-	-	-	-	-	-	-
Marché affaires - Industriel							
OIEÉSI	-	-	-	-	-	-	-
Petites et moyennes industries	-	-	-	-	-	-	-
Grandes industries	-	-	-	-	-	-	-
Sous-total Secteur industriel	-	-	-	-	-	-	-
Innovations technologiques et commerciales							
Projets de R-D du LTE	-	-	-	-	-	-	-
IDÉE	-	-	-	-	-	-	-
PISTE	-	-	-	-	-	-	-
Soutien aux projets DUD	-	-	-	-	-	-	-
PADIGE-Démonstration	-	-	-	-	-	-	-
Sous-total Innovations technologiques et commerciales	-	-	-	-	-	-	-
Gestion de la consommation							
Tronc commun							
Planification et conception	-	-	-	-	-	-	-
Consultation permanente	-	-	-	-	-	-	-
Évaluation	-	-	-	-	-	-	-
Suivi	-	-	-	-	-	-	-
Commercialisation	-	-	-	-	-	-	-
Réseaux autonomes	-	-	-	-	-	-	-
Sous-total Tronc commun	-	-	-	-	-	-	-
SOUS-TOTAL - Programmes et activités d'HQD	5	2	2	1	1	3	14
Contingence							
Frais d'emprunt capitalisés	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL - PGEÉ	5	2	2	1	1	3	14

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 – PÉRIODE 2011-2015
(GWH IMPLANTÉS ET CUMULÉS)¹**

Programmes et activités d'HQD	2011A ²	2012	2013	2014	2015
Marché résidentiel					
Diagnostic - résidentiel	325	356	365	371	375
Mieux consommer - résidentiel	1 693	1 848	1 868	1 738	1 534
Rénovation énergétique - MFR	70	75	78	81	84
Social	29	32	33	35	37
Comm-COOP	17	17	17	18	18
Comm-OBNL	24	24	25	25	25
Privé - municipalités	1	2	3	3	4
Récupération de frigos et congélos énergivores	262	301	339	376	359
Remplacement de frigos - MFR	9	17	25	29	33
Géothermie	10	13	17	22	28
Pompes à chaleur	0	2	2	2	2
Récupération de la chaleur des eaux grises	-	3	7	11	15
Réseaux autonomes	5	5	6	6	6
Sous-total Marché résidentiel	2 375	2 620	2 707	2 636	2 435
Marché affaires - Commercial et institutionnel					
Produits efficaces	261	271	286	308	342
Diagnostics - affaires	5	5	5	5	5
Approche clés en main	7	7	7	7	7
Recommissioning	3	8	16	25	33
OIEEB	142	329	591	864	1 144
<i>Petits clients affaires</i>	10	25	50	75	100
<i>Commercial</i>	62	142	227	331	439
<i>Institutionnel</i>	30	73	125	174	223
<i>Nouvelle construction</i>	41	89	189	284	383
Bâtiments HQD	30	34	34	35	35
Initiatives - bâtiments	540	540	540	540	540
PIBGE	132	132	132	132	132
Réseaux autonomes	2	3	4	4	4
Sous-total Secteur commercial et institutionnel	1 123	1 330	1 617	1 921	2 244
Marché affaires - Industriel					
Initiatives - systèmes industriels	315	315	315	315	315
OIEÉSI	1 600	1 824	2 011	2 296	2 560
Petites et moyennes industries	50	98	155	242	329
Grandes industries	1 550	1 726	1 856	2 053	2 231
Sous-total Secteur industriel	1 915	2 139	2 327	2 611	2 875
Innovations technologiques et commerciales					
Projets de R-D du LTÉ					
IDÉE	0	1	1	2	2
PISTE	18	23	29	36	41
Soutien aux projets DUD	-	2	8	17	31
PADIGE-Démonstration	8	8	8	8	8
Sous-total Innovations technologiques et commerciales	26	34	46	64	82
TOTAL - Programmes et activités d'HQD	5 440	6 124	6 697	7 231	7 636
Gestion de la consommation					
Chauffe-eau à trois éléments (MW)	2	4	6	10	15

¹ Le total et les sous-totaux peuvent être différents de la somme des données en raison des arrondis. ² Anticipé.

