

**PLAN GLOBAL EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE (PGEÉ)
2003-2006**

BUDGET 2004

**DEMANDE D'APPROBATION D'UN BUDGET ADDITIONNEL :
AUGMENTATION DE LA CONTRIBUTION FINANCIÈRE
DU DISTRIBUTEUR AUX PROGRAMMES
DE L'AGENCE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE**

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION.....	5
2. AJUSTEMENTS AU PGEÉ 2003-2006	6
2.1 AJUSTEMENTS AU PROGRAMME DE L'AEÉ DE VISITES AUPRÈS DES MÉNAGES À BUDGET MODESTE	7
2.1.1 <i>Augmentation du nombre total annuel de visites de 4 000 à 6 200</i>	<i>7</i>
2.1.2 <i>Installation gratuite de thermostats électroniques.....</i>	<i>8</i>
2.2 AJUSTEMENTS AU SERVICE D'INSPECTION ÉNERGÉTIQUE ÉNERGUIDE – AJOUT DU VOLET AIDE FINANCIÈRE POUR LA RÉALISATION DE TRAVAUX D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE CHEZ LES MÉNAGES À BUDGET MODESTE.....	9
2.3 LA NOUVELLE CONTRIBUTION À L'AEÉ PROPOSÉE	11
3. ASPECTS BUDGÉTAIRES ET ÉNERGÉTIQUES	12
3.1 BUDGET DEMANDÉ 2004	12
3.2 MISE À JOUR DES IMPACTS ÉNERGÉTIQUES.....	14
4. ANALYSES ÉCONOMIQUE ET FINANCIÈRE DU PGEÉ	15
4.1 PARAMÈTRES ÉCONOMIQUES	15
4.2 ANALYSES ÉCONOMIQUE ET FINANCIÈRE DES PROGRAMMES RÉVISÉS	16

1. INTRODUCTION

1 Le présent document expose l'engagement pris par Hydro-Québec le 21 janvier
2 dernier, dans le cadre des travaux de la Commission parlementaire sur
3 l'Économie et le travail, de tripler sa contribution financière aux programmes de
4 l'Agence de l'efficacité énergétique (AEÉ). Cet engagement a, d'ailleurs, été
5 renouvelé à la Régie de l'énergie (la Régie) par le Distributeur dans sa lettre du
6 9 février dernier.

7 Dans sa décision D-2004-60, la Régie a approuvé un budget de 40,4 M\$ pour
8 l'exercice financier 2004. Le Distributeur demande maintenant l'approbation d'un
9 budget supplémentaire **de 1,4 M\$ portant le budget à 41,8 M\$**. Cet
10 accroissement budgétaire et ceux prévus pour les deux années subséquentes
11 concourent au dépassement de l'objectif de 750 GWh, faisant passer ce dernier
12 à 777 GWh implantés en 2006. La valeur globale des investissements du
13 Distributeur alloués au PGEÉ pour la période 2003-2006 passe ainsi de **123 M\$**
14 **à 133 M\$** en tenant compte du transfert à l'AEÉ du budget initialement prévu
15 pour le programme Rénovation énergétique dans les habitations à loyer
16 modique de la Société d'habitation du Québec (SHQ).

17 Le total des investissements prévus par les clients participants a été révisé de
18 121 M\$ à 122 M\$. La contribution de nos principaux partenaires, soit l'AEÉ et
19 l'Office de l'efficacité énergétique (OEE) passe de 10 à 13 M\$.

20 Cette augmentation de la contribution financière à l'AEÉ vise spécifiquement les
21 clientèles à faible revenu, par l'ajout de l'offre de mesures plus permanentes
22 telles que l'installation gratuite de thermostats électroniques et une aide
23 financière à la réalisation de travaux visant l'amélioration de l'enveloppe
24 thermique des logements qu'elles habitent.

1 La contribution financière actuelle du Distributeur à l'AEÉ, telle que convenue
 2 dans l'entente de partenariat signée par les deux parties à l'automne dernier, se
 3 répartissait comme suit au Tableau 1:

4 **TABLEAU 1**
 5 **CONTRIBUTION FINANCIÈRE ACTUELLE DE HQD À L'AEÉ**

	Programmes de l'AEÉ	Contribution d'HQD en M\$				GWh	Clients touchés
		2004	2005	2006	2004-2006	2006	2004-2006
1.	Visites auprès des ménages à budget modeste	0,5	0,5	0,5	1,5	11	9 800 CFR *
2.	Service d'Inspection énergétique ÉnerGuide	0,7	0,8	0,8	2,2	44	27 000 inspections et 11 000 travaux réalisés
3.1	Novoclimat – volet Unifamilial	0,5	0,5	0,5	1,5	14	2000 clients
3.2	Novoclimat – volet Logements sociaux	0,6	0,6	0,6	1,9	8	3 000 CFR
	Total	2,3	2,4	2,4	7,2	77	41 800 clients, dont 12 800 CFR

* où CFR signifie clients à faibles revenus

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

6
 7 De concert avec l'AEÉ, le Distributeur propose certains ajustements aux
 8 programmes de cette dernière. Les objectifs et les budgets ont été déterminés
 9 en fonction des tâches requises pour le développement des nouveaux volets de
 10 programme, du rythme prévu pour le recrutement et la formation des agents de
 11 livraison et autres intervenants requis, et pour la mise en œuvre des activités,
 12 dont une phase de rodage, et de leur suivi opérationnel. Selon les résultats
 13 obtenus après un an d'opération, le Distributeur et l'AEÉ ajusteront, s'il y a lieu,
 14 les paramètres retenus pour ces programmes.

15 À cette étape, aucun ajustement n'est apporté au programme Novoclimat (volets
 16 Unifamilial et Logements sociaux).

2. AJUSTEMENTS AU PGEÉ 2003-2006

17 La présente proposition bonifie les scénarios recommandés dans le rapport final
 18 du groupe de travail déposé en juillet 2002 à la ministre des Ressources
 19 naturelles du Québec sur le programme des ménages à budget modeste de

1 l'AEÉ, rapport joint à l'annexe **A**. Ce groupe de travail était constitué de
2 représentants de l'AEÉ, du ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale, de
3 Négawatts inc., d'Option consommateurs et d'Équiterre. Ces trois derniers
4 organismes étaient et sont encore des agents de livraison du programme de
5 visites des ménages à budget modeste de l'AEÉ. Le mandat de ce groupe de
6 travail consistait, entre autres, à fournir des propositions de scénarios pour
7 mesurer et accroître les gains en efficacité énergétique associés à ces visites.

2.1 Ajustements au programme de l'AEÉ de visites auprès des ménages à budget modeste

8 Deux ajustements majeurs sont proposés à ce programme.

2.1.1 Augmentation du nombre total annuel de visites de 4 000 à 6 200

9 Par l'augmentation de sa contribution financière à l'AEÉ, le Distributeur veut
10 assurer, dès le deuxième semestre de 2004, une couverture provinciale de ce
11 programme. Actuellement, seulement 9 des 18 régions administratives sont
12 couvertes (voir fiche descriptive à l'annexe B). Aussi, jusqu'à maintenant, le
13 Distributeur ne contribuait que pour la réalisation de visites chez les clients dont
14 la source principale pour le chauffage des locaux était tout à l'électricité (TAE),
15 en versant 492 k\$ annuellement à l'AEÉ, soit 150 \$ des 250 \$ du coût unitaire
16 prévu d'une visite et ce, pour 3 280 visites chez des clients TAE.

17 Pour réaliser le nouvel objectif d'assurer une couverture provinciale avec ce
18 programme et compte tenu de l'ajustement du coût de telles visites, le
19 Distributeur propose d'augmenter dès l'été 2004, sa contribution financière à
20 une visite chez un client TAE à 280 \$ par visite, et de contribuer désormais en
21 partie au coût de la visite chez les clients non TAE, à raison de 70 \$ par visite.
22 Ainsi, la contribution financière du Distributeur passerait de 492 k\$ à plus de
23 1 M\$ en 2004, et à près de 1,5 M\$ en 2005 et 2006.

1 Pendant ces visites, un diagnostic énergétique personnalisé sera réalisé avec
2 l'outil développé par le Distributeur, et des produits économiseurs seront
3 installés pour une valeur moyenne de 50 \$ (inclus dans le coût de la visite).

4 Afin d'assurer un service de qualité équivalente pour tous les clients visités et de
5 faciliter la formation et le travail des agents de livraison, le Distributeur et l'AEÉ
6 veulent développer des trousseaux d'information à diffuser et de produits
7 économiseurs à installer chez les clients TAE et non TAE. Avec tous ces
8 changements prévus à court terme, le Distributeur a prévu des sommes
9 additionnelles pour l'AEÉ en 2004 de 150 k\$, puis de 200 k\$ par année,
10 afférentes au développement et à la gestion de ces ajustements.

11 Tous ces ajustements représentent une augmentation de la contribution du
12 Distributeur de 3 M\$ d'ici la fin 2006, qui permettrait de rejoindre sur le même
13 horizon, 7 700 clients à budget modeste additionnels, et d'économiser 4 GWh
14 de plus que les prévisions déposées dans la demande du 20 octobre dernier.

2.1.2 Installation gratuite de thermostats électroniques

15 Lors de la première visite réalisée par les agents de livraison dans le cadre de
16 ce programme, ces derniers pourront proposer aux clients qui utilisent les
17 plinthes électriques comme principal système pour le chauffage de leurs
18 locaux, de prendre rendez-vous avec un maître électricien pour l'installation
19 gratuite de thermostats électroniques. Les modalités fines de cette option sont
20 à développer avec l'AEÉ et ses agents de livraison.

21 Pour les besoins de cette demande budgétaire, le Distributeur a prévu un coût
22 moyen de 310 \$ par ménage TAE (propriétaires et locataires confondus) qu'il
23 défraiera entièrement, pour environ 2 200 ménages TAE de juillet à décembre
24 2004, et 3 000 ménages par an en 2005 et 2006. Les différentes hypothèses à
25 la base de cette prévision sont présentées à l'annexe B. L'installation gratuite

1 de plus de 45 000 thermostats est ainsi prévue d'ici la fin de 2006 pour une
2 contribution additionnelle correspondante du Distributeur de 2,9 M\$, ajoutant
3 ainsi 6 GWh à l'objectif du PGEÉ.

2.2 Ajustements au Service d'Inspection énergétique ÉnerGuide – Ajout du volet Aide financière pour la réalisation de travaux d'efficacité énergétique chez les ménages à budget modeste

4 Le Distributeur rappelle qu'il contribue financièrement depuis janvier 2003 au
5 développement, à la promotion et à la gestion de ce programme de l'OEÉ dont
6 l'AEÉ est le principal agent de livraison au Québec. Depuis le 15 octobre
7 dernier, l'OEÉ a ajouté un volet d'aide financière à la réalisation de travaux pour
8 chaque propriétaire qui améliore la cote ÉnerGuide de sa résidence. Le
9 Distributeur propose d'offrir une aide financière additionnelle à celle déjà offerte
10 par l'OEÉ afin d'inciter les ménages dont les revenus sont inférieurs aux seuils
11 déterminés par l'AEÉ au programme précédent (section 2.1), à faire réaliser des
12 travaux visant l'amélioration de l'enveloppe thermique de leurs logements.

13 L'année 2004 sera une phase de rodage, pendant laquelle la réalisation de tels
14 travaux d'efficacité énergétique dans 100 maisons et 25 duplex et triplex répartis
15 dans toutes les régions administratives est prévue. L'AEÉ et le Distributeur
16 souhaitent que ces 125 propriétés en 2004, leur soient référées par les agents
17 de livraison du programme précédent. Ainsi dès 2005, ce programme pourra
18 être offert à tous les clients répondant aux seuils de budget modeste de l'AEÉ,
19 avec des critères d'âge et de valeur maximale du bâtiment à rénover, critères
20 qui restent à préciser.

1 Les hypothèses sous-jacentes à ce volet sont présentées à l'annexe B. La
2 contribution financière proposée du Distributeur se répartirait comme suit :

- 3 • pour les frais moyens d'environ 500 \$ reliés aux deux inspections, une
4 avant les travaux, l'autre après, le Distributeur contribuera en moyenne à
5 150 \$ par ménage et l'OEE et autres partenaires à 350 \$ en moyenne.
- 6 • Au niveau des travaux, le Distributeur offrira **une aide financière**
7 **moyenne de 2 000 \$** par résidence en complément à une aide de 500 \$
8 en moyenne par l'OEE. Une contribution de la part du client participant
9 équivalant à 10 % de la valeur des travaux sera exigée, avec un
10 maximum de 250 \$.

11 La phase de rodage permettra à l'AEÉ et au Distributeur de valider le
12 processus, de définir les critères du programme d'amélioration de l'enveloppe
13 thermique ainsi qu'à former adéquatement les inspecteurs et à informer les
14 entrepreneurs.

15 Cet ajout au Service d'Inspection énergétique ÉnerGuide remplace le
16 programme de Rénovation énergétique dans les habitations à loyer modique
17 annoncé dans le PGEÉ initial. Le Distributeur avait prévu pour ce programme un
18 investissement de 2,7 M\$ pour environ 5 GWh implantés en 2006. Après
19 discussion avec la SHQ et l'AEÉ, il est apparu évident pour les différentes
20 parties que l'ajout d'une aide financière pour des travaux d'efficacité énergétique
21 aux différents programmes actuels de la SHQ exigerait des délais de
22 développement plus importants pour intégrer des notions d'efficacité
23 énergétique. De plus, ces programmes ne pourraient être offerts à l'ensemble
24 des ménages québécois à budget modeste parce que les programmes de la
25 SHQ ne sont livrés que dans certaines municipalités.

1 Or, le Distributeur a jugé que la possibilité de jumeler ses efforts au programme
2 d'aide financière lancé par l'OEÉ apporterait une plus grande synergie et surtout
3 une opérationnalisation plus rapide et simplifiée sur l'ensemble du territoire
4 québécois. Ainsi, le programme déjà opérationnel, Service d'Inspection
5 énergétique ÉnerGuide de l'AEÉ, pourra être modifié afin de réaliser des
6 travaux dans les résidences de clients à budget modeste dès l'automne 2004.
7 La contribution financière additionnelle prévue par le Distributeur s'élève à
8 8,3 M\$ sur 3 ans et induira 13 GWh implantés à la fin de 2006. Les clients ayant
9 ou voulant bénéficier de l'aide financière des programmes de la SHQ seront
10 éligibles à celle du Distributeur via l'AEÉ, s'ils répondent favorablement aux
11 critères de ce nouveau programme.

2.3 La nouvelle contribution à l'AEÉ proposée

12 Le Tableau 2 à la page suivante présente les nouvelles prévisions de la
13 contribution financière du Distributeur aux programmes de l'AEÉ, ainsi que les
14 impacts énergétiques et objectifs commerciaux qui en découlent.

15 La contribution additionnelle de 14,3 M\$ du Distributeur de 2004 à 2006 à deux
16 des programmes de l'AEÉ permettra d'implanter des mesures générant 22 GWh
17 d'économies d'énergie de plus que celles prévues l'automne dernier. Ces
18 mesures, plus structurantes (thermostats électroniques et amélioration de
19 l'enveloppe thermique), seront implantées chez 10 900 clients à faible revenu de
20 plus, soit une hausse de 85,2 %, leur procurant des économies d'énergie
21 significatives et ce, pour plusieurs années. Toutefois, ces résultats doivent être
22 réduits de ceux qui étaient attendus du programme de Rénovation énergétique
23 dans les habitations à loyer modique d'environ 5 GWh, portant l'ajout net à
24 16 GWh.