TABLEAU A-5 : IMPACTS ÉNERGÉTIQUES – PÉRIODE 2011-2015 (GWh AJOUTÉS)¹

Programmes et activités d'HQD	2011A ²	2012	2013	2014	2015
Marché résidentiel					
Diagnostic - résidentiel	21	43	21	19	18
Mieux consommer - résidentiel	191	155	92	84	76
Rénovation énergétique - MFR	9	4	3	3	3
Volet social	3	3	2	2	2
Volet COOP	3	0	0	0	0
Volet OBNL	3	1	1		
Volet privé - municipalités	1	1	1	1	1
Récupération de frigos et congélos énergivores	56	39	38	37	36
Remplacement de frigos - MFR	7	8	7	4	4
Géothermie	2	3	4,41	5	6
Pompes à chaleur	0	2			
Récupération de la chaleur des eaux grises	-	3	4	4	4
Réseaux autonomes	0	0	0	0	0
Sous-total Marché résidentiel	287	257	171	157	147
Marché affaires - Commercial et institutionnel					
Produits efficaces	23	11	15	22	34
Diagnostic - affaires	-	-	-	-	-
Approche clés en main	6	-	-	-	-
Recommissioning	3	5	8	9	9
OIEÉB	142	186	262	273	280
<i>Petits clients affaires</i>	10	15	25	25	25
<i>Commercial</i>	62	80	85	104	108
<i>Institutionnel</i>	30	44	52	49	49
<i>Nouvelle construction</i>	41	48	100	95	98
Bâtiments HQD	0,8	3	1	0	0
Réseaux autonomes	1	1	1	-	-
Sous-total Secteur commercial et institutionnel	176	207	287	304	323
Marché affaires - Industriel					
OIEÉSI	198	224	187	287	275
Petites et moyennes industries	50	48	58	87	87
Grandes industries	148	176	130	200	188
Sous-total Secteur industriel	198	224	187	287	275
Innovations technologiques et commerciales					
Projets de R-D du LTE					
IDÉE	0	0	0	1	1
PISTE	5	6	6	7	4
Soutien aux projets DUD	-	2	6	10	14
PADIGE-Démonstration					
Sous-total Innovations technologies et commerciales	5	8	12	18	19
TOTAL - Programmes et activités d'HQD	666	696	658	765	763
Gestion de la consommation					
Chauffe-eau à trois éléments (MW)	1	2	3	4	5

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 2012

TABLEAU B-1 : HYPOTHÈSES DE CALCUL 2012

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	17 787	294	5,2	n/a	n/a	n/a
Service «Comparez-vous»	309 866	122	37,9	n/a	n/a	n/a
Mieux consommer - résidentiel						
Thermostats - BE	301 600	107	32,1			
Uni	201 600	109	22,0	0%	38%	16%
Multi	100 000	102	10,2	0%	0%	0%
Thermostats - NC	89 250	162	14,5	4%	8%	26%
Minuteries	19 875	1 532	30,4	12%	201%	14%
Toiles solaires	3 200	3 244	10,4	0%	0%	0%
Pompes à deux vitesses	4 435	1 401	6,2	0%	0%	0%
Éclairage	229 194	25	5,6	9%	334%	42%
Fenêtres et portes-fenêtres (pi ca)	5 040 695	4	22,5	0%	0%	0%
Télévisions	518 482	53	27,6	0%	0%	15%
Décodeurs	100 000	38	3,8	0%	0%	0%
Autres	24 844	89	2,2	0%	0%	0%
Rénovation énergétique - MFR						
Volet social	3 900	692	2,7	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	1 668	480	0,8	0%	0%	0%
Récupération de frigos et congélos énergivores	62 220	629	39,2	2%	0%	15%
Remplacement de frigos - MFR	14 000	586	8,2	0%	0%	0%
Géothermie						
Bâtiment existant	160	11 683	1,9	0%	0%	34%
Nouvelle construction	79	11 036	0,9	0%	0%	60%
Pompes à chaleur	566	2 827	1,6	0%	0%	30%
Récupération de la chaleur des eaux grises	5 738	483	2,8	0%	0%	0%
Marché affaires - Commercial et institutionnel						
Produits efficaces	20 117	532	11			
Produits agricoles	5 569	707	3,9	0%	0%	9%
Réfrigération	4 547	914	4,2	0%	0%	1%
Éclairage public	10 000	260	2,6	0%	0%	2%
Recommissioning	13	409 531	5,3	0%	0%	0%
Initiatives - bâtiments HQD	6	575 000	3,5	0%	0%	0%
OIEÉB	4 295	43 367	186	0%	0%	18%
<i>Petits clients affaires</i>	2 187	6 769	14,8	0%	0%	15%
<i>Commercial</i>	996	80 304	80,0	0%	0%	17%
<i>Institutionnel</i>	997	43 950	43,8	0%	0%	18%
<i>Nouvelles constructions</i>	115	414 773	47,7	0%	0%	20%
Marché affaires - Industriel						
OIEÉSI						
Petites et moyennes industries	339	141 636	48	0%	10%	25%
Grandes industries	136	1 297 709	176	0%	0%	5%
Innovations technologiques et commerciales						
Soutien aux projets de DUD	1	1 942 857	1,9	0%	0%	0%
Gestion de la consommation						
Chauffe-eau à trois éléments	20 694	0,1 kW	2,1 W	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'applicables

**ANNEXE C : TABLEAUX SUPPLÉMENTAIRES –
ANALYSES ÉCONOMIQUES**

1 RÉSULTATS DES ANALYSES ÉCONOMIQUES

- 1 Les résultats des analyses économiques¹ exprimés en ¢/kWh permettent de mesurer
- 2 l'impact unitaire sur la société, les clients et le Distributeur de chacun des programmes
- 3 du PGEÉ (2012-2015).