1
2
3

TABLEAU 2
COMPARAISON DE LA NOUVELLE CONTRIBUTION DEMANDÉE POUR
L'AEÉ AVEC CELLE PRÉVUE EN OCTOBRE 2003 (HQD-1, DOC. 1)

	Programmes de l'AEÉ	Contribution d'HQD en M\$				GWh 2006	Clients touchés 2004-2006
		2004	2005	2006	2004-2006		
1.1	Visites auprès des ménages à budget modeste *	Oct 2003	0,5	0,5	0,5	1,5	11 9 800 CFR**
		Mars 2004	1,2	1,7	1,7	4,5	15 17 500 CFR
1.2	Volet Installation gratuite de thermostats électroniques	Oct 2003	0	0	0	0	
		Mars 2004	0,8	1,1	1,1	2,9	6 8 200 CFR (inclus dans 1.1)
2.1	Service d'Inspection énergétique ÉnerGuide *	Oct 2003	0,7	0,8	0,8	2,2	44 27 000 inspections 11 000 travaux
		Mars 2004	0,7	0,8	0,8	2,2	44 27 000 inspections 11 000 travaux
2.2	Volet Aide financière pour la réalisation de travaux en efficacité énergétique chez les ménages à budget modeste	Oct 2003	0	0	0	0	-
		Mars 2004	0,5	2,6	5,2	8,3	13 3 200 CFR
3.1	Novoclimat – volet Maisons unifamiliales *	Oct 2003	0,5	0,5	0,5	1,5	14 2 000 clients
		Mars 2004	0,5	0,5	0,5	1,5	14 2 000 clients
3.2	Novoclimat – volet Logements sociaux *	Oct 2003	0,6	0,6	0,6	1,9	8 3 000 CFR
		Mars 2004	0,6	0,6	0,6	1,9	8 3 000 CFR
	Total	Oct 2003	2,3	2,4	2,4	7,2	77 41 800 clients dont 12 800 CFR
		Mars 2004	4,3	7,3	9,9	21,5	99 52 700 clients dont 23 700 CFR

* inclus les impacts énergétiques reliés à la contribution financière versée à l'AEÉ en 2003

** où CFR signifie clients à faible revenu

4

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

3. ASPECTS BUDGÉTAIRES ET ÉNERGÉTIQUES

3.1 Budget demandé 2004

5 Les ressources requises du Distributeur pour mettre en place le PGEE s'élèvent
6 maintenant à 41,8 M\$ en 2004, **une hausse de 1,4 M\$** comparativement à la
7 demande budgétaire 2004 présentée à la pièce HQD-1, document 1, et
8 approuvée par la Régie dans sa décision D-2004-60. Le Tableau 3 à la page
9 suivante illustre la prévision actuelle du budget 2004 pour le Distributeur par
10 programme/activité et poste budgétaire. Les différences budgétaires
11 apparaissant pour les programmes de l'AEÉ avec les sommes présentées dans
12 la section 2.3, représentent les salaires du Distributeur à affecter au PGEE, et
13 non inclus aux contributions additionnelles proposées.

1
2
3
4

**TABLEAU 3
BUDGET 2004 DU DISTRIBUTEUR POUR LE PGEÉ
PAR POSTE BUDGÉTAIRE
(M\$ DE 2004)**

	Developpement, outils et formation	Gestion	Aide financière	Communication	TOTAL
Programme/ a activité					
Tronc commun					
Planification & conception	1,0	1,3	0,0	0,0	2,3
RDDE	1,6	0,0	0,0	0,0	1,6
Communication	0,0	0,0	0,0	3,2	3,2
Suivi et évaluation	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
Sous-total Tronc commun	2,6	1,6	0,0	3,2	7,4
Marché résidentiel					
Diagnostic énergétique personnalisé - clientèle résidentielle	2,0	0,8	0,0	0,8	3,5
Thermostats - marché existant	0,2	0,0	3,2	0,8	4,2
Thermostats - nouvelle construction	0,1	0,0	1,6	0,2	1,9
Minuteries de piscine	0,1	0,0	0,2	0,3	0,5
Novoclimat avec l'AEÉ	0,0	0,1	1,1	0,0	1,2
Inspection énergétique ÉnerGuide avec l'AEÉ	0,0	0,1	1,2	0,0	1,3
Ménages à budget modeste avec l'AEÉ	0,0	0,1	2,0	0,0	2,1
Habitations à loyer modique	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sous-total Marché résidentiel	2,4	1,1	9,3	2,0	14,9
Marchés commercial et institutionnel					
Diagnostic - clientèle petits CI	0,2	0,1	0,0	0,0	0,4
Initiatives énergétiques - marchés CI	0,9	1,6	7,2	0,3	10,1
Éclairage public - feux de circulation	0,2	0,0	0,2	0,0	0,4
Bâtiments HQD	0,0	0,0	0,8	0,0	0,8
Sous-total Marchés C&I	1,4	1,7	8,2	0,3	11,6
Marché petites et moyennes industries					
Aide à la décision PMI	0,9	0,2	0,0	0,1	1,2
Initiatives énergétiques PMI	0,9	0,5	0,7	0,3	2,4
Sous-total Marché PMI	1,9	0,7	0,7	0,3	3,6
Marché grandes industries					
PADIGE	0,2	0,3	0,4	0,0	0,9
PIIGE	0,0	1,2	2,2	0,0	3,4
Sous-total Marché grandes industries	0,2	1,5	2,7	0,0	4,3
TOTAL	8,4	6,6	20,9	5,9	41,8

Notes:

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

"0,0" signifie que le montant est inférieur à 0,1 M\$ et "-" indique que le montant est égal à zéro

PADIGE : Programme d'analyse et de démonstration industrielles grandes entreprises

PIIGE : Programme d'initiatives industrielles grandes entreprises

5

1 L'annexe C présente des tableaux budgétaires supplémentaires. Sur l'horizon
2 du PGEÉ 2003-2006, l'ensemble des ajustements précédents génère :

- 3 • une augmentation sur les prévisions budgétaires du Distributeur de
4 +10 M\$ (de 123 à 133 M\$),
- 5 • un impact de 1 M\$ seulement (de 121 à 122 M\$) pour les clients
6 participants et,
- 7 • une hausse de 3 M\$ pour les partenaires (de 10 à 13 M\$).

3.2 Mise à jour des impacts énergétiques

8 Le Tableau 4 ci-dessous fait état des impacts énergétiques pour chacun des
9 programmes du PGEÉ au cours de la période 2003-2006, incluant les
10 ajustements majeurs proposés à deux des programmes de l'AEÉ présentés à la
11 section 2, et en retirant le programme de Rénovation des habitations à loyer
12 modique. La mise à jour en fonction des résultats réels de 2003 sera présentée
13 lors de la demande budgétaire 2005.

1
2
3

TABLEAU 4
IMPACTS ÉNERGÉTIQUES POUR LE PGEÉ 2003-2006
(GWh IMPLANTÉS À LA FIN DE L'ANNÉE)

Marché	Mise à jour de mars 2004			
	2003	2004	2005	2006
Marché résidentiel				
Diagnostic énergétique personnalisé - clientèle résidentielle	6	43	87	130
Thermostats - marché existant	5	24	42	55
Thermostats - nouvelle construction	0	6	12	18
Minuteries de piscine	0	9	18	25
Novoclimat avec l'AEÉ	3	9	15	22
Inspection énergétique ÉnerGguide avec l'AEÉ	2	13	33	57
Ménages à budget modeste avec l'AEÉ	3	7	14	20
Habitations à loyer modique	0	0	0	0
Sous-total Marché résidentiel	19	111	220	326
Marchés commercial et institutionnel				
Diagnostic - clientèle petits CI	0	6	11	17
Initiatives énergétiques - marchés CI	0	51	107	163
Éclairage public - feux de circulation	0	1	5	10
Bâtiments HQD	0	4	8	12
Sous-total Marchés C&I	0	61	131	202
Marché petites et moyennes industries				
Aide à la décision PMI	0	6	12	21
Initiatives énergétiques PMI	0	5	24	49
Sous-total Marché PMI	0	11	36	70
Marché grandes industries				
PADIGE	0	15	42	80
PIIGE	0	10	50	100
Sous-total Marché grandes industries	0	25	92	180
TOTAL	19	208	479	777

Notes :

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

PADIGE : Programme d'analyse et de démonstration industrielles grandes entreprises

PIIGE : Programme d'initiatives industrielles grandes entreprises

4

4. ANALYSES ÉCONOMIQUE ET FINANCIÈRE DU PGEÉ

4.1 Paramètres économiques

5 Le Distributeur a réalisé les analyses économique et financière de ce PGEÉ
6 ajusté, avec les mêmes paramètres économiques et financiers que dans la
7 preuve déposée en octobre dernier.

4.2 Analyses économique et financière des programmes révisés

1 Les impacts découlant des analyses économique et financière des modifications
2 spécifiques apportées aux programmes telles que décrites à la section 2 et
3 détaillées à l'annexe B, sont les suivants :

- 4 • des coûts unitaires actualisés plus élevés (voir Tableau 5);
- 5 • une détérioration du coût total en ressources (CTR) de 2,6 M\$ (voir
6 Tableau 6), soit une diminution d'environ 36 %, s'expliquant par les coûts
7 unitaires plus élevés;
- 8 • une augmentation de la rentabilité pour les clients participants (TP) de
9 9,5 M\$ (voir Tableau 6), soit une hausse d'environ 60 %, reflétant bien le
10 fait que les ajustements apportés augmentent les économies pour les
11 clients, avec un très faible coût pour ces derniers; et,
- 12 • un impact additionnel sur les revenus requis du Distributeur de 3 M\$ (voir
13 Tableau 7), soit un impact trois fois plus important que l'impact initial.

14 Le coût unitaire à la marge de 8,5 ¢/kWh pour le volet 1 des Visites auprès des
15 ménages à budget modeste (voir Tableau 5 à la page suivante), est nettement
16 supérieur au coût évité. Cette addition au programme a donc pour effet de
17 détériorer la rentabilité globale du programme.

1
2
3

**TABLEAU 5
COÛTS UNITAIRES DES PROGRAMMES
(¢/kWh ACTUALISÉS 2003)**

Coût unitaire des programmes (¢/kWh actualisés 2003)	Preuve initiale (HQD-1, doc.1)	Budget additionnel (HQD-5, doc.1)	Impact marginal
Visites auprès des ménages à budget modeste – volet 1 Couverture provinciale	2,2	3,8	8,5
Visites auprès des ménages à budget modeste – volet 2 Installation gratuite de thermostats électroniques	-	6,3	6,3
Service d'Inspection énergétique ÉnerGuide - Volet Aide financière pour la réalisation de travaux d'efficacité énergétique chez les ménages à budget modeste.	-	4,3	4,3

4

5 Les résultats des tests économiques comparés entre les deux versions sont
6 présentés dans le Tableau 6 ci-dessous.

7
8
9
10

**TABLEAU 6
TEST DU COÛT TOTAL EN RESSOURCES ET TEST DU PARTICIPANT
PREUVE INITIALE VS BUDGET ADDITIONNEL
(M\$ ACTUALISÉS DE 2003)**

en M\$ actualisés de 2003	CTR	TP
Preuve initiale (HQD-1, doc.1)		
Inspection Énergétique ÉnerGuide avec l'AEÉ	3,7	6,7
Ménages à budget modeste avec l'AEÉ	2,4	5,4
Habitations à loyer modique	1,7	3,6
<i>Sous total</i>	7,8	15,7
Budget additionnel (HQD-5, doc.1)		
Inspection Énergétique ÉnerGuide (2 volets)	3,9	15,2
Ménages à budget modeste (2 volets)	1,3	10,0
<i>Sous total</i>	5,2	25,1
Écart entre la Preuve initiale et le Budget additionnel	(2,6)	9,5

Note :

11

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

1 L'impact financier (en M\$ courants) de ces ajustements confirme les résultats
 2 des tests économiques. Les économies additionnelles induisent une pression
 3 additionnelle de 3 M\$ (exprimés en dollars courants de l'année 2007) sur les
 4 revenus requis du Distributeur observables au Tableau 7.

5 **TABLEAU 7**
 6 **IMPACT SUR LES REVENUS REQUIS DU DISTRIBUTEUR**
 7 **(M\$ COURANTS)**

Preuve initiale (HQD-1, doc.1)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Inspection Énergétique Énerguide	0,0	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,0	-0,3	-0,5
Ménages à budget modeste	0,0	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,2	0,1	-0,1
Loyer Modique	0,0	0,1	0,2	0,5	0,7	0,6	0,5	0,4	0,1
Sous total	0,1	0,5	0,7	1,1	1,4	1,1	0,7	0,2	-0,5
Budget additionnel (HQD-5, doc.1)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Inspection Énergétique ÉnerGuide (2 volets)	0,0	0,2	0,4	1,3	2,5	2,2	1,9	1,4	0,4
Ménages à budget modeste (2 volets)	0,0	0,2	0,7	1,4	2,0	1,8	1,5	1,0	0,3
Sous total	0,1	0,5	1,2	2,7	4,4	4,0	3,4	2,3	0,7
Ecart entre le Budget additionnel et la Preuve initiale	0,0	0,0	0,5	1,6	3,1	2,8	2,7	2,2	1,2

8
 9 Par conséquent, l'impact total du PGEÉ 2003-2006 sur les revenus requis du
 10 Distributeur passe ainsi de 22 à 25 millions de dollars en 2007, soit une hausse
 11 de l'ordre de 14 %.

12 Les résultats détaillés des analyses économique et financière révisées pour
 13 l'ensemble du PGEÉ se retrouvent à l'annexe D.

Annexe A :

Groupe de travail Programme des ménages à budget modeste Rapport final, AEÉ, Ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale, Négawatts inc., Option consommateurs, Équiterre, déposé à la ministre des Ressources naturelles du Québec, Juillet 2002, 52 pages.

RAPPORT FINAL

**GROUPE DE TRAVAIL
PROGRAMME DES MÉNAGES À BUDGET MODESTE**

Line Drouin, Agence de l'efficacité énergétique
Luc Lamontagne, Agence de l'efficacité énergétique
France Edma, ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale
Gilles Girard, Négawatts inc.
Nathalie Michaud, Option-Consommateurs
Sidney Ribaux, Équiterre

Juillet 2002

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE EXÉCUTIF	2
SCÉNARIOS	4
MANDAT DU GROUPE DE TRAVAIL	6
DESCRIPTION DU PROGRAMME	6
1. QUANTIFICATION DES RÉSULTATS ACTUELS	8
1.1 Faits saillants	8
1.1.1 Description de la clientèle	8
1.1.2 Description des bâtiments	9
1.1.3 Gestion du programme	9
1.2 Impacts du programme	10
1.2.1 Impacts énergétiques	10
1.2.2 Impacts économiques	13
1.2.3 Impacts sociaux	13
2. PERTINENCE DU PROGRAMME	16
2.1. Forme d'aide	16
3. SCÉNARIOS	17
3.1. Objectifs	17
3.2. Questions à répondre	18
3.3. Scénario	18
ANNEXES	31
Annexe 1- Grille des forces et des et des faiblesses du programme actuel	32
Annexe 2- Tableau sommaire de méthodologies d'évaluation de programmes	41
Annexe 3- Évaluations de programmes d'efficacité énergétique – Méthodologie d'évaluation et résultats	45

SOMMAIRE EXÉCUTIF

Faits saillants

Mission

- Le programme actuel est conforme à la mission de l'Agence qui est d'assurer, dans une perspective de développement durable, la promotion de l'efficacité énergétique pour toutes les formes d'énergie, dans tous les secteurs d'activités, au bénéfice de l'ensemble des régions du Québec.
- Plus de 11 000 visites ont été réalisées dans le cadre du programme actuel, dans huit régions du Québec. Ces régions totalisaient 70 % des ménages à revenus modestes du Québec.