¹ Les résultats des analyses économiques exprimés en millions de dollars sont présentés à la section 6.2 de la pièce HQD-8, Document 8.

TABLEAU C-1.1 : ANALYSES ÉCONOMIQUES EN ¢/kWh (ANNUITÉ CROISSANTE EN \$ 2012)

en ¢/kWh actualisés de 2012	TCTR	TP	TNT
Marché résidentiel			
Diagnostic - résidentiel	4,44	9,11	-3,27
Mieux consommer - résidentiel	4,43	8,84	-2,88
Rénovation énergétique - MFR			
Volet social	0,04	11,13	-9,64
Volet COOP	-13,14	11,22	-22,90
Volet OBNL	-5,55	10,93	-15,06
Volet privé - municipalités	-1,81	11,18	-11,53
Récupération des frigos et congélos énergivores	0,03	10,33	-8,97
Remplacement de frigos - MFR	-8,83	8,16	-15,64
Géothermie	2,79	7,78	-3,44
Pompes à chaleur	-7,44	-2,87	-1,64
Récupération de la chaleur des eaux grises	-0,01	11,44	-9,95
Réseaux autonomes	9,66	10,18	1,57
Sous-total Marché résidentiel	2,85	9,15	-4,77
Marché affaires - Commercial et institutionnel			
Produits efficaces	3,70	8,86	-3,87
Recommissioning	3,54	7,64	-2,93
OIEÉB	5,78	9,56	-2,47
Petits clients affaires	5,45	12,34	-5,24
Commercial	5,72	9,33	-2,33
Institutionnel	5,63	9,50	-2,55
Nouvelle construction	6,00	9,25	-1,97
Bâtiments HQD	0,83	9,48	-7,42
Réseaux autonomes	12,23	10,39	1,09
Sous-total Marché affaires - CI	5,63	9,50	-2,57
Marché affaires - Industriel			
OIEÉSI	4,78	5,95	-0,32
Petites et moyennes industries	3,48	7,81	-3,08
Grandes industries	5,30	5,20	0,79
Sous-total Marché affaires - Industriel	4,78	5,95	-0,32
Innovations technologiques et commerciales			
Projets de R-D du LTÉ	0,00	0,00	0,00
IDÉE	-20,41	10,27	-29,34
PISTE	-0,15	10,41	-9,17
Soutien aux projets DUD	1,05	5,62	-3,07
Sous-total Innovations technologiques et commerciales	-2,63	7,05	-8,21
Tronc Commun	0	0	0
Ensemble du PGEE HQD	4,36	8,18	-2,62

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.

2 RÉSULTATS DES ANALYSES DE SENSIBILITÉ

- 1 Les tableaux C-1.2 et C-1.3 présentent les résultats détaillés des analyses de sensibilité.
- 2 L'interprétation des résultats se retrouve à la section 6.2.2 de la pièce HQD-8,
- 3 Document 8.

TABLEAU C-1.2 : ANALYSE DE SENSIBILITÉ – SITUATION « DÉFAVORABLE »

en M\$ actualisés de 2012	TCTR	TP	TNT
Marché résidentiel			
DRMC	15	55	-31
Mieux consommer - résidentiel	41	177	-101
Rénovation énergétique - MFR			
Volet social	-4	7	-10
Volet COOP	-3	1	-4
Volet OBNL	-1	1	-2
Volet privé	-2	3	-5
Récupération des frigos et congélos énergivores	-22	63	-77
Remplacement de frigos - MFR	-23	9	-30
Géothermie	-6	6	-9
Pompes à chaleur	-9	-6	-1
Récupération de la chaleur des eaux grises	-11	19	-28
Sous-total Marché résidentiel	-25	335	-297
Marché affaires - Commercial et institutionnel			
Produits efficaces	4	48	-36
Recommissioning	2	6	-4
OIEÉB	329	829	-384
Petits clients affaires	20	82	-50
Commercial	126	310	-141
Institutionnel	63	162	-76
Nouvelle construction	119	276	-117
Initiatives - bâtiments HQD	-2	4	-6
Sous-total Marché affaires - CI	333	888	-429
Marché affaires - Industriel			
OIEÉSI	236	412	-115
Petites et moyennes industries	17	146	-104
Grandes industries	219	266	-11
Sous-total Marché affaires - Industriel	236	412	-115
Innovations technologiques et commerciales			
Projets de R-D du LTÉ	-22	0	-22
IDÉE	-4	1	-5
PISTE	-5	13	-17
Soutien aux projets DUD	-12	10	-17
Sous-total Innovations technologiques et commerciales	-43	24	-60
Gestion de la consommation			
Chauffe-eau à trois éléments	4	0	4
Tronc Commun	-86	0	-86
Ensemble du PGEÉ HQD	419	1 658	-983

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

TABLEAU C-1.3 : ANALYSE DE SENSIBILITÉ – SITUATION « FAVORABLE »

en M\$ actualisés de 2012	TCTR	TP	TNT
Marché résidentiel			
DRMC	68	116	-30
Mieux consommer - résidentiel	208	376	-106
Rénovation énergétique - MFR			
Volet social	4	13	-7
Volet COOP	-1	2	-3
Volet OBNL	0	2	-1
Volet privé	1	5	-3
Récupération des frigos et congélos énergivores	23	116	-78
Remplacement de frigos - MFR	-8	20	-25
Géothermie	12	21	-4
Pompes à chaleur	-2	1	0
Récupération de la chaleur des eaux grises	11	36	-20
Sous-total Marché résidentiel	317	706	-277
Marché affaires - Commercial et institutionnel			
Produits efficaces	50	96	-32
Recommissioning	8	13	-4
OIEÉB	1 122	1 599	-260
Petits clients affaires	80	155	-54
Commercial	431	596	-85
Institutionnel	219	312	-51
Nouvelle construction	392	536	-70
Initiatives - bâtiments HQD	3	8	-4
Sous-total Marché affaires - CI	1 183	1 716	-300
Marché affaires - Industriel			
OIEÉSI	755	819	51
Petites et moyennes industries	190	316	-78
Grandes industries	566	504	129
Sous-total Marché affaires - Industriel	755	819	51
Innovations technologiques et commerciales			
Projets de R-D du LTÉ	-16	0	-16
IDÉE	-2	2	-4
PISTE	5	24	-16
Soutien aux projets DUD	21	41	-11
Sous-total Innovations technologiques et commerciales	9	67	-46
Gestion de la consommation			
Chauffe-eau à trois éléments	12	0	12
Tronc Commun	-62	0	-62
Ensemble du PGEÉ HQD	2 213	3 309	-623

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

ANNEXE D : SUIVI DE LA DÉCISION D-2011-028

1 SUIVI DES DEMANDES DE LA RÉGIE

Demandes de la Régie		Réponses / commentaires du Distributeur
Résultats 2009 et 2010	« [La Régie] demande [...] au Distributeur d'attendre l'examen des évaluations par la Régie avant d'intégrer [des ajustements de type paramétrique] à ses programmes. » [424]	Voir la section 2.
Clientèle résidentielle : Pompes à chaleur efficaces et pompes à chaleur pour climat froid	« [L]a Régie demande au Distributeur de procéder d'abord à un projet-pilote avant de lancer ce programme. » [435]	Voir la section 5.1.6 de la pièce HQD-8, Document 8.
Clientèle résidentielle : Géothermie	« [L]a Régie encourage le Distributeur à continuer ses efforts afin d'adapter son programme de géothermie aux segments de marché pour lesquels il est rentable. » [440] « La Régie considère que le choix de la géothermie devrait effectivement être encouragé dans les segments de marché où elle est rentable, et ce, dès à présent. » [447]	Voir la section 5.1.5 de la pièce HQD-8, Document 8.
	« [E]n attendant le rapport d'évaluation externe, la Régie demande au Distributeur de maintenir le taux d'opportunisme du programme de géothermie à 7 %. » [444]	Le 1 ^{er} avril 2011, le Distributeur a déposé le rapport d'évaluation du programme de géothermie, dans lequel les taux d'opportunisme sont évalués respectivement à 60 % et 37 % pour les segments de la nouvelle construction et du bâtiment existant.