Clientèle

- Les ménages visités présentent des caractéristiques différentes selon qu'ils habitent un grand centre ou une région. Ils se distinguent notamment au niveau du statut de propriété, de la taille des ménages, de la composition des ménages, de l'âge des occupants, soit un ensemble de variables influençant les besoins à satisfaire et la durée des interventions.
- Un ménage visité sur trois dans les grands centres est composé d'une seule personne par rapport à un ménage sur quatre dans les régions (échantillon de mai 2001 à mai 2002).
- Le tiers des ménages est propriétaire de son logement. Cette portion est de 12 % dans les grands centres et de 50 % dans les régions.
- 65 % des ménages visités gagnent moins de 20 000 \$.
- 69% des propriétaires occupent leur logement depuis plus de 3 ans contre 35 % pour les locataires.
- L'électricité (84 %) constitue la source d'énergie la plus utilisée comme source de chauffage.

Gestion

- La réalisation des visites a nécessité environ 10 heures de travail par visite, dont 37 % chez le client ou en déplacement.
- Les postes *salaires, charges sociales et gestion* totalisent 72 % des dépenses des organismes. Les produits installés, d'une valeur moyenne de 29 \$, comptent pour 12 % des dépenses.

Impacts

- Le taux de satisfaction la clientèle est très élevé, de l'ordre de 90 %.
- Plusieurs ont noté une amélioration de la qualité de l'air et un impact sur leur santé.
- Bien que présentant plusieurs difficultés méthodologiques, des économies énergétiques variant de 2,5 % à 10 % de la facture ont été notées dans le cadre de différentes études.
- Ces réductions de la consommation ont entraîné une réduction des émissions des gaz à effets de serre.
- Le programme actuel crée environ 25 emplois par M de \$ dépensé.

Impacts sociaux

- Une intervention personnalisée auprès de ces familles engendre parfois des impacts sociaux importants en raison du lien étroit entre la réalité budgétaire des familles et les problèmes sociaux de tout ordre. Parmi ceux-ci, on note une amélioration de la santé des individus et la diminution du stress chez les occupants en raison de l'amélioration de l'état des bâtiments et d'une réduction de la facture. L'amélioration du confort des logements limite aussi le nombre de déménagements et contribue à la diminution de la crise du logement. Ces interventions permettent également de briser l'isolement dans lequel une part importante de la clientèle se trouve. L'éducation et les nombreuses références à des organismes sociaux permettent de mieux répondre aux besoins de la clientèle et milite en faveur d'une approche globale.

Perception des citoyens

- Ces interventions et le taux élevé de satisfaction de la clientèle améliorent la perception des citoyens envers le rôle du gouvernement en matière d'efficacité énergétique, dans l'ensemble de la province.

Pertinence du programme

- Tel qu'indiqué précédemment, les besoins de la clientèle visée par le programme ne sont pas seulement énergétiques. Ils englobent un ensemble de variables économiques, sociales et d'éducation qui sont en partie satisfaits par ce type d'intervention. L'affluence d'appels, surtout à l'automne, l'augmentation de la clientèle au cours des années, les nombreuses références de bouche à oreille indiquent un bassin important à desservir. Plus de 700 000 ménages sont considérés comme des ménages à revenu modeste. Les démarches faites par des organismes d'autres régions du Québec pour offrir le service actuel dénotent un intérêt et des besoins à satisfaire dans l'ensemble des régions. Une réduction de leur facture d'énergie trop élevée et une amélioration du confort du logement, ceux-ci étant trop froids, sont les premiers besoins exprimés par la clientèle.
- Pour répondre aux besoins exprimés par cette clientèle, il ne faut pas se limiter à donner seulement des conseils pour mieux gérer la facture d'énergie et la consommation d'énergie ; il faut également réaliser des travaux d'étanchéisation, procéder à l'installation d'équipements économiseurs d'énergie, et réaliser des travaux plus importants si l'on veut maximiser les retombées des interventions sur la consommation d'énergie. L'ampleur de ceux-ci dépendent des ressources disponibles. A ces interventions énergétiques doit se greffer un volet social, notamment la référence à d'autres organismes sociaux, pour aider la clientèle à résoudre les problèmes énumérés précédemment.
- La démarche actuelle s'inscrit bien dans la démarche gouvernementale du projet de Loi anti-pauvreté, déposé en juin 2002 à l'Assemblée nationale.

Scénarios

Le groupe de travail présente quatre scénarios ainsi qu'un projet pilote.

L'ensemble des scénarios vise en tout premier lieu l'amélioration des services rendus à la clientèle. L'objectif énergétique visé est une réduction de 5 % de la consommation énergétique annuelle des ménages tout en améliorant leurs conditions de vie.

À ces objectifs généraux s'ajoutent des objectifs visant l'amélioration du fonctionnement du programme, l'amélioration de la quantification des résultats, de l'évaluation et du suivi, de la participation des fournisseurs d'énergie et des autres intervenants.

Un programme permanent est prévu avec une planification triennale.

Les éléments retenus pour améliorer le service sont : une augmentation de la valeur des produits économiseurs d'énergie installés, l'ajout d'un volet « santé » et référence aux organismes sociaux et une plus grande accessibilité du service dans les régions. D'autres

éléments tels que le processus d'appel d'offres, une plus grande précision des biens à livrer et la mise en place d'outils de quantification des résultats devraient permettre de répondre aux autres objectifs énoncés.

Quatre scénarios sont présentés :

- Le scénario 1 est une version améliorée du programme actuel qui vise une amélioration du fonctionnement du programme, une amélioration de la quantification des résultats, de l'évaluation et du suivi, de la participation des fournisseurs d'énergie et des autres intervenants. Il contient également une dimension sociale plus importante. Son objectif est la réalisation de 5000 visites annuelles dans les huit régions déjà desservies. Les coûts prévus sont de 1,7 M\$ par an ou 5,0 M\$ pour trois ans.
- Le scénario 2 est le même que le scénario 1, offert toutefois à l'ensemble des régions du Québec. Les coûts estimés sont de 2,2 M\$ par an ou 6,5 M\$ pour trois ans, pour 6500 visites annuelles.
- Le scénario 3 se distingue des précédents en offrant en plus aux propriétaires le choix entre une visite traditionnelle et une Inspection énergétique plus poussée (Énergiguide pour les maisons). L'installation de thermostats programmables sera faite selon la disponibilité des fonds octroyés à l'Agence par les fournisseurs d'énergie (fonds requis de 120 000 \$). Un budget annuel de 2 M\$ ou de 6,1 M\$ pour trois ans est prévu pour ce scénario.
- Le scénario 4 est semblable au scénario 3, accessible toutefois à l'ensemble des régions. La contribution des fournisseurs d'énergie pour l'installation des thermostats est de l'ordre de 166 000 \$. Les coûts estimés sont de 2,7 M\$ pour un an et de 8,1 M\$ pour trois ans.

Finalement, les membres du groupe de travail ont formulé un projet-pilote pour les propriétaires à très faible revenus visant une réduction de la consommation de 15 %, à partir de travaux d'isolation (valeur de 2 000 \$) et d'une Inspection énergétique. Les coûts de ce projet sont estimés à 275 000 \$.

Mandat du groupe de travail

Le mandat du groupe de travail comprend trois parties :

1. Quantification des résultats actuels et anticipés du programme en cours ;
2. Examen de la pertinence du programme et établissement de la forme d'aide la plus profitable pour les ménages visités ;
3. Propositions de scénarios pour mesurer et accroître les gains en efficacité énergétique.

Description du programme

En août 1999, le gouvernement du Québec a confié à l'Agence de l'efficacité énergétique le mandat de mettre en place un programme visant la réalisation d'économies d'énergie pour les ménages à faible revenu. Cette décision gouvernementale provenait d'une volonté de contrer les effets négatifs de la dernière augmentation des tarifs de l'électricité pour cette partie de la population. Une enveloppe budgétaire de 1 M\$ a été allouée à la première phase d'intervention pour la période 1999-2001. En septembre 2000, une enveloppe supplémentaire de 3 M\$ a été allouée pour la période 2000-2003.

Ce programme cadre bien avec la mission de l'Agence qui est d'assurer, dans une perspective de développement durable, la promotion de l'efficacité énergétique pour toutes les formes d'énergie, dans tous les secteurs d'activités, au bénéfice de l'ensemble des régions du Québec.

L'objectif du programme est de fournir à une clientèle dont la facture d'énergie représente une problématique en terme de paiement, différents outils et moyens lui permettant de réduire sa facture d'énergie.

Pour bénéficier du programme, la clientèle doit acquitter une facture d'énergie incluant le chauffage et avoir un revenu répondant aux seuils suivants. Ces seuils correspondent aux seuils de pauvreté établis par Statistique Canada pour le Québec en 1996 majorés de 30 %.

Seuils de faible revenu

1 personne	21 213 \$
2 personnes	28 752 \$
3 personnes	36 550 \$
4 personnes	42 084 \$
5 personnes	45 978 \$
6 personnes	49 910 \$
7 personnes ou +	53 677 \$

On estime à 700 000 ménages le nombre de ménages répondant au critère revenu.

L'intervention consiste en une visite du logement du bénéficiaire au cours de laquelle des conseillers procèdent à une inspection sommaire des lieux (bilan énergétique sommaire), sensibilisent les occupants à l'efficacité énergétique et leur fournissent des conseils personnalisés en vue de les aider à réduire leur consommation d'énergie. Au cours de cette visite, des techniciens installent des matériaux d'isolation, de calfeutrage et de scellement. Pour la période 1999 à 2003, plus de 15 200 ménages devraient bénéficier du programme.

Le programme est réalisé en partenariat avec onze organismes d'aide aux consommateurs dans neuf régions du Québec. En tant que promoteur du programme, ces derniers ont la responsabilité de livrer et de gérer l'intervention dans leurs régions respectives. Plus particulièrement, ils assurent la logistique de l'intervention et tout contact avec la clientèle visée. Ils font la promotion du programme selon divers modes de communication et prennent les rendez-vous pour faire les visites. Ils acquièrent et entreposent les matériaux et produits économiseurs d'énergie. Ils effectuent la visite et fournissent à l'Agence toute l'information nécessaire au suivi et à l'évaluation du programme.

L'Agence développe et fournit les outils d'information et de sensibilisation, développe le contenu de la formation pour les techniciens et conseillers, apporte un soutien technique et financier et assure un suivi de l'intervention. Pour ce faire, l'Agence s'appuie notamment sur l'expérience et les produits réalisés par certains partenaires d'expérience dans ce type de projet. Les partenaires de la première phase étaient mandataires du programme de réduction de la facture d'énergie pour les ménages à faible revenu mis de l'avant par Hydro-Québec.

1. Quantification des résultats actuels

1.1 Faits saillants

1.1.1 Description de la clientèle

- Nombre total de visites prévues : 15 200 ;
Visites réalisées en avril 2002 : 11 500 ;
- 51,4 % des visites sont réalisées dans les régions de Montréal et de Québec ;
2,39 personnes par ménage contre 2,43 pour la moyenne provinciale ;
Groupe d'âge de 18-55 ans représente 57 % des occupants. Montréal : 70 %, Matane : 46 % ;
- Un ménage visité sur trois dans les grands centres ne comprend qu'une seule personne contre un ménage sur quatre dans les régions (échantillon de mai 2001 à mai 2002) ;
- Trois personnes sur dix vivant seules dans les grands centres ont plus de 56 ans contre une personne sur deux dans les régions ;
- Le groupe des personnes de 55 ans et plus est plus important dans les régions qu'à Montréal ;
Clientèle du programme à Montréal : 6 %; Matane : 26 %; Moyenne provinciale : 21,7 % ;
- La durée moyenne des visites, y compris le déplacement, est de 117 minutes. Il y a cependant de grandes variations : Vivre en ville : 91 minutes, Matane : 183 minutes ;
- Statut de propriété : propriétaires : 33 %, locataires : 66 % ;
Grands centres : 12,3 % et 87,7 % ; régions : 50,2 % et 49,8 % ;
- Durée d'occupation du logement : propriétaires : 69 % l'occupent depuis plus de 3 ans ;
Locataires : 35 % l'occupent depuis plus de 3 ans et 55 % depuis moins de 2 ans ;
- Moyen de communication le plus utilisé : bouche à oreille : 33 %, les autres moyens tels que les journaux, feuillets, groupes communautaires, poste = 10 % chacun ;
- Revenus : 65 % des ménages visités gagnent moins de 20 000 \$;
- Respect des critères de revenu à 99 %.

1.1.2 Description des bâtiments

- Type de logements
Grands centres : duplex et triplex : 55 %, unifamiliales : 8,5 % ;
Régions : duplex et triplex : 20,3 %, unifamiliales : 41,4 % ;
- Année de construction
Le parc des grands centres est plus âgé : plus de 55 ans : 67,7 %, moins de 30 ans : 8,6 % ;
Le parc des autres régions : de 30 à 55 ans : 40 %, moins de 30 ans : 36 % ;
- Superficie moyenne : 1 064 pi². Grands centres : 948 pi², Autres: 1 169 pi²
- Système de chauffage principal :
Plinthes électriques : 71 %, grands centres : 68 %, régions : 73 % ;
Système secondaire : 25,6 % des clients ont un système secondaire , grands centres : 18 %, régions : 33 % ;
- Source principale d'énergie : électricité 84 % ;
Deuxième source : grands centres : gaz naturel : 5,4 %, régions : mazout à 11,4 % ;
- État du bâtiment (évaluation sommaire qualitative)
48,8 % demandent peu de rénovation, 36,7 % (moyennement) 14,5 % (majeur) .

1.1.3 Gestion du programme

- Heures travaillées : 116 124 heures pour 11 345 visites :
Visites et déplacement : 37,2 % du temps travaillé (minimum 27 %, maximum 58,4 %) ;
Autres activités : inscription, promotion, gestion, formation, congés : 62,8 % (minimum 41,6 %, maximum 73 %) ;
- Heures travaillées par visite
Moyenne de 10 heures et 15 minutes, entre 9 à 12 heures ;
- Répartition des dépenses :
Dépenses observées de 2 844 213 \$;
Salaires et gestion : 72 % des dépenses ;
Produits installés : 11,6 % des dépenses ;
Autres : 16,5 % ;

- Dépenses par visite :
 - Coût payé par l'Agence : 250 \$;
 - Coût moyen des organismes : 250,70 \$, de 206,51 \$ à 276,52 \$;
 - Produits installés : moyenne de 29,15 \$, de 23,97 \$ à 34,83 \$;
 - Coût des salaires, charges sociales et de la gestion par heure travaillée : 17,61 \$,
 - Variation : de 14,91 \$ à 20,84 \$.

1.2 Impacts du programme

À l'image des besoins multiples de cette clientèle correspondent également des impacts multiples et interdépendants à la suite des interventions des organismes. Cette section traitera des impacts du programme, notamment des impacts énergétiques, économiques, environnementaux et sociaux. Les données sont tirées du sondage effectué par l'Agence à l'automne 2001 et d'autres études et des discussions du Groupe de travail. Pour l'impact énergétique, le Groupe de travail a convenu de ne présenter que les difficultés méthodologiques de son évaluation et un tableau comparatif de différentes études réalisées. Les études d'impact énergétique de ce type de programme présentent de grandes variations en termes de résultats (voir tableau en annexe).

1.2.1 Impacts énergétiques

Paramètres influençant les résultats des études

- Méthodologie d'évaluation utilisée

Les hypothèses retenues sur les effets croisés des mesures, les effets cumulatifs de l'application d'un groupe de mesures, l'ordre d'application des mesures, les effets tendancielles du marché, la durée de vie des produits installés ainsi que le taux de persévérance dans l'application des conseils, font que les résultats peuvent passer du simple au triple. Les études menées à partir de groupes témoins présentent des résultats inférieurs aux attentes (Ontario Hydro, Bonneville Power Administration) selon la période de temps écoulé, en raison de la surévaluation des attentes initiales. L'utilisation de données de perception à partir de sondages peut donner des indications générales, mais leur degré de variation est parfois très important. Il en est de même des données des études plus scientifiques. Plusieurs études américaines pourtant sur le programme Weatherization Assistance Program ont évalué l'implantation de mesures techniques lourdes, mais n'évaluent pas de façon distincte les mesures de sensibilisation et conseils. L'efficacité des conseils est fonction du moment où il est prodigué et de la volonté de changement du client. Plusieurs études reconnaissent l'existence d'un lien entre le comportement des individus et la consommation d'énergie; toutefois, ces études reconnaissent également la difficulté de l'évaluer.

➤ Disponibilité de données fiables

La cueillette de données fiables de consommation énergétique est difficile. La clientèle du programme est très mobile, déménage souvent et est peu préoccupée par le suivi de leur consommation énergétique. De plus, les fournisseurs d'énergie ne conservent pas nécessairement les données sur une longue période.

➤ Influence de facteurs extérieurs sur la consommation énergétique

Puisque plusieurs facteurs influencent la consommation d'énergie, il est difficile d'isoler l'impact de l'application de mesures légères de calfeutrage et de conseils du programme actuel. Parmi les facteurs, citons le nombre d'occupants, l'âge des occupants, les changements de comportement, le montant de la facture énergétique, l'importance relative du coût de l'énergie dans le budget total, l'état du bâtiment, la température extérieure et intérieure, les mesures appliquées, la période d'application, l'application d'autres mesures complémentaires et l'évolution de ces variables dans la période.

➤ Difficulté de comparaison des programmes

La diversité des programmes destinés à cette clientèle ne facilite pas les comparaisons. Chaque programme a été mis en place dans un contexte particulier pour répondre à des besoins précis. Les moyens financiers disponibles, les services offerts, la contribution des intervenants, les clientèles ciblées ainsi que les critères des programmes font en sorte que chaque programme est distinct.

Dans ce contexte, le Groupe de travail proposera une méthodologie pour améliorer la quantification de ces résultats, d'autant plus qu'aucune étude précise et idéale n'est disponible pour le programme actuel.

Impacts énergétiques selon le sondage 1

Le sondage téléphonique auprès de cette clientèle indique que 47,4 % des participants ont observé une différence sur leurs factures d'énergie alors que 34 % n'ont noté aucune différence. Parmi ceux qui ont noté une différence, 80,6 % ont observé une diminution moyenne des coûts de 4,2 % (42,30 \$) durant cette période alors que 19,4 % ont noté une augmentation. Ces résultats doivent être interprétés avec prudence puisqu'il ne s'agit que de perceptions sur une période très courte et qu'il n'y a pas eu d'analyses de la consommation de chaque répondant. Ces perceptions ayant peu de valeur scientifique correspondent aux résultats de l'étude menée en 1997 par Hydro-Québec, dans le cadre du projet-pilote de réduction de la facture d'électricité des ménages à faible revenu, qui évaluait les économies annuelles pour le chauffage à 5,1 % (50,04 \$). L'étude d'Hydro-

1 1 Sondage téléphonique réalisé auprès de 501 personnes à l'automne 2000, la marge d'erreur est de plus ou moins 4.4%. L'objectif du sondage était de mesurer le volet *conseils* et la trousse fournie, mesurer le volet technique, mesurer les impacts du programme, la qualité du programme et le taux de satisfaction.

Québec présentait également des lacunes méthodologiques importantes et ne comprenait pas de mesures scientifiques précises des facteurs de consommation. Selon les études, les économies d'énergie s'échelonnent de 2,5 à 10% de la facture énergétique (voir tableau en annexe).

Les économies réalisées dans ce type de programme de conseils et d'étanchéisation sont récurrentes, mais elles iront en diminuant puisqu'il est difficile de maintenir sur une longue période des comportements très favorables à l'économie d'énergie surtout s'il n'y a pas de relance faite auprès de la clientèle. La nature saisonnière de certains travaux, notamment la pose de plastiques dans les fenêtres qui ne sont pas souvent réutilisables, le fait qu'un certain nombre d'entre eux déménagent chaque année, surtout dans les grands centres, font en sorte que les économies ne pourront être maintenues qu'à la condition que la clientèle réinvestisse une partie importante des économies réalisées et que les efforts de sensibilisation auprès de cette clientèle soient maintenus. Par contre, l'impact de certaines mesures plus durables, tels que la pose de coupe-froid durera plusieurs années.

Évaluation du volet-conseil de la trousse

Selon le sondage, l'intervention est excellente au plan-conseil en matière d'efficacité énergétique. Près de 90 % des participants au programme ont consulté les documents remis lors de la visite et les conseils de la trousse ont été très utiles ou utiles à 92,1 %. Ces mesures sont appliquées d'abord pour l'économie (82,6 %), ensuite pour le confort (38,8 %) et enfin pour l'environnement (27,9 %).

Ces conseils ont été surtout mis en pratique en matière de chauffage (78,4 %), d'eau chaude (58,6 %), d'éclairage (46,6 %), d'appareils ménagers (44,1 %), de qualité de l'air à l'intérieur (34,8 %), d'appareils électriques (26,1 %) et finalement de conseils pour l'extérieur (12,6 %).

On constate qu'une part importante de la clientèle sondée se souvient des conseils qui leur ont été donnés et continue de les appliquer même si le sondage a été réalisé presque un an après l'intervention. Il semble donc y avoir une certaine pérennité au niveau des changements de comportement des individus.

Aspect du volet technique de l'intervention

Le travail effectué par des techniciens qui ont la responsabilité de l'installation de produits a été considéré comme efficace par les répondants. Lors de la visite, les techniciens ont pris la peine d'expliquer aux participants comment installer les produits. Cela a permis à 72,9 % des participants d'apprendre à bien installer les produits. Les travaux les plus appréciés sont les travaux de calfeutrage, les travaux d'isolation, les produits d'économie. Près d'un tiers des répondants ont l'intention de réaliser d'autres travaux liés à l'efficacité énergétique suite à cette visite et près de 65 % des bénéficiaires

ont l'intention de refaire des travaux temporaires (installation de pellicules dans les fenêtres ou calfeutrant temporaire) à l'automne. Le fait de réinvestir une partie des économies réalisées au maintien de ces économies permet d'assurer une pérennité des économies dans les ménages ayant bénéficié du programme.

1.2.2 Impacts économiques

Ce programme permet de créer ou maintenir dans les organismes l'équivalent de 25 années personne de travail réparties dans huit régions du Québec pour une dépense annuelle d'un million de dollars. Ces emplois sont majoritairement occupés par des jeunes qui cherchent à acquérir une première expérience de travail. À un taux horaire moyen de 16,40 \$ incluant les charges sociales, cela donne un salaire annuel de 26 400 \$. L'achat de matériel pour une somme d'environ 450 000 \$ crée ou maintient environ 6 emplois, soit 1,5 emploi par année pour l'ensemble du Québec. De plus, les économies d'énergie permettent aux familles de réallouer les sommes à d'autres priorités, de réduire leur endettement ou leur appauvrissement. L'application des conseils sur la gestion de la facture diminue les pertes des fournisseurs liés au recouvrement des mauvais comptes et réduit le nombre de coupures électriques. De plus, la réduction de la demande d'énergie permet de retarder l'ajout de nouveaux équipements de production dont les coûts de mise en place feront monter le coût de l'énergie au Québec.

1.2.3 Impacts sociaux

Les interventions du programme visent dans un premier temps à réduire la facture d'énergie des consommateurs. Toutefois, étant donné le lien étroit entre la réalité budgétaire des familles et les problèmes sociaux de tout ordre, une intervention auprès de ces familles engendre parfois des impacts sociaux qu'il est nécessaire de considérer dans une évaluation plus globale du programme et qui ont une valeur économique plus importante que les économies d'énergie réalisées à partir de mesures de calfeutrage et d'infiltration.

1.2.3.1. Santé

La diminution des infiltrations d'air et les changements de certains comportements (par exemple, l'entreposage des cordes de bois humides dans les logements) peuvent réduire les problèmes de santé liés à un degré d'humidité trop élevé et au développement de champignons et moisissures surtout dans les sous-sols et contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air. Plusieurs études démontrent les liens entre la présence de ces moisissures, la qualité de l'air et la fréquence de certaines maladies telles que les rhumes, les gripes et l'asthme. L'amélioration de la salubrité des logements a des impacts à long terme sur les coûts de santé.

Les coûts de l'énergie représentent pour plusieurs ménages une part importante des dépenses et génèrent un stress qui affecte la santé. Ce stress est engendré par l'incapacité de payer un fournisseur d'énergie et la crainte de manquer de chauffage (ou pire, le fait d'en manquer), par l'obligation de limiter le chauffage et l'inconfort qui peut en résulter,

par la honte de la pauvreté et l'impression d'être exclu de la société. Une diminution de ce stress ne peut qu'être salubre pour l'individu et la société. Le sondage indique que 23,8 % des répondants ont noté des différences positives sur la santé à la suite des interventions.

1.2.3.2. Confort et déménagement

C'est sur le plan du confort que se situe l'impact majeur du programme selon le sondage ; 67,1 % des participants au programme constatent une amélioration du confort de leur logement après l'intervention. Même si les économies d'énergie sont intéressantes, l'amélioration du confort dans les logements visités est immédiatement ressentie et appréciée. C'est d'ailleurs l'argument majeur utilisé pour la réalisation des travaux chez les participants. Le désir de garder ce niveau de confort pourrait inciter une partie des occupants à réinvestir une partie des économies dans des mesures d'efficacité énergétique.

L'amélioration de la qualité du logement diminue le nombre de déménagements et contribue un peu à atténuer la crise du logement. Elle réduit d'autant pour la clientèle et les fournisseurs de services les dépenses liées aux déménagements, les coûts de branchement et de débranchement à différents services, l'ensemble des tracasseries administratives liées aux changements d'adresses et tout le stress lié à la recherche d'un logement. Une plus grande stabilité des locataires facilite l'intégration de la famille dans son milieu. Cependant, dans le contexte actuel de la crise de logement, où les loyers sont très élevés, où les propriétaires ne sont pas très enclins à améliorer leur logement, les conseils donnés sur l'aspect énergétique dans le choix d'un logement perdent beaucoup de leur pertinence lorsque les familles n'ont pas vraiment le choix du logement qui représente parfois plus de 40 % du budget familial. Le loyer plus l'énergie durant les mois d'hiver constituent un cul de sac budgétaire pour plusieurs d'entre eux, tel que le montrent les statistiques des services de recouvrement d'Hydro-Québec.

1.2.3.3. Éducation et référence sociale

De nombreux participants s'interrogent à savoir où passent tous leurs sous en matière d'énergie. En faisant avec eux un bilan sur leur consommation annuelle, ils ont des réponses concrètes à leurs questions spécifiques et de nombreux trucs pour réduire leur facture. Cette tâche ne peut se faire efficacement que lors d'une visite à leur domicile. La lecture de documentation reçue dans le courrier ou la tenue de réunions de groupes, dans le passé, n'a pas attiré cette clientèle. La visite des lieux donne de nombreux indices en matière d'énergie et permet de donner des conseils plus appropriés. Bien au-delà des conseils précis, c'est un changement d'attitude en rapport à l'énergie que les organismes visent à améliorer.

Les visites dans les ménages ne se limitent pas seulement aux problèmes énergétiques. Elles s'associent beaucoup plus à une éducation adaptée beaucoup plus vaste, incluant par exemple les trucs à vérifier avant de signer un bail, les effets potentiels sur la santé et le bâtiment d'un trop haut taux d'humidité, les démarches à entreprendre pour éviter les

coupures d'énergie si on ne peut pas payer une facture au complet avant l'échéance. À titre d'exemple, l'ACEF de l'Estrie distribue à tous les participants un bottin des principaux organismes communautaires régionaux et la personne-conseil vérifie durant l'échange si le participant vit des situations particulières requérant une aide extérieure.

Par leur expérience et leur préoccupation sociale, les conseillers peuvent rapidement constater si la famille tient (ou aurait besoin de tenir) un budget, dans le but de déterminer si la référence aux organismes appropriés est indiquée, selon les cas (exemple : les banques d'aide alimentaire, les comités de logement). Environ 25 % des personnes visitées par l'ACEF de l'Estrie sont référées à l'Association des locataires pour des problèmes de communication ou d'entente avec leurs propriétaires ou pour des litiges non résolus. De plus, environ 20 % des personnes visitées sont référées à des organismes d'aide à domicile tels « la popote roulante ». Environ 10 % des participants sont référés à des organismes d'aide et de soutien à la famille. La situation serait semblable pour les autres organismes.

Bien qu'il soit difficile de mesurer l'impact de ce dépistage social et budgétaire, celui-ci s'ajoute aux bienfaits du programme. Le fait de pouvoir pénétrer chez les gens et de gagner ainsi rapidement leur confiance est une formule de prévention sociale importante. La capacité des équipes à déceler des problèmes diversifiés et à référer aux organismes appropriés constitue une caractéristique de haute valeur des visites. Le fait de ne plus se sentir isolé avec ses problèmes constitue déjà un élément sécurisant d'autant plus que plus du quart de la clientèle en région et plus du tiers de la clientèle dans les grands centres vit seule. Aux personnes seules s'ajoute également la problématique des nouveaux arrivants, des analphabètes, des membres des communautés culturelles qui ne connaissent pas les programmes gouvernementaux et qui ne pas consultent pas naturellement les organismes sociaux et gouvernementaux. Pour plusieurs, l'organisme devient l'*ami qui a beaucoup d'amis*.

1.2.3.4. Perception et satisfaction de la clientèle

Ce programme est très apprécié par la clientèle. Ce programme répond sans aucun doute aux besoins de la clientèle visée. Une satisfaction exceptionnelle variant entre 95 % et 99 % relativement à l'ensemble des services fournis par les conseillers ou les techniciens. Ce programme est très pertinent pour 96,8 % des participants au programme et répondrait très efficacement aux besoins de la clientèle visée. En plus d'informer et de sensibiliser la clientèle, des interventions immédiates sont réalisées pour améliorer la performance énergétique du logement. Ce haut taux de satisfaction s'explique en grande partie par la gratuité du programme et par l'impact souvent très rapide sur le confort des ménages visités. La répartition de ce taux de satisfaction selon les différentes caractéristiques de la clientèle nous permettrait d'apporter s'il y a lieu des modifications au programme.