Demandes de la Régie	Réponses / commentaires du Distributeur
<p>Clientèle affaires : Approche clés en main</p> <p>« La Régie demande [...] au Distributeur, dans le cas de l'<i>Approche clés en main</i>, de considérer comme base de référence pour le calcul de l'aide financière, le surcoût des mesures promues par rapport aux standards du marché. » [463]</p> <p>« [L]a Régie fixe temporairement le niveau d'aide financière de l'<i>Approche clés en main</i> à 75 % du surcoût des mesures, en attendant le dépôt, le cas échéant et dans le cadre de la demande budgétaire 2012 du PGEÉ, d'une proposition documentée et justifiée relatives à une modification de ce taux. » [465]</p> <p>« La Régie demande [...] au Distributeur de justifier ce taux [d'opportunisme de 10 %] dans le cadre de la demande budgétaire 2012 du PGEÉ. » [467]</p> <p>« La Régie demande au Distributeur d'ajouter aux éléments de suivi de programme habituels, des informations spécifiques quant aux résultats obtenus par l'<i>Approche clés en main</i>, quant à la nature des mesures implantées et quant aux coûts et surcoûts de ces mesures. » [469]</p>	<p>Tel que précisé à la section 5.2.2 de la pièce HQD-8, Document 8, le Distributeur a mis fin au programme <i>Approche clés en main</i>.</p>

Demandes de la Régie		Réponses / commentaires du Distributeur
Clientèle affaires : OIEÉB et OIEÉSI	« [L]a Régie demande au Distributeur d'utiliser le surcoût des mesures promues par rapport aux standards du marché, plutôt que leur coût total, comme base de référence pour le calcul de l'aide financière pour tous les volets de l'OIEÉB et de l'OIEÉSI. » [474]	Voir les sections 5.2.4 et 5.2.5 du document principal
	« La Régie demande au Distributeur d'ajouter aux éléments de suivi de programme habituels, des informations spécifiques quant aux résultats obtenus par l'OIEÉB et l'OIEÉSI, quant à la nature des mesures implantées et quant aux coûts et surcoûts de ces mesures. » [476]	Ces éléments seront inclus au Rapport annuel 2011 du Distributeur.
	« La Régie rappelle sa demande, formulée dans sa décision D-2009-016, quant à la présentation de critères pour baliser les économies d'énergie du PADIGE. Ces critères doivent considérer les économies tendanciennes et permettre d'établir le lien de cause à effet entre le programme et les économies créditées » [477]	Le Distributeur a entrepris une étude visant à valider le lien de causalité entre les activités d'analyse soutenues par PADIGE et l'implantation des mesures d'efficacité énergétique chez le client et créditées au volet analyse du PADIGE. Il prévoit obtenir les résultats à l'automne 2011.

Demandes de la Régie		Réponses / commentaires du Distributeur
Réseaux autonomes	« [La Régie] demande [...] au Distributeur de réaliser une nouvelle analyse du PTÉ de l'efficacité énergétique en réseaux autonomes. Avant la réalisation de cette analyse, elle demande au Distributeur de lui présenter, en réunion administrative, les objectifs et la méthodologie envisagés. » [503]	La méthodologie proposée a été transmise pour discussion à la Régie le 27 juillet 2011.
	« La Régie demande au Distributeur de mettre à jour un inventaire de solutions pour chacun des réseaux afin de répondre à la croissance des besoins et dans le but de réduire le déficit des réseaux autonomes. » [505]	Voir la section 2.6.3 de la pièce HQD-13, Document 1.
	« [La Régie] demande au Distributeur d'initier et de mettre en œuvre un plan d'efficacité énergétique [pour Schefferville] répondant aux objectifs demandés par la Régie. » [637]	Voir la section 3.5 de la pièce HQD-13, Document 1.
Planification et conception - PTÉ	« [L]a Régie demande au Distributeur de déposer [les résultats de la révision du PTÉ] au plus tard le 30 juin 2011 pour un examen par voie administrative. » [510]	La mise à jour du PTÉ a été déposée le 30 juin 2011 en suivi de la décision D-2011-028.
Rentabilité des programmes	« [L]a Régie demande au Distributeur d'utiliser, aux fins de l'analyse de sensibilité, un taux mobile sur cinq ans propre à chacune des variables considérées. » [522]	Voir la section 6.2.2 de la pièce HQD-8, Document 8.

Demandes de la Régie		Réponses / commentaires du Distributeur
Bi-énergie	« [L]a Régie demande au Distributeur de tenir une réunion de travail sur la bi-énergie visant à clarifier, avant le prochain dossier tarifaire, tous les aspects liés à la bi-énergie et au tarif DT. La date et les modalités d'une telle réunion seront fixées ultérieurement par la Régie. » [534]	Voir la section 3.

2 JUSTIFICATION DES AJUSTEMENTS DE TYPE PARAMÉTRIQUE AUX PROGRAMMES

1 Tel qu'indiqué en réponse à la question 57.1 de la Régie à la pièce HQD-13,
2 Document 1 du dossier R-3740-2010, le Distributeur est d'avis qu'il doit, afin de prendre
3 les bonnes décisions en matière de gestion de portefeuille de programmes et pour les
4 fins de la prévision de la demande et de la planification de l'approvisionnement en
5 électricité au Québec, suivre l'évolution des marchés et intégrer les changements aux
6 paramètres (gain unitaire et effets de distorsion) de ces programmes lorsqu'approprié.
7 Ces modifications paramétriques visent toujours à représenter le plus fidèlement
8 possible les impacts énergétiques générés par les programmes et ainsi planifier le
9 déploiement du PGEÉ adéquatement.

10 Entre la conception d'un programme et l'évaluation, quelques années peuvent s'écouler.
11 Plusieurs facteurs peuvent justifier des ajustements aux paramètres avant le dépôt et
12 l'examen des rapports d'évaluation par la Régie, tels que des changements dans les
13 stratégies de déploiement du programme, des réponses du marché non anticipées, des
14 mises à jour de la réglementation ou des changements significatifs dans l'offre de
15 produits.

16 Les changements apportés aux paramètres sont, tout comme les hypothèses établies
17 au moment de la conception d'un programme, appuyés par des études, des données de
18 marché et des sondages, mais, en plus, ils sont justifiés par l'analyse des résultats de
19 programme et par une rétroaction des partenaires ou d'autres organismes impliqués
20 dans les programmes.

21 Enfin, les évaluateurs externes évaluent l'impact énergétique d'un programme sur une
22 base rétroactive et non prospective. Les révisions d'hypothèses recommandées par les
23 évaluateurs servent ainsi à redresser les impacts énergétiques crédités au programme
24 pour les années évaluées mais ne peuvent être appliquées systématiquement, sans
25 analyse rigoureuse, pour la planification énergétique et budgétaire.

26 La Régie semble d'ailleurs suggérer au Distributeur, dans son dernier rapport de suivi
27 sur le rapport d'évaluation – Éclairage, de modifier l'hypothèse du taux de bénévolat

1 pour les ampoules fluocompactes afin qu'elle soit réaliste et conforme à sa lecture du
2 marché.

3 *[83] Compte tenu de ces réserves quant à l'effet de bénévolat, la Régie s'attend*
4 *à ce que les hypothèses relatives au programme, qui seront mises à jour et*
5 *revues dans le cadre du prochain dossier tarifaire, le soient de manière réaliste,*
6 *tenant compte de l'expérience du Distributeur².*

3 PROMOTION DE LA BI-ÉNERGIE

7 Le 25 mai dernier, au cours d'une séance d'information sur la bi-énergie et le tarif DT, le
8 Distributeur a fait part de ses stratégies promotionnelles en regard de la bi-énergie³. Le
9 Distributeur souhaite rappeler à ses clients au tarif DT les avantages du tarif et leur
10 communiquer des conseils pour en maximiser les bénéfices au moyen de différents
11 outils communicationnels. Il souhaite également susciter un intérêt pour ce tarif auprès
12 des anciens clients DT qui ont toujours un système de chauffage bi-énergie fonctionnel.
13 Enfin, par le biais de son site Internet et de dépliants fournis aux installateurs et
14 fournisseurs de systèmes, il entend sensibiliser les clients au mazout qui entreprennent
15 des démarches de conversion de leur système de chauffage à l'existence du tarif DT et
16 à ses avantages.

17 Cette campagne promotionnelle sera conduite en concertation avec l'industrie, soit les
18 distributeurs de mazout, les installateurs et manufacturiers de chauffage à l'électricité
19 ainsi que l'Association québécoise du chauffage au mazout (AQCM) et l'Association
20 québécoise des indépendants du pétrole (AQUIP).

21 Le développement de certains outils de communication est en cours de production et le
22 Distributeur débutera la diffusion auprès des clients concernés dès 2011.

² *Suivi 2011 des évaluations des programmes du PGEÉ d'Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité*, 16 juin 2011.

³ Document de présentation disponible sur le site de la Régie : http://www.regie-energie.qc.ca/audiences/Suivis/SuiviD-2011-28/HQD_PresentationSeanceInfo_27mai2011.pdf

ANNEXE E : SUIVI DE LA DÉCISION D-2010-022

1 Tel que demandé par la Régie dans sa décision D-2010-022⁴, le Distributeur fait le suivi
2 des divers projets en cours ou terminés dans le domaine du chauffage solaire de l'air et
3 de l'eau.

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

4 Depuis leur mise en place, les programmes *IDÉE* et *PISTE* ont soutenu plusieurs projets
5 pilotes liés à l'énergie solaire. Près de la moitié des projets pilotes *PISTE* réalisés ou en
6 cours de réalisation provenant du secteur résidentiel comportent des mesures utilisant
7 l'énergie solaire. Le Distributeur réalise également des travaux dans le domaine du
8 chauffage solaire à travers les activités de R-D du LTÉ.