1.2.3.5. Impacts environnementaux

Les principaux impacts environnementaux proviennent de la réduction de la consommation d'énergie et de la consommation d'eau. Une évaluation plus précise des mesures implantées permettra de quantifier ces résultats à l'avenir. Parmi les résultats escomptés d'une intervention sociale dépassant les aspects énergétiques, l'on retrouve la réduction des gaz à effets de serre (GES), la réduction de la consommation d'eau, la réduction de l'utilisation de produits chimiques par la clientèle et les municipalités, et les bienfaits de ces réductions sur la santé et le bien-être des occupants.

2. Pertinence du programme

Les besoins de la clientèle visée par le programme ne sont pas seulement énergétiques. Ils englobent un ensemble de variables économiques, sociales et éducationnelles, en partie satisfaites par ce type d'intervention. L'affluence d'appels surtout à l'automne, l'augmentation de la clientèle, les nombreuses références de bouche à oreille indiquent un bassin important à desservir. Les démarches faites par des organismes d'autres régions du Québec dénotent un intérêt et des besoins à satisfaire. Plus de 700 000 ménages sont considérés comme des ménages à revenu modeste, une réduction de leur facture d'énergie trop élevée et une amélioration du confort du logement, ceux-ci étant trop froids, sont les premiers besoins exprimés par la clientèle. S'ils en avaient les moyens, plusieurs d'entre eux déménageraient. Les ménages visités ont besoin de conseils et d'information personnalisée. Une partie importante de la visite est consacrée à l'explication de la facture, aux postes de consommation d'énergie ainsi que sur la façon d'intervenir sur cette facture. Les gens ont confiance dans les mesures proposées : ils rappellent pour dire qu'ils sont particulièrement satisfaits de l'amélioration de leur confort. Ils ne rappellent pas pour dire que leur facture a baissé (ils ne le constatent pas, paiement mensuel ou...). Ces interventions permettent également de briser l'isolement dans lequel une part importante de la clientèle se trouve. La disponibilité d'un tel programme en région augmente la visibilité du gouvernement hors des grands centres.

2.1. Forme d'aide

Doit-on réduire la facture ou réduire la consommation ?

Pour répondre aux besoins exprimés par cette clientèle, il ne faut pas se limiter à donner seulement des conseils pour mieux gérer la facture d'énergie. Bien qu'utile, cela aura peu d'effet si le programme n'offre pas des conseils pour réduire la consommation d'énergie. Lors des interventions des organismes, une partie importante est consacrée à l'explication de la facture, à l'identification des principaux postes de consommation et à la diffusion de conseils pour réduire la consommation.

À ceux-ci, doivent s'ajouter des mesures plus concrètes, installations de produits et réalisation de travaux si l'on veut maximiser les retombées des interventions. Les programmes américains, en place depuis 1973, ont commencé par des mesures de

sensibilisation et en sont rendus à des travaux importants faits à partir de diagnostics de plus en plus précis.

À ces interventions énergétiques doit se greffer un volet social notamment la référence à d'autres organismes sociaux pour les aider à diminuer les problèmes énumérés précédemment.

La démarche actuelle s'inscrit bien dans la démarche gouvernementale du projet de Loi antipauvreté déposé à l'Assemblée nationale en juin 2002. Ces aspects seront abordés dans les scénarios.

3. Scénarios

La première partie présente les quatre scénarios retenus par le Groupe de travail pour améliorer le programme actuel.

La grille d'évaluation ayant servi à l'élaboration des scénarios est présentée à l'annexe 1. Celle-ci présente les forces et faiblesses du programme ainsi que les différents points d'intérêts à retenir.

3.1. Objectifs

L'objectif principal poursuivi par les quatre scénarios consiste en l'amélioration des services rendus à la clientèle et une réduction de 5 % de la consommation énergétique annuelle.

À ces objectifs principaux s'ajoutent les objectifs suivants :

- une amélioration de la gestion du programme par l'AEE ;
- une amélioration du fonctionnement des organismes ;
- une évaluation et un suivi plus précis des résultats dans une approche de développement durable ;
- des économies générées par le programme correspondant aux sommes investies dans le programme ;
- une participation accrue des fournisseurs d'énergie ;
- une plus grande implication des autres intervenants ;
- une plus grande visibilité gouvernementale.

3.2. Questions à répondre

Les scénarios doivent répondre aux questions suivantes :

Quels changements devrait-on apporter au programme actuel pour en augmenter les impacts et accroître les gains en efficacité énergétique selon la forme d'aide la plus profitable pour les ménages visités et à quel coût ?

Quels changements devrait-on apporter au programme actuel pour mieux mesurer les gains en efficacité énergétique ?

3.3. Scénario

Le premier scénario est une version améliorée du programme actuel. Il vise une amélioration du fonctionnement du programme, une amélioration de la quantification des résultats, de l'évaluation et du suivi, de la participation des fournisseurs d'énergie et des autres intervenants. Il contient également une dimension sociale plus importante. Son objectif est de 5000 visites annuelles dans les huit régions desservies actuellement. Les coûts prévus sont de 1,7 M\$ par an ou 5,0 M\$ pour 3 ans.

Le deuxième scénario est une application du premier scénario à l'ensemble des régions du Québec.

Le troisième consiste en une version enrichie du premier scénario par l'ajout de services pour les propriétaires occupants (Inspection Énergétique et installation de thermostats programmables dans les régions actuelles).

Le dernier est une application du scénario trois à l'ensemble des régions du Québec.

Un projet-pilote comprenant des mesures de sensibilisation et un volet de rénovation éconergétique est présenté sous la forme d'une option disponible aux scénarios trois et quatre. Ce projet s'adresse aux propriétaires à très faible revenu. Cette approche d'une valeur approximative d'environ 2 500 \$ par maison pourrait être testée auprès de 100 ménages.

Le financement des scénarios sera assuré en totalité par le gouvernement, sauf en ce qui concerne l'installation de thermostats programmables. Les contributions des autres intervenants serviront à bonifier le programme. Dans le cadre des scénarios 3 et 4, le volet thermostat programmable devra se financer à même une contribution spécifique des fournisseurs d'énergie.

Scénario 1- Programme actuel amélioré

Objectif : Réduire de 5 % la consommation annuelle d'énergie des ménages tout en améliorant leurs conditions de vie.

Approche : Approche globale, incluant des dimensions énergétiques et sociales, modulées selon le type de logement et leur localisation.

Durée du programme : Programme continu, mais planification triennale, débutant au 1^{er} avril 2003.

Produits : 5 000 visites à domicile par année, d'une durée variant de 90 à 120 minutes comportant l'installation de produits économiseurs d'énergie d'une valeur moyenne de 50\$ et la diffusion de conseils portant sur l'économie d'énergie, la santé et la référence aux organismes sociaux.

Minimum de 250 visites annuelles par organisme.

Critères : Critères de revenu selon la taille du ménage : seuil de pauvreté de l'année en cours pour les villes de 500 000 habitants et plus, établi par Statistiques Canada, majoré de 15 %.

Acquitter une facture d'énergie incluant le chauffage.

Clientèle habitant les territoires desservis par les organismes actuels.

Choix des organismes :

Par appel d'offres auprès des organismes communautaires, des organismes sans but lucratif et les organismes publics.

Intervenants

Agence de l'efficacité énergétique

Planification, gestion, promotion, évaluation et suivi du programme. L'Agence favorisera les échanges entre les organismes pour identifier les façons de faire les plus efficaces possible et intensifiera ses activités de promotion (réunion et formation).

Organismes mandataires du programme

Opération du programme sur le terrain, suivi et évaluation.

Fournisseurs d'énergie

Soutien financier et technique

Autres ministères et organismes

Ministère de la Santé et des Services sociaux, Ministère des Régions, Ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale, Ministère des Relations avec les citoyens et l'Immigration.

Soutien technique et financier.

Comité-aviseur du programme

Comité-consultatif de travail composé des représentants de l'Agence, des ministères et organismes gouvernementaux, des organismes mandataires et des fournisseurs d'énergie intervenant auprès de cette clientèle dont l'objectif est de favoriser une approche globale et l'harmonisation des interventions.

Ressources financières

Budget total de 1 650 000 \$ par année ou 4 950 000 \$ pour 3 ans.

150 000 \$ Gestion, promotion et l'évaluation du programme par l'Agence ;
1 500 000 \$ Livraison du programme par les organismes, 300 \$ par visite ;

Source de financement

Budget spécial de l'Agence alloué par le gouvernement
Contribution des fournisseurs d'énergie Hydro-québec, la Société en commandite Gaz Métropolitain et les pétrolières
Autres ministères (Fonds de lutte à la pauvreté)

Modes d'évaluation des résultats

Quantitatifs - Simulation des économies générées par les mesures implantées et les conseils pour un échantillon de la clientèle ;
- Généralisation des résultats pour l'ensemble des visites ;
Méthodologie à être précisée (voir annexe 2)

Qualitatifs Sondage auprès de la clientèle sur la pertinence, le fonctionnement et les aspects qualitatifs du programme.

Améliorations par rapport au programme actuel

Augmentation de la durée de la visite ;
Augmentation de la valeur moyenne des produits installés (de 20 \$) ;
Identification plus précise des mesures à implanter (outils de diagnostic) ;
Cueillette plus précise de données de consommation (méthodologie à préciser).

Scénario 2- Scénario 1 étendu à l'ensemble des régions

Objectif : Réduire de 5 % la consommation annuelle d'énergie des ménages tout en améliorant leurs conditions de vie.

Approche : Approche globale, incluant des dimensions énergétiques et sociales, modulées selon le type de logements et leur localisation

Durée du programme : Programme continu, mais planification triennale, débutant au 1er avril 2003

Produits : 6 500 visites à domicile par année d'une durée variant de 90 à 120 minutes comportant l'installation de produits économiseurs d'énergie d'une valeur moyenne de 50 \$ et la diffusion de conseils portant sur l'économie d'énergie, la santé et la référence aux organismes sociaux.

Minimum de 250 visites annuelles par organisme.

Critères : Critères de revenu selon la taille du ménage : seuil de pauvreté de l'année en cours pour les villes de 500 000 habitants et plus, établi par Statistiques Canada, majoré de 15 %.

Clientèle habitant les territoires desservis par les organismes actuels.

Acquitter une facture d'énergie incluant le chauffage.

Choix des organismes :

Par appel d'offres auprès des organismes communautaires, des organismes sans but lucratif et les organismes publics.

Intervenants

Agence de l'efficacité énergétique

Planification, gestion, promotion, évaluation et suivi du programme. L'Agence favorisera les échanges entre les organismes pour identifier les façons de faire les plus efficaces possible et intensifiera ses activités de promotion (réunion et formation).

Organismes mandataires du programme

Opération du programme sur le terrain, suivi et évaluation.

Fournisseurs d'énergie

Soutien financier et technique.

Autres ministères et organismes

Ministère de la Santé et des Services sociaux, Ministère des Régions, Ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale, Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration.

Soutien technique et financier,

Comité aviseur sur le programme

Comité consultatif de travail formé des représentants de l'AEE, des ministères et organismes gouvernementaux, des organismes mandataires, et des fournisseurs d'énergie intervenants auprès de cette clientèle dont l'objectif est de favoriser une approche globale et l'harmonisation des interventions.

Ressources financières

Budget total de 2 150 000 \$ par année, ou 6 450 000 pour 3 ans

200 000 \$ Gestion, promotion et l'évaluation du programme par l'AEE
1 950 000 \$ Livraison du programme par les organismes, 300 \$ par visite.

Source de financement

Budget spécial de l'Agence alloué par le gouvernement.
Contribution des fournisseurs d'énergie Hydro-Québec, la Société en commandite Gaz Métropolitain et les pétrolières.
Autres ministères (Fonds de lutte à la pauvreté).

Modes d'évaluation des résultats

Quantitatifs - Simulation des économies générées par les mesures implantées et les conseils pour un échantillon de la clientèle.
- Généralisation des résultats pour l'ensemble des visites.
Méthodologie à être précisée (voir annexe 2)

Qualitatifs Sondage auprès de la clientèle sur la pertinence, le fonctionnement et les aspects qualitatifs du programme.

Améliorations par rapport au programme actuel

Nouvelles régions couvertes :
Bas-Saint-Laurent, Abitibi-Témiscamingue, Côte-Nord, Nord-du-Québec, Chaudières-Appalaches, Laval, Lanaudière, Laurentides et le centre du Québec ;
Augmentation de la durée de la visite ;
Augmentation de la valeur moyenne des produits installés (de 20 \$) ;
Identification plus précise des mesures à implanter (outils de diagnostic) ;
Cueillette plus précise de données de consommation (méthodologie à préciser).

Scénario 3- Programme bonifié (scénario 1 - bonifié par d'autres services)

Objectif : Réduire de 5 % la consommation annuelle d'énergie des ménages tout en améliorant leurs conditions de vie.

Approche : Approche globale, incluant des dimensions énergétiques et sociales, modulée selon le type de logements et leur localisation et selon le statut d'occupation (propriétaires ou locataires).

Durée du programme : Programme continu, mais planification triennale, débutant au 1^{er} avril 2003.

Produits : 5 000 visites par année

Locataires : 3200 visites à domicile d'une durée variant de 90 à 120 minutes comportant l'installation de produits économiseurs d'énergie d'une valeur moyenne de 50\$ et la diffusion de conseils portant sur l'économie d'énergie, la santé et la référence aux organismes sociaux.

Propriétaires : Pour les 1800 propriétaires, une démarche en deux points est offerte :

Point 1- Choix entre le produit offert aux locataires (conseils et produits) ou une Inspection Énergétique et la pose de produits.

Point 2- Installation de thermostats programmables pour les participants ayant des thermostats au mur non-programmable (environ 600). Cette option est offerte selon la disponibilité de financement de la part des fournisseurs d'énergie.

Minimum de 250 visites annuelles par organisme.

La durée de l'Inspection Énergétique est de trois heures.

Critères : Critères de revenu selon la taille du ménage : seuil de pauvreté de l'année en cours pour les villes de 500 000 habitants et plus, établi par Statistiques Canada, majoré de 15 %.

Clientèle habitant les territoires desservis par les organismes actuels.

Acquitter une facture d'énergie incluant le chauffage.

Choix des organismes :

Par appel d'offres auprès des organismes communautaires, des organismes sans but lucratif et les organismes publics.

Intervenants

Agence de l'efficacité énergétique

Planification, gestion, promotion, évaluation et suivi du programme. L'Agence favorisera les échanges entre les organismes pour identifier les façons de faire les plus efficaces possible et intensifiera ses activités de promotion (réunion et formation).

Organismes mandataires du programme

Opération du programme sur le terrain, suivi et évaluation.

Fournisseurs d'énergie

Soutien financier et technique.

Autres ministères et organismes

Ministère de la Santé et des Services sociaux, Ministère des Régions, Ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale, Ministère des Relations avec les citoyens et l'Immigration.

Comité-aviseur sur le programme

Comité consultatif de travail formé des représentants de l'AEE, des ministères et organismes gouvernementaux, des organismes mandataires et des fournisseurs d'énergie intervenante auprès de cette clientèle dont l'objectif est de favoriser une approche globale et l'harmonisation des interventions.

Ressources financières

Budget total de 2 040 000 \$ par année ou 6 120 000 \$ pour 3 ans.

195 000 \$ Gestion, promotion et l'évaluation du programme par l'AEE
1 845 000 \$ Livraison du programme par les organismes : 300 \$ par visite chez les locataires, 425 \$ pour l'Inspection Énergétique, 200 \$ pour installation de thermostats.