⁴ Paragraphe [431].

1

TABEAU E.1 : 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
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 juillet 2010 Voir la section 1.2
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. En attente des rapports finaux des promoteurs
Travaux réalisés au LTÉ sur le chauffe-eau solaire	Le LTÉ participe au projet de chauffe-eau solaire de l'AEÉ comme responsable du mesurage de 23 installations dans des résidences TAE identifiées par l'AEÉ et réparties dans différentes régions du Québec. Les données d'énergie et de puissance seront acquises sur une période de 12 mois.	i) Mesurer l'impact en énergie et en puissance sur une période de 12 mois	Travaux en cours Fin prévue en 2011

Projet	Description	Objectif(s) / résultat(s)	Statut du projet
	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 	Fin prévue en 2011
Travaux réalisés au LTÉ sur le chauffage solaire	Le LTÉ quantifiera et analysera les gains solaires passifs pour en faire la meilleure utilisation possible dans le cadre du projet de R-D « Opportunités d'économies d'énergie par expérimentation avec le banc d'étude en énergétique résidentielle du LTÉ ».	<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'énergies 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

Projet	Description	Objectif(s) / résultat(s)	Statut du projet
	Vigie active - solaire	i) Mettre à jour le suivi des avancées des technologies solaires et analyser la rentabilité de ces applications dans le contexte québécois. ii) Raffermer l'expertise du Distributeur nécessaire à une intégration sans faille de la technologie PV au réseau d'HQ.	Travaux prévus sur la période 2011-2015

1.1 Principaux constats sur le projet d'expérimentation « Capteur solaire thermique »

1 Le projet « Capteur solaire thermique » consistait à valider en laboratoire la conformité
 2 des spécifications techniques du demandeur. Les résultats ont démontré que la
 3 performance des systèmes en condition d'utilisation est moindre que ce qui est avancé
 4 par les fournisseurs. Ainsi, la période de recouvrement excède la durée de vie estimée
 5 du système. Le Distributeur croit préférable de ne pas aller de l'avant dans l'élaboration
 6 d'un programme, considérant les données actuelles.

1.2 Principaux constats sur le projet-pilote « Capteurs solaires aérothermes »

7 Ce projet visait à faire la promotion et à réaliser un maximum de 50 installations de
 8 systèmes solaires thermiques auprès de la clientèle résidentielle dans la région de
 9 l'Estrie. L'approche commerciale proposée intégrait une offre de financement des
 10 capteurs solaires. L'expérimentation a permis de consolider significativement les
 11 connaissances sur le marché du solaire thermique résidentiel. Les principaux constats
 12 du Distributeur sont les suivants :

- 13 • Les gains énergétiques annuels moyens sont de 1 200 kWh, soit le tiers des
 14 gains énergétiques prévus à l'origine du projet ;
- 15 • La technologie retenue pour le projet pilote est éprouvée et de qualité ;

- 1 • La technologie demeure presque inconnue auprès de clientèle visée ;
- 2 • La rentabilité pour les consommateurs demeure faible ;
- 3 • L'adoption à plus grande échelle de la technologie passe par une diminution
- 4 importante du coût des équipements et de l'installation.

ANNEXE F

MISE À JOUR DES TESTS ÉCONOMIQUES

1 CONTEXTE

1 Les programmes d'efficacité énergétique déployés par le Distributeur depuis 2003 ont
2 connu un succès important. Cet engouement pour l'efficacité énergétique a conduit à
3 maturité plusieurs programmes du PGEÉ, particulièrement dans le secteur résidentiel, et
4 incité le Distributeur à élargir et diversifier son offre de programmes. Avec cette
5 évolution du PGEÉ, le Distributeur a constaté l'importance croissante des effets de
6 marché, particulièrement de l'effet d'opportunisme, confirmée grâce à l'évaluation de ses
7 programmes. Cela étant, le Distributeur a procédé à une réflexion sur l'influence de ces
8 effets de marché sur les résultats de ses analyses économiques et financière et,
9 conséquemment, sur les décisions prises dans le cadre du PGEÉ. Cette réflexion l'a
10 conduit à mettre à jour le traitement des coûts associés aux opportunistes dans les tests
11 du coût total en ressources (TCTR) et du participant (TP).

2 MISE À JOUR DES TESTS ÉCONOMIQUES

12 Les tests économiques permettent d'évaluer la rentabilité des programmes composant le
13 PGEÉ. La définition des tests présentée à la Régie reste identique, toutefois, la méthode
14 de traitement des clients opportunistes doit être mise à jour.