Source de financement

Budget spécial de l'Agence alloué par le gouvernement ;
Contribution de 120 000 \$ des fournisseurs d'énergie Hydro-Québec, la Société en commandite Gaz Métropolitain et les pétrolières (installation des thermostats) ;
Autres ministères (Fonds de lutte à la pauvreté) ;

Modes d'évaluation des résultats

Quantitatifs - Simulation des économies générées par les mesures implantées et les conseils pour un échantillon de la clientèle.
- Généralisation des résultats pour l'ensemble des visites.
Méthodologie à être précisée (voir annexe 2)

Qualitatifs Sondage auprès de la clientèle sur la pertinence, le fonctionnement et les aspects qualitatifs du programme.

Améliorations par rapport au programme actuel

Augmentation de la durée de la visite ;

Augmentation de la valeur moyenne des produits installés (de 20 \$) ;

Installation de thermostats électroniques pour une grande partie de la clientèle;

Identification plus précise des mesures à implanter (outils de diagnostic) ;

Cueillette plus précise de données de consommation (méthodologie à préciser) ;

Scénario 4- Scénario 3 appliqué à l'ensemble des régions

Objectif : Réduire de 5 % la consommation annuelle d'énergie des ménages tout en améliorant leurs conditions de vie.

Approche : Approche globale, incluant des dimensions énergétiques et sociales, modulées selon le type de logements et leur localisation et selon le statut d'occupation (propriétaires ou locataires).

Durée du programme : Programme continu, mais planification triennale, débutant au 1 avril 2003 ;

Produits : 6 500 visites

Locataires : 4000 visites à domicile par année d'une durée variant de 90 à 120 minutes comportant l'installation de produits économiseurs d'énergie d'une valeur moyenne de 50 \$ et la diffusion de conseils portant sur l'économie d'énergie, la santé et la référence aux organismes sociaux.

Propriétaires : 2500 propriétaires, une démarche en deux points est offerte :

Point 1- Choix entre le produit offert aux locataires (conseils et produits) ou une Inspection Énergétique et la pose de produits (2 500 inspections).

Point 2-Installations de thermostats électroniques pour les participants ayant des thermostats au mur non-programmables (833). Cette option est offerte selon la disponibilité de financement de la part des fournisseurs d'énergie.

Minimum de 250 visites annuelles par organisme.

La durée de l'Inspection Énergétique est de quatre heures.

Critères : Critères de revenu selon la taille du ménage : seuil de pauvreté de l'année en cours pour les villes de 500 000 habitants et plus, établi par Statistiques Canada, selon la taille des ménages, majoré de 15 %.

Clientèle habitant les territoires desservis par les organismes actuels.

Acquitter une facture d'énergie, incluant le chauffage.

Choix des organismes :

Par appel d'offres auprès des organismes communautaires, des organismes sans but lucratif et les organismes publics.

Intervenants

Agence de l'efficacité énergétique

Planification, gestion, promotion, évaluation et suivi du programme. L'AEE favorisera les échanges entre les organismes pour identifier les façons de faire les plus efficaces possible et intensifiera ses activités de promotion (réunion et formation).

Organismes mandataires du programme

Opération du programme sur le terrain, suivi et évaluation.

Fournisseurs d'énergie

Soutien financier et technique

Autres ministères et organismes

Ministère de la Santé et des Services sociaux, ministère des Régions, ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale, ministère des Relations avec les citoyens et l'Immigration ;

Comité-avisé sur le programme

Comité consultatif de travail formé des représentants de l'Agence, des ministères et organismes gouvernementaux, des organismes mandataires, et des fournisseurs d'énergie intervenants auprès de cette clientèle dont l'objectif est de favoriser une approche globale et l'harmonisation des interventions.

Ressources financières

Budget total de 2 691 600 \$ par année ou 8 074 800 pour 3 ans

262 500 \$ Gestion, promotion et l'évaluation du programme par l'AEE
2 429 100 \$ Livraison du programme par les organismes, 300 \$ par visite chez les locataires, 425 \$ pour l'Inspection Énergétique, 200 \$ pour installation de thermostats.

Source de financement

Budget spécial de l'Agence alloué par le gouvernement ;
Contribution de 166 000 \$ des fournisseurs d'énergie Hydro-Québec, la Société en commandite Gaz Métropolitain et les pétrolières ;
Autres ministères (Fonds de lutte à la pauvreté) ;

Modes d'évaluation des résultats

Quantitatifs - Simulation des économies générées par les mesures implantées et les conseils pour un échantillon de la clientèle.
- Généralisation des résultats pour l'ensemble des visites.
Méthodologie à être précisée (voir annexe 2)

Qualitatifs Sondage auprès de la clientèle sur la pertinence, le fonctionnement et les aspects qualitatifs du programme.

Améliorations par rapport au programme actuel

Nouvelles régions couvertes :

Bas-Saint-Laurent, Abitibi-Témiscamingue, Côte-Nord, Nord-du-Québec, Chaudières-Appalaches, Laval, Lanaudière, Laurentides et le centre du Québec ;

Augmentation de la durée de la visite ;

Augmentation de la valeur moyenne des produits installés (de 20 \$) ;

Installation de thermostats électroniques pour une grande partie de la clientèle;

Identification plus précise des mesures à implanter (outils de diagnostic) ;

Cueillette plus précise de données de consommation (méthodologie à préciser) ;

Projet-pilote : Sensibilisation et volet rénovation (100 ménages) offert comme option aux scénarios 3 et 4

Objectif : Réduire de 15 % la consommation annuelle d'énergie des ménages tout en améliorant leurs conditions de vie.

Approche : Projet-pilote auprès de cent propriétaires dans les grands centres et en région.

Durée du programme : Programme- pilote d'un an, période de suivi 3 ans, débutant au 1er avril 2003.

Produits : Inspection énergétique et réalisation de travaux d'isolation.

Inspection Énergide, identification des mesures les plus rentables et réalisation de travaux d'une valeur moyenne de 2 000 \$. Cela peut comprendre l'installation de thermostats électroniques, les travaux d'isolation de l'entretoit et/ou du sous-sol et un ensemble de mesures de calfeutrage. Les travaux seraient financés à hauteur de 90 %.

Critères : Critères de revenu selon la taille du ménage : seuil de pauvreté de l'année en cours pour les villes de 500 000 habitants et plus, établi par Statistiques Canada, majoré de 15 %.

Clientèle habitant les territoires desservis par les organismes actuels.

Être propriétaire occupant et acquitter une facture d'énergie incluant le chauffage.

Choix des organismes :

Par appel d'offres auprès des organismes communautaires, des organismes sans but lucratif et les organismes publics.

Intervenants

Agence de l'efficacité énergétique

Planification, gestion, promotion, évaluation et suivi du programme. L'AEE favorisera les échanges entre les organismes pour identifier les façons de faire les plus efficaces possible et intensifiera ses activités de promotion (réunion et formation).

Organismes mandataires du programme

Opération du programme sur le terrain, suivi et évaluation.

Fournisseurs d'énergie

Soutien financier et technique

Autres ministères et organismes

Ministère de la Santé et des Services sociaux, Ministère des Régions, Ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale, Ministère des Relations avec les citoyens et l'Immigration.

Comité-aviseur sur le programme

Comité consultatif de travail formé des représentants de l'Agence, des ministères et organismes gouvernementaux, des organismes mandataires et des fournisseurs d'énergie intervenante auprès de cette clientèle dont l'objectif est de favoriser une approche globale et l'harmonisation des interventions.

Ressources financières

Budget total de 275 000 \$ pour le projet-pilote

25 000 \$ Gestion, promotion et l'évaluation du programme par l'AEE ;

250 000 \$ Livraison du programme, 2 500 \$ par intervention.

Source de financement

Budget spécial de l'Agence alloué par le gouvernement ;

Contribution des fournisseurs d'énergie Hydro-Québec, la Société en commandite Gaz Métropolitain et les pétrolières ;

Autres ministères (Fonds de lutte à la pauvreté) ;

Modes d'évaluation des résultats

Quantitatifs - Simulation des économies générées par les mesures implantées et les conseils pour l'ensemble des participants au projet-pilote, suivi des consommations réelles ;

Évaluation des impacts économiques et énergétiques ;

Méthodologie à être précisée (voir annexe 2).

Améliorations par rapport au programme actuel

Réalisation de travaux ;

Augmentation de la durée de la visite ;

Augmentation de la valeur moyenne des produits installés et des travaux réalisés (de 2000 \$) ;

Identification plus précise des mesures à implanter (outils de diagnostic) ;

Cueillette plus précise de données de consommation (méthodologie à préciser) ;

Identification plus précise des résultats.

ANNEXES

Cette section comprend 3 annexes.

L'annexe 1 contient la grille d'évaluation ayant servi à l'élaboration des scénarios. Celle-ci présente les forces et les faiblesses du programme et les différents points d'intérêts à retenir.

L'annexe 2 a trait au choix d'une méthodologie d'évaluation pour mieux quantifier les résultats du programme actuel et du prochain programme. La première section présente un ensemble de méthodologies de quantification des résultats du programme actuel et du nouveau programme, les avantages et les inconvénients de chacun et leurs coûts. La deuxième section présente la méthodologie retenue.

L'annexe 3 présente les résultats de différentes études portant sur les impacts énergétiques de programmes d'efficacité énergétique, la méthodologie employée, la taille de l'échantillon et les résultats obtenus.

Annexe 1 - Grille des forces et faiblesses du programme actuel

Avant d'établir ces scénarios, il est nécessaire de faire le point sur les forces et les faiblesses du programme actuel et d'identifier les éléments dont on doit tenir compte dans l'élaboration de ceux-ci. L'identification de ces forces résulte de discussions du Groupe de travail. Plusieurs des éléments ayant justifié la mise en place du programme en 1999 et lors de son prolongement en l'an 2000 demeurent d'actualité.

	Élément	Forces	Faiblesses	Points à considérer
1	Objectif du programme	Objectif correspondait à un besoin réel.	Précis	- Identifier une cible énergétique à atteindre
2	Conjoncture politique et administrative	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation des tarifs d'électricité prévue pour 2004 • Préoccupation d'Hydro-Québec et de SCGM dans le cadre de leur plan de développement • Intérêt financier des organismes • Loi sur l'Agence et mandat gouvernemental • Fin du programme actuel • Besoin de visibilité gouvernementale • Appui du milieu, des communautés et des groupes communautaires et des organismes livreurs • Stratégie de lutte antipauvreté du gouvernement du Québec 	<ul style="list-style-type: none"> • Approche annuelle à courte vue • Manque d'intégration avec les autres programmes des ministères et organismes 	<ul style="list-style-type: none"> - Minimum de planification sur trois ans - Programme sans fin déterminée avec octroi de contrats sur trois ans
3	Conjoncture économique	<ul style="list-style-type: none"> • Taux de chômage élevé (plus de 8 %), main-d'œuvre disponible • 25,5 % des ménages québécois (676 441 ménages) sont considérés à faible revenu • Augmentation prévue des tarifs 	<ul style="list-style-type: none"> • Difficultés d'évaluer les retombées économiques du programme • Prix de l'énergie très bas au Québec 	<ul style="list-style-type: none"> • Problématique économique difficile dans l'ensemble des régions • Demande élevée dans toutes les régions du Québec

		<ul style="list-style-type: none"> d'électricité, augmentation du mazout et du gaz naturel Part importante des coûts de l'énergie dans les budgets des ménages, Crise du logement 		<ul style="list-style-type: none"> Augmentation du prix de l'énergie Importance du coût de l'énergie
4	Conjoncture technologique	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilité de mesures simples et de technologie pour réduire la consommation et la facture énergétique Disponibilité d'expertise et savoir-faire québécois (fournisseurs d'énergie, firmes d'ingénieurs, AEE) Les équipements dans les maisons sont peu entretenus 	<ul style="list-style-type: none"> Difficulté d'évaluer de façon précise les résultats des programmes Peu d'utilisation d'outils plus raffinés pour mieux identifier les pertes d'énergie, la qualité de l'air Identification visuelle des mesures à prendre 	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'outils de diagnostic plus précis Utilisation d'outils de mesurage plus précis
5	Contexte socioculturel	<ul style="list-style-type: none"> - Vieillesse et état du parc immobilier des ménages à budget modeste, - Peu d'entretien de ce parc et peu de rénovation - Problèmes de santé liés à l'état des logements - Grande satisfaction de la clientèle - Appui du milieu 	<ul style="list-style-type: none"> - Peu d'intégration entre les organismes - Approche semblable pour toutes les clientèles - Une seule visite ne permet pas d'assurer un suivi adéquat 	<ul style="list-style-type: none"> - Approche modulée selon le type de clientèle : immigrants, personnes seules, selon les régions ou les grands centres
6	Contexte écologique	<ul style="list-style-type: none"> • Protection de l'environnement est bien vue • Éviter le gaspillage de l'énergie et de l'eau • Développement durable • Mission de l'AEE • Ratification prévue des accords de Kyoto 	<ul style="list-style-type: none"> - Limitées 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire le lien avec la mission de l'AEE - Établir un lien avec autres organismes
7	Demands	<ul style="list-style-type: none"> - 676 441 ménages à revenu modeste 	<ul style="list-style-type: none"> - Clientèle différente qui demande 	<ul style="list-style-type: none"> - Demande service

		<ul style="list-style-type: none"> - Besoins multiples de la clientèle (énergie, financier, social...) - Accroissement de la demande - 15 000 ménages sur 700 000 possibles 	<ul style="list-style-type: none"> un service particulier et personnalisé - Une partie de la clientèle difficile à rejoindre (personne seule.....) 	<ul style="list-style-type: none"> particulier - Demande élevée (dans toutes les régions) - Valider les critères de revenu
8	Fournisseurs	<p>AEE- organisme neutre et crédible</p> <p>Organismes communautaires</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organismes polyvalents, expérimentés et autonomes intégrés dans les milieux avec approche différente - Capacité d'adaptation des organismes aux situations nouvelles - Les organismes couvrent leur région - Approche peu dispendieuse pour des services personnalisés <p>Fournisseurs d'énergie</p> <ul style="list-style-type: none"> - information disponible, réseau d'accès à 	<p>AEE- Promotion du programme par l'AEE-</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition des éléments d'information à recueillir - Perspective trop limitée de l'AEE (énergétique) - Peu d'intégration du programme avec le développement durable et les aspects sociaux - Faiblesse du mode d'évaluation des retombées du programme - Processus d'identification des organismes mandataires. <p>Organismes mandataires</p> <ul style="list-style-type: none"> - Très grand nombre d'organismes différents avec préoccupations différentes - Concurrence des organismes entre eux - Services offerts différents (heures de travail et produits livrés) - Connaissance limitée des sources de financements disponibles <p>Fournisseurs d'énergie</p> <ul style="list-style-type: none"> - politique de recouvrement - implication financière récente 	<p>AEE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plus de promotion - Plus grande intégration avec les autres programmes - Approche plus ouverte - Modification du processus d'appel d'offres <p>Fournisseurs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implication financière plus grande - Fourniture d'information - Utilisation de leur expertise - Autres ministères : bilan ou portrait des programmes d'aide - Programme particulier pour clientèle spécifique (Carrefour du ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration, ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale - Utilisation des réseaux pour identifier la clientèle et la rejoindre et faire la promotion du programme

		<p>la clientèle budgets disponibles</p> <p>Autres ministères</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accès et informations sur la clientèle - Réseau organisé de ces ministères, ex : CLD, Centre d'emploi, disponibilités de programme et d'expériences diverses - ministère de la Santé,, CLSC...Lien santé et état du logement 	<p>d'un fournisseur dans le programme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fournissent peu de produits <p>Autres ministères</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les programmes offerts sont souvent très normés, des programmes nationaux qui ne tiennent pas compte des réalités des régions - Approche sectorielle vis-à-vis la clientèle - Sources de financements disponibles, mais pas connu 	<ul style="list-style-type: none"> - Recrutement de la main-d'œuvre pour les organismes (programme d'intégration d'emploi, Stages de parcours, programme d'assistance-emploi, Destination emploi, Emploi-Québec) - Soutien financier et fourniture de matériel, - Ministère des Régions (par le biais des Centres régionaux de développement)- soutien financier - Société d'habitation du Québec (promotion de l'efficacité énergétique dans les programmes de rénovation et développement de nouveaux incitatifs). - Fonds de lutte à la pauvreté, - Fonds de Jeunesse - Ministère de la Santé, CLSC (lien santé et état du logement) - Identification des
--	--	---	--	--

				programmes et mise en place de groupes de travail interministériels pour une plus grande harmonisation
9	contraignants	Bénéfices multiples du programme font appel à de multiples ministères	<ul style="list-style-type: none"> - Coûts de déplacement élevés - Ressources limitées - Problématique large et peu de synergie entre les ministères qui ont chacun leur mission propre - État des connaissances (méthodologie disponible pour évaluer les résultats, mais peu de consensus sur le choix) - Programme saisonnier (peu de temps pour faire le travail, et difficulté de recruter une main-d'œuvre qualifiée pour période courte) 	<ul style="list-style-type: none"> - Développer une approche globale pour une période plus longue - Avoir d'autres produits qu'énergétiques à ajouter pour des interventions plus ciblées - Faire tableau de méthodologie et identifier une méthodologie.
10	concurrents		<ul style="list-style-type: none"> - Autres distributeurs de biens et services exclus - Autres besoins de la société - Changement de priorités gouvernementales 	<ul style="list-style-type: none"> - Transparence dans le choix des organismes - Évaluer et suivre le programme - Développer un processus d'appel d'offres
	Ressources			
11	Ressources humaines	<ul style="list-style-type: none"> - Mode de livraison du programme économique par rapport à d'autres organismes gouvernementaux - Motivation des ressources - Présent dans toutes les régions 	<ul style="list-style-type: none"> - Ressources saisonnières - Taux de roulement élevé - Besoins de formation continue - Données sur la répartition du temps - répartition des heures travaillées (grande variation selon 	<ul style="list-style-type: none"> - Si élargissement du programme- besoins de main-d'œuvre plus polyvalente et qualifiée - Accès à des programmes d'Emploi- Québec

			<ul style="list-style-type: none"> - les organismes) - Définition imprécise des catégories 	<ul style="list-style-type: none"> - Préciser les catégories d'activités - Utiliser plus efficacement la main-d'œuvre (accès à des logiciels) - Formation ou échange de bons trucs entre les organismes
12	Ressources financières	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration du suivi budgétaire - Rigueur dans le suivi - Données transparentes et accessibles 	<ul style="list-style-type: none"> - Ressources financières limitées - Mode d'allocation budgétaire par visite - Approche annuelle ne permet pas de planifier beaucoup - Le nombre alloué devrait être au minimum de 250 visites par an - La qualité des données reçues est variable - Pas d'états financiers vérifiés - Définition imprécise de certaines variables 	<ul style="list-style-type: none"> - Demande budgétaire améliorée - Programme continu avec allocation budgétaire pour 3 ans - État financier vérifié - Meilleure définition de la terminologie pour faciliter les comparaisons - Minimum de 250 visites - Recherche source de financement au central par l'AEE et dans les régions par les organismes - Contribution supplémentaire des fournisseurs d'énergie - Tenir compte des particularités des régions lors de la répartition des ressources

13	Ressources matérielles		- Impacts	- Établir un niveau minimum à installer - Meilleure information sur l'équipement installé
14	Ressources temporelles		- Programme saisonnier	- Développer une approche annuelle - Intégrer d'autres activités touchant la clientèle
	Activités du programme			
15	AEE		- Planification annuelle- nombre limité de visites- nombre insuffisant de visites (minimum de 250 est requis) - Temps de validation de l'information reçue - Rédaction de contrats, formation des organismes - Mode d'évaluation limitée au fonctionnement (à améliorer) - Connaissance limitée des autres programmes semblables - Pas de processus d'appel d'offres	- Approche à plus long terme, planification triennale - Précision de l'information - Améliorer la connaissance des autres programmes (étude et mission) - Développer outils d'évaluation continue - Formation améliorée des intervenants - Développer soutien auprès des organismes
16	Organismes mandataires	Organismes implantés dans le milieu et grande appréciation de la clientèle	- Suivi et évaluation des impacts ne se font pas. - Retard dans la production des rapports - Nombre limité de produits installés - Beaucoup de temps aux autres activités (un tiers, deux tiers)	- Plus de rigueur dans le suivi (production de rapports) - Développer approche pour installer plus de produits - Obtenir produits à installer - Partage de bonnes recettes entre les organismes (améliorer les façons de

				faire)
17	Fournisseurs		Peu d'implication dans le dossier	Augmenter leur implication et répondre à leurs besoins (transparence et échange)
	Résultats du programme			
18	Résultats du programme- AEE	Évaluation et suivi des résultats s'est amélioré	<ul style="list-style-type: none"> - AEE ne fait pas la coordination entre les organismes - réseau des organismes (échanges de bons coups,.....) - Qualité des résultats n'est pas évaluée. - Suivi financier à améliorer 	<ul style="list-style-type: none"> - Faciliter les échanges entre les organismes (prendre une partie des fonds à cette fin) - Établir un minimum de résultats à atteindre (conseils et produits installés) - Qualité et quantité minimum exigés- plus grande ventilation des activités réalisées
19	Organismes		<p>Organismes-</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peu d'échanges entre les organismes sur les façons de faire - Qualité des services rendus diffère d'un organisme à l'autre (façons de faire, temps consacré..) la qualité des ressources diffère - Qualité des résultats n'est pas évaluée (manque d'information) 	<ul style="list-style-type: none"> - Faciliter les échanges entre les organismes (prendre une partie des fonds à cette fin) - Établir un minimum de résultats à atteindre (conseils et produits installés) - Quantité et qualité minimum exigés - plus grande ventilation des activités réalisées
20	Efficienne		<ul style="list-style-type: none"> - Difficulté d'évaluer la fonction-conseil (sur place et par 	<ul style="list-style-type: none"> - Augmenter la part des heures chez le client - Établir réseau d'échange

			<ul style="list-style-type: none"> - téléphone) - Heures travaillées par visites sont élevées. La répartition des heures travaillées (peu pour le client) 	<ul style="list-style-type: none"> - entre les organismes (journée de formation) - Faire tableau comparatif du fonctionnement de chaque organisme - Comparaisons avec d'autres programmes
	Impacts du programme			
21	Impacts économiques et énergétiques pour le client et la société		<ul style="list-style-type: none"> - Impacts économiques limités et difficiles à évaluer - Impacts énergétiques – méthodologies diverses, opinions diverses et résultats 	<ul style="list-style-type: none"> - Tableau sur les méthodologies - Étudier l'opportunité d'un projet- pilote sur maison (groupes cibles---)
22	Impacts sociaux	<ul style="list-style-type: none"> - Besoins importants de cette clientèle - Impacts sociaux, santé, éducation, confort, notoriété de l'AEE et du gouvernement 	<ul style="list-style-type: none"> - Difficulté d'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire revue de littérature sur le sujet- groupe de travail composé de plusieurs ministères et organismes
23	Efficacité		<ul style="list-style-type: none"> - Les objectifs n'étant pas quantitatifs, il est difficile de les mesurer - Méthodologie disponible, mais absence de consensus 	<ul style="list-style-type: none"> - Quantifier les objectifs et les sous-objectifs - Étude sur les méthodologies
24	Pertinence du programme		Pas d'indicateurs précis	<ul style="list-style-type: none"> - Développer les indicateurs

- Annexe 2 – Tableau sommaire de méthodologies d'évaluation de programmes

Plusieurs méthodologies sont disponibles pour mesurer les résultats des programmes en efficacité énergétique. La précision des résultats obtenus dépend de la disponibilité des données, des hypothèses utilisées, de la période d'évaluation utilisée, du temps et des ressources consacrées à cette activité. Celles-ci doivent tenir compte du rapport qualité/prix des différentes méthodologies et de l'importance du facteur mesuré dans la prise de décisions. Le tableau suivant présente différentes méthodologies ou moyens pour quantifier les résultats, les avantages et inconvénients de chacune. L'estimation des coûts n'a pas été validée auprès des fournisseurs. Les méthodologies sont présentées par ordre de précision des résultats obtenus : la méthode 1 étant moins précise que la méthode 2.

Méthodologie / démarche	Avantages	inconvénients	coût
Méthode 1- Sondage téléphonique	<ul style="list-style-type: none"> - Permet de valider plusieurs aspects qualitatifs d'un programme - Méthodologie connue - Rapidité d'exécution - Bons indicateurs de tendance sur une longue période, si plusieurs sondages - Peu coûteux selon la taille de l'échantillon 	<ul style="list-style-type: none"> - Mesure des perceptions - Ne mesure pas les aspects quantitatifs de façon précise - Nécessite une connaissance des techniques d'entrevue et de sondage - Nécessité de préparer le questionnaire et de prévoir le traitement des données 	- 10 000\$
Méthode 2- Analyse par l'Agence des données des organismes et des fournisseurs d'énergie Cueillette de données de consommation énergétique des fournisseurs et analyse des données par l'AEE	<ul style="list-style-type: none"> - Accès rapide à information - Grande partie de la clientèle couverte - Amélioration de la qualité des données actuelles et des analyses - Élément de base à des modèles de simulation et des modèles de prévision - Mesure peu coûteuse pour obtenir une information de qualité 	<ul style="list-style-type: none"> - Ne mesure pas les aspects qualitatifs du programme - Partie de la clientèle non-couverte (huile et bois) et clientèle de courte durée - Se limite à HQ et GMI - Nécessite la collaboration des fournisseurs - Nécessite possiblement l'autorisation des clients de la part des organismes - Ne mesure pas les impacts de mesures particulières - Données disponibles HQ : 26 mois, SCGM : 36 mois 	Ressources internes

<p>Méthode 3-</p> <p>Simulation économétrique sur les données de consommation globale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cueillette de données des fournisseurs - Établissement d'un groupe - témoin - Application de modèles économétriques à des données de consommation; ex : modèle PRISM 	<ul style="list-style-type: none"> - Méthode reconnue dans le milieu pour évaluer globalement les résultats d'une intervention - Nécessite seulement données de consommation réelle - Données accessibles via les fournisseurs - Bonne évaluation globale pour des interventions significatives 	<ul style="list-style-type: none"> - Ne mesure pas l'impact d'une mesure précise ou d'un comportement - Ne permet pas de distinguer les petites variations dues à un programme - Nécessite un groupe-témoin - Nécessite connaissance en échantillonnage - Nécessite possiblement l'autorisation des clients de la part des organismes - Partie de la clientèle non-couverte (huile et bois) et clientèle de courte durée - Besoins de ressources extérieures 	<p>5 000\$ (conditionnel à une étude plus précise des avantages et inconvénients de cette méthode)</p>
<p>Méthode 4-</p> <p>Simulation mathématique sur des mesures implantées dans certains organismes Ex. Technosim (appliqué à un groupe restreint) Clientèle occupant le même logement depuis 3 ans et ayant reçu le service en 2000, 2001</p> <p>1- Cueillette de données de consommation - des fournisseurs 2- Cueillette de données sur les conseils et produits installés auprès des organismes Montréal, Négawatts et Shawinigan</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Méthode reconnue dans le milieu - Expérience de l'AEE avec cette méthodologie - Étude réalisée en partie - Évaluation par mesure implantée et non seulement évaluation globale - Données plus précises que la méthode 3 - Résultats projets-pilote rapides - Donne un portrait précis d'une mesure 	<ul style="list-style-type: none"> - Ne permet pas une évaluation globale d'une intervention, - Temps de réalisation peut être long - La précision des résultats dépend beaucoup de la qualité du modèle de base et du nombre de modèles-types - Temps d'établissement des modèles-types peut être long - Partie de la clientèle non-couverte (huile et bois) - Nécessite la collaboration des fournisseurs et des organismes - Ne mesure pas de façon précise les changements de comportements - Paramètres utilisés sujets à controverse discussion sur impacts des mesures 	<ul style="list-style-type: none"> - 5000\$ soutien technique de Technosim - Ressources AEE - Temps des organismes pour obtenir autorisation

<p>Méthode 5- Simulation mathématique sur des mesures implantées dans tous les organismes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clientèle occupant le même logement depuis 3 ans et ayant reçu le service en 2000- 2001 • Faire relance d'information auprès des intervenants • Suivi de l'intervention et après l'intervention chez les ménages visités (échantillon) 	<ul style="list-style-type: none"> - Méthode reconnue dans le milieu - Expérience de l'AEE avec cette méthodologie - Étude réalisée en partie - Évaluation par mesure implantée et non seulement évaluation globale - Données plus précises que la méthode 3 résultats projets –pilote rapide 	<ul style="list-style-type: none"> - Travail d'identification plus long - Nécessite contacts et autorisation de la clientèle - Faire questionnaire pour vérifier les changements apportés - Estimation mais non la vérité - Valider les données disponibles sur les produits, conseils etc. - Clientèle visée restreinte (durée d'occupation plus de 2 ans) 	<ul style="list-style-type: none"> - 5000\$ - Soutien technique de Technosim - Ressources AEE
<p>Méthode 6- Projet-pilote de mesurage en temps réel de l'impact de l'implantation de mesures d'efficacité énergétique</p> <p>-Mise en place d'équipements de mesurage précis dans un groupe-pilote témoin et dans un échantillon de clients et suivi durant une certaine période</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Données plus précises 	<ul style="list-style-type: none"> - Durée d'application longue - Méthode coûteuse - Temps de préparation plus long pour l'identification - Effet pervers du changement de comportement du groupe témoin et du groupe bénéficiaire - Coût plus élevé - Difficulté d'établir un groupe témoin - Contestation sur la généralisation des résultats à l'ensemble de la clientèle - Nécessite un bon échantillonnage à cause de la diversité de la clientèle. 	<p>De 500 à 2 000\$ par logement identifié</p>

Choix de la méthodologie

Le choix de la méthodologie doit répondre aux critères suivants. L'information requise pour utiliser cette méthode doit être disponible dans un temps raisonnable et à un coût raisonnable. La méthodologie doit être reconnue et présenter des résultats fiables. La méthodologie doit être simple, facilement utilisable et applicable à plusieurs activités de l'AEE. Les résultats obtenus doivent être utiles au suivi du programme actuel et au développement éventuel d'un nouveau programme.

Compte tenu de ces critères, la méthode 3, soit la simulation économétrique de la consommation sur une période donnée devrait permettre à l'Agence d'évaluer globalement les résultats du programme. Cependant, s'il s'avérait que les résultats ne soient pas significatifs, étant donné que les mesures installées chez la clientèle sont des mesures très légères, nous aurions recours à une analyse détaillée des données (méthode2) pour ensuite les soumettre au modèle mathématique utilisé par Technosim (méthode 4). Ces méthodes devront s'appliquer à un échantillon de visites effectuées en 2000, 2001, 2002. La validation de la méthode devra être faite auprès d'organismes ayant des données détaillées sur les produits et conseils diffusés. Le choix de la méthodologie du nouveau programme découlera de l'application sur le programme actuel.