15 Dans le dossier tarifaire R-3473-2001⁵, le Distributeur précise que :

16 « *Le test du coût total en ressources vise à s'assurer que les coûts évités (fourniture,
17 transport, distribution) par la mesure viennent compenser les coûts nécessaires à son
18 implantation, indépendamment de qui fait la dépense (HQD, partenaires, clients). Ces
19 coûts d'implantations comprennent les coûts de la mesure elle-même (équipement) et
20 les coûts de commercialisation.* »

21 Test du TCTR = Coûts évités – (coûts des mesures + coûts de commercialisation) ≥ 0

22 Au niveau des coûts évités par la mesure, seuls les gains énergétiques obtenus grâce
23 aux clients non-opportunistes et bénévoles sont comptabilisés. Les économies d'énergie

⁵ HQD-1, Document 1, page 52.

1 réalisées par les clients opportunistes sont déjà exclues des gains énergétiques car le
2 Distributeur ne peut pas se les créditer. Elles ne nécessitent donc aucune modification.

3 Au chapitre des coûts de programme et plus précisément des coûts de la mesure elle-
4 même (équipement et implantation), ceux supportés par l'ensemble des clients
5 participant au programme (non-opportunistes, opportunistes et bénévoles) étaient
6 comptabilisés. Or, cette démarche surestimait le coût de la mesure, car elle
7 comptabilisait des dépenses qui auraient été réalisées par les clients opportunistes
8 même en l'absence du programme. Par conséquent, ces dépenses sont désormais
9 retirées du coût de la mesure. Autrement dit, le coût de la mesure ne tient dorénavant
10 compte que des dépenses associées aux clients non-opportunistes et bénévoles
11 (c.-à-d., ceux réellement influencés par le programme).

12 Cette méthode s'applique également au test du participant. Selon sa définition dans le
13 dossier tarifaire R-3473-2001⁶ :

14 « *Ce test compare le coût défrayé par le client pour implanter la mesure d'économies*
15 *d'énergie par rapport aux gains sur sa facture d'électricité, découlant de l'adoption de la*
16 *mesure* ».

17 Test du participant = Baisse de la facture d'électricité – coût défrayé par le client (net de
18 l'aide financière reçue) ≥ 0

19 Comme précédemment, seule la variable relative au coût défrayé par le client (net de
20 l'aide financière) est affectée par la mise à jour. Le Distributeur exclut désormais le coût
21 défrayé par les clients opportunistes. Quant aux gains énergétiques permettant une
22 diminution de la facture d'électricité, la méthode actuelle est maintenue car elle n'inclut
23 pas les économies d'énergie attribuables aux opportunistes.

24 Par ailleurs, l'aide financière versée aux clients opportunistes et non-opportunistes doit,
25 quant à elle, être prise en compte dans le test du participant⁷. En effet, lorsque le
26 Distributeur verse une aide financière, il la verse à l'ensemble des clients participants,
27 car il n'est pas en mesure de distinguer les clients opportunistes des non-opportunistes.

⁶ HQD-1, Document 1, page 54.

⁷ Les bénévoles ne sont pas considérés, car ils ne réclament pas d'aide financière.

1 Ainsi, l'aide financière vient diminuer le coût de la mesure pour les clients
2 non-opportunistes et constitue un gain financier pour les clients opportunistes.

3 Cette mise à jour affecte uniquement le test du coût total en ressources (TCTR) ainsi
4 que le test du participant (TP), le test de neutralité tarifaire (TNT) ne requérant aucune
5 modification. En effet, ce test évalue principalement la rentabilité des programmes pour
6 le Distributeur et intègre l'ensemble des coûts supportés par ce dernier, sans égard aux
7 intentions des clients participants.

3 IMPACTS DE LA MISE À JOUR DES TESTS ÉCONOMIQUES

8 La principale conséquence de cette mise à jour est d'améliorer la rentabilité des
9 programmes présentant un taux d'opportunisme positif et ce, tant du point de vue de la
10 société (TCTR) que de celui du client participant (TP).

11 De plus, le test du coût total en ressources sera désormais indépendant du nombre
12 d'opportunistes. Il est donc recommandé de prêter une attention particulière aux
13 programmes combinant un fort taux d'opportunisme et un TCTR positif. Dans ces cas, il
14 se pourrait qu'un programme apparaisse économiquement rentable, mais qu'il conduise
15 à financer un nombre important de clients qui auraient effectué la mesure même en
16 l'absence du programme. Par conséquent, si dans ce cas le TNT est négatif, cela
17 signifie que le coût de ce financement sera supporté par l'ensemble de la clientèle.