Visites effectuées en 2002, 2001, 2002,

Étapes de réalisation

- Établissement des critères de l'échantillonnage de clients
 - consomment uniquement électricité ou gaz naturel
 - occupent le même logement ou maison depuis 3 ans
- Obtenir du client l'autorisation d'accès aux données de consommation détenues par les fournisseurs d'énergie
- Vérifier les conseils donnés lors de la visite initiale
- Valider les conseils appliqués lors de l'appel et l'installation de produits
- Simuler les comportements énergétiques
- Faire le suivi annuel depuis la visite
- Généralisation des résultats pour l'ensemble des visites

Visites du nouveau programme,

- Le projet de mesurage précédent permettra de bien identifier et définir les données nécessaires au modèle retenu
- Formation des organismes sur la méthodologie retenue (2, 3, 4)
- Cueillette et validation des données recueillies
- Analyse des données et application de la méthodologie retenue
- Obtenir du client l'autorisation d'accès à ses données de consommation chez les fournisseurs d'énergie
- simuler les comportements énergétiques
- généralisation des résultats pour l'ensemble des visites

Annexe 3- Évaluations de programmes d'efficacité énergétique - Méthodologie d'évaluation et résultats

Organisme ou auteur	Source	Objectif de l'étude
1. Technosim inc	Mise à jour du potentiel technico-énergétique d'amélioration de l'efficacité énergétique au Québec- Rapport RT-01-35 mars 2002	Objectif de l'étude : évaluer le potentiel technico-économique d'économies d'énergie au marché résidentiel pour toutes les sources d'énergie
2. Ad hoc recherche- mars 98	Évaluation du volet sensibilisation et installation de produits économiseurs Phase 1 du projet communautaire de réduction de la facture d'électricité –présenté à : Hydro-Québec, CCEE, SAC, Options Consommateurs- 12 mars 1998	Valider les économies d'énergie réalisées dans le cadre du volet <i>Sensibilisation</i> et installation de produits économiseurs d'énergie et quantifier l'impact sur la réduction annuelle de la facture de la clientèle à faible revenu
3. Négawatts Production Inc.	Programme d'efficacité énergétique à base communautaire – Projet-pilote <i>Ville de Laval</i> Rapport final mars 2001	Présenter les principaux résultats du projet
4- Négawatts Production Inc.	Programme d'intervention en matière d'efficacité énergétique auprès des ménages à faible revenu- Rapport annuel 2001-2002	Présenter les principaux résultats du programme pour l'année 2001-2002
5- Data inc	Sondage auprès des clientèles Programme des faibles revenus préparé pour l'Agence de l'efficacité énergétique 28 septembre 2001- ET 854-09-2001	Mesurer les impacts du programme et la satisfaction de la clientèle
6- Agence de l'efficacité énergétique Produits installés pour gaz metro	Liste des produits installés chez les ménages desservis par SCGM de septembre 2001 à mars 2002	Liste des produits installés
7- Department of energy (DOE)	Millennium Committee Strategy report – avril 1999 Department of energy (DOE)	Évaluation économique du programme - Rendement par dollar investi

Nom/ source	Méthodologie	Échantillon et mesures évaluées	résultats
1- Technosim Étude réalisée en 2001	<p>Économie nette de chaque mesure : Simulation mathématique de l'implantation de mesures d'économies d'énergie qui calcule l'effet brut de la mesure, l'effet net de la mesure en tenant compte des effets croisés et des tendances du marché vis-à-vis les produits offerts et le comportement des gens</p> <p>Approche micro-analytique</p> <ul style="list-style-type: none"> - définition d'un bâtiment-type et d'équipements-type pour chaque marché ou segment de marché d'application de mesures d'efficacité énergétique sur ces bâtiments types ; - généralisation des potentiels d'économies identifiées à l'ensemble de la population ; <p>Pas de vérification sur la facture énergétique</p> <p>Mesures des économies proviennent de trois sources</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lorsque disponibles, les valeurs d'économies d'énergie mesurées sur un échantillon représentatif étaient utilisées. - simulations détaillées (logiciel HOT-2000, version 8,5 - Calculs analytiques <p>Mesure rentable : mesure dont le coût unitaire est inférieur au coût évité</p> <p>Prise en compte de la durée de vie des équipements</p> <p>Prise en compte du maintien de comportement</p> <p>Rentabilité des mesures est faite en fonction du coût d'achat et de maintien des mesures</p>	<p>Ensemble du secteur résidentiel (ménages du Québec) .</p> <p>Type d'habitation considérée : habitations unifamiliales détachées et en rangées, duplex et triplex, habitations multifamiliales de 4 appartements et plus</p> <p>*** les mesures n'ont pas été appliquées aux bâtiments spécifiques des ménages à revenu modestes.</p>	<p>Résultats pour certains types de mesures</p> <p>La prise en compte des effets croisés réduit de plus de 50% les économies brutes des mesures</p> <p>Principales mesures : L'abaissement de températures et le thermostat électronique..</p> <p>-mesures d'infiltration (50\$ de produits)= 824 kwh</p> <p>-baisse température de nuit (3 C) 703 kwh</p> <p>-thermostat électronique 875 kwh</p> <p>aérateurs de robinets 76 kwh</p> <p>laver eau froide 370 kwh</p> <p>corde à linge 83 kwh</p>
2- Ad Hoc – mars 1998	<p>Économie brute de chaque mesure calculée par une méthode d'ingénierie .</p> <p>Résultats pondérés selon un taux d'installation de mesures et un taux de persistance.</p>	Échantillon de 194 entrevues à domicile (Montréal et	Économies brutes de 1,69 GWH estimé

Nom/ source	Méthodologie	Échantillon et mesures évaluées	résultats
	<p>Équipements : durée de vie des accessoires. Volets conseils : 1% d'économie d'énergie la première année, La durée de vie : 1 an</p> <p>Marge d'erreur sur le taux de persistance est de 10%. La méthode utilisée ne tient pas compte des effets croisés ni des effets tendanciels.</p> <p>Pas de vérification sur la facture d'énergie. Absence de groupe-témoin et pas de suivi de la facture après l'intervention. Impact économique : test de neutralité tarifaire pour calculer si l'intervention permet de dégager un bénéfice ou une perte pour Hydro-Québec. Généralisation des résultats à l'ensemble de la clientèle (2000 ménages)</p>	<p>Shawinigan) de ménages ayant participé au programme à l'hiver 1997</p>	<p>Économies attribuables aux accessoires à l'eau chaude</p> <p>Pellicules plastiques : mesures non rentables.</p> <p>Diminution de la facture d'énergie de 5,2% (50,04\$) pour une année.</p> <p>Économie de 265 \$ sur 10 ans.</p> <p>Coût moyen de la visite : 371,00\$ Programme non-rentable pour Hydro-Québec.</p>
<p>3- Négawatts Laval 2001</p>	<p>Économie d'énergie brute calculée pour chaque mesure multipliée par le nombre d'intervenants l'appliquant. Les paramètres des économies d'énergie : répertoire des mesures d'économies d'énergie d'HQ de 1992 réalisé par le CRIQ Le nombre d'applications: estimé par Négawatts lors des visites. Pas de vérification de l'impact sur la facture d'énergie. Pas de prise en compte des effets tendanciels et des effets croisés. Les clients ont investi en moyenne 150\$ pour l'achat d'équipements. L'intervention comprenait trois visites de sensibilisation. Les produits sont installés par le client.</p>	<p>Mesures appliquées à un quartier de Laval dont le revenu moyen par ménage est de 50 000\$</p> <p>Les mesures les plus efficaces touchent l'utilisation des piscines.</p>	<p>Économies potentielles de 14% de la facture. Les clients ont investi en moyenne 150\$ pour l'achat d'équipements. Les mesures les plus efficaces touchent les piscines</p> <ul style="list-style-type: none"> - mesures d'infiltration (50\$ de produits)= 1786 kwh - baisse température de nuit (3 C) 717 kwh - thermostat électronique 1114 kwh - aérateurs de robinets 249 kwh - laver eau froide

Nom/ source	Méthodologie	Échantillon et mesures évaluées	résultats
			611 kwh - corde à linge 277 kwh
4- Negawatts – Faibles revenus 2002	Voir Negawatts Laval - Économie projetée , mais non mesurée Lors de la visite, l’organisme installe des produits d’une valeur de 30\$. Les économies sont calculées pour un an	-250 visites en 2001-2002 consommation moyenne d’énergie de 1400\$	- économies liées aux comportements- 16,85\$ - dont 38% lié à la baisse de température et - 18% au lavage à l’eau froide Économies liées aux mesures technologiques : 80,89\$ par ménage - 48% - installation de contre-fenêtres - 10 % - minuterie de piscine - 7% - pommes de douches
5 Sondage AEE 2001	Sondage téléphonique (12 minutes) en septembre 2001 auprès de ménages ayant reçu le service à l’automne 2000 Perceptions du client sur les économies et des impacts Pas de vérification de facture, pas de mesurage précis sur l’application de chaque conseil 46 % ont noté une baisse de leur facture d’environ 47,00\$, ce qui donne environ 25\$ par ménage. Hypothèse : taux d’effritement des mesures de 20% par an (pose de pellicules),	- 500 ménages À faibles revenus (revenu moyen de 20000\$) - impacts du programme, volet conseils, volet technique - satisfaction de la clientèle	- 46 %des ménages ont noté une baisse de leur facture d’énergie - 23% ont noté une amélioration de la santé - 67% ont noté une amélioration du confort - économies moyennes de 47\$ pour les ménages ayant connu une baisse - effet décroissant à cause de type de mesures temporaires implantées
6- Liste de produits	Produits installés lors des visites des clients de la SCGM - année 2001-2002 Plus de 1988 mesures ont été implantées pour 453 visites.	453 visites, 1988 mesures	Répartition des principales mesures implantées

Nom/ source	Méthodologie	Échantillon et mesures évaluées	résultats
mai 2002			<ul style="list-style-type: none"> - coupe-froid, porte 42,2% - pellicule plastique- 20,7% - calfeutrant 7,5% - pomme de douches 9,9% - tubes isolants pour tuyau de chauffe-eau 6,3% - baisser la température chauffe-eau 4,6% - planches du seuil de porte 2,8%
7- Weatherization Plus 1999, 2002	<p>Études économiques sur le rendement des dollars investis. Études coûts bénéfiques. Ce programme comprend la réalisation de travaux importants d'isolation et de calfeutrage.</p> <p>Selon les études, les ratios coût bénéfice ont augmenté depuis 1989. Cela s'explique notamment par une amélioration de la qualité du personnel et l'utilisation d'outils de diagnostics plus raffinés. Il était de 1,6 en 1989, de 2,4 en 1996, et de 1,8 en l'an 2000.</p>		Ratio coût bénéfice de 1,8 à 2,4 selon la période.

Annexe B :
Mise à jour des fiches descriptives des programmes modifiés

1 **Programme d'efficacité énergétique de l'AEÉ auprès des ménages à**
2 **budget modeste**

3 • Description du programme

4 Inspirés par les recommandations du rapport du groupe de travail présenté à
5 l'annexe précédente, les récents travaux de l'AEÉ et du Distributeur permettent
6 une bonification du programme actuel de l'AEÉ. Les principales améliorations
7 proposées sont :

8 **Modifications au volet 1 :**

9 √ Offrir ce service dans les autres régions administratives du Québec
10 non couvertes jusqu'à maintenant par ce programme, soit le Bas-
11 Saint-Laurent, l'Abitibi-Témiscamingue, la Côte-Nord, le Nord-du-
12 Québec, Chaudières-Appalaches, Laval, Lanaudière, les Laurentides
13 et le Centre du Québec.

14 √ Optimiser le contenu et la durée de la visite grâce à une meilleure
15 formation des agents de livraison, à l'amélioration des outils et du
16 support mis à leur disposition. Exemple : grâce à une cueillette plus
17 structurée des données reliées à la consommation, fournir une
18 identification plus précise des mesures à implanter avec l'utilisation de
19 l'outil de diagnostic énergétique personnalisé (DEP) du Distributeur.

20 √ Contribuer au financement de toutes les visites chez les clients à
21 budget modeste, qu'ils soient TAE ou non TAE.

22 √ Définir avec l'AEÉ des ensembles de produits à installer chez les
23 clients TAE et les clients non TAE, afin de s'assurer de l'augmentation
24 de la valeur moyenne des produits installés (de 20 à 50 \$) chez tous
25 les clients visités.

26 **Ajout du volet 2 :**

27 √ Installer gratuitement des thermostats électroniques chez les clients
28 TAE avec quatre plinthes électriques et plus. Pour les locataires, un
29 formulaire d'autorisation écrite du propriétaire sera fourni aux agents
30 de livraison. Le Distributeur profitera de cette communication pour
31 rappeler aux propriétaires les modalités d'aide financière disponible
32 par son programme de promotion de thermostats électroniques dans
33 le marché existant.

1 • Objectifs du programme

2 Les objectifs poursuivis sont :

3 √ Aider les ménages à budget modeste à réduire leur consommation
4 d'électricité et à améliorer leur confort. Le programme vise par :

5 ▪ le volet 1, une réduction annuelle moyenne de 5 % ou de
6 821 kWh de la facture électrique des clients TAE visités
7 (R-3473-2001, HQD-2, document 5, pages 16 et 17 de 19), et
8 d'au moins 205 kWh celle des clients non TAE;

9 ▪ le volet 2, une réduction additionnelle moyenne annuelle de
10 684 kWh par l'installation gratuite de thermostats électroniques
11 chez près de 60 % des clients TAE visités au volet 1 (locataires
12 et propriétaires).

13 √ Contribuer dès 2005 à la réalisation de 6 200 visites par année chez
14 ces clients, qu'importe leur source principale de chauffage, et à
15 défrayer entièrement le coût de l'installation de thermostats
16 électroniques pour 3 000 de ces clients TAE par année, pour un total
17 prévu de plus de 20 GWh de mesures d'économies d'énergie
18 implantées à la fin de 2006, comparativement à près de 11 GWh
19 prévus à la pièce HQD-1, document 1, page 40 de 53.

20 • Conception du cas type

21 Les cas types sont principalement basés sur les données fournies par l'AEÉ,
22 tirées du rapport présenté à l'annexe A, et des connaissances du Distributeur de
23 la clientèle résidentielle. Les hypothèses retenues sont :

24 1. 80 % des ménages visités seront des clients TAE et 20 % sont des
25 clients non TAE;

26 2. 70 % sont propriétaires et 30 % sont locataires et ce, autant chez les
27 clients TAE que chez les clients non TAE;

1 3. l'économie unitaire annuelle par thermostat est de 125 kWh
2 (R-3473-2001, HQD-2, document 5, page 5 de 19);

3 4. pour des raisons de rentabilité économique, seuls les clients,
4 propriétaires ou locataires, ayant au moins quatre thermostats à
5 remplacer, sont admissibles au volet 2;

6 5. compte tenu que près de 85 % des clients TAE au Québec le sont avec
7 des plinthes électriques, le Distributeur a considéré que 85 % des
8 propriétaires TAE visités participeront à cette option et ce, pour une
9 installation moyenne de 6,3 thermostats. Au niveau des locataires TAE,
10 en plus des 15 % qui ne chauffent pas à l'aide de plinthes électriques, le
11 Distributeur a déduit un autre 35 % qui auraient moins de quatre plinthes
12 électriques et pour lequel les propriétaires n'accepteraient pas que l'on
13 installe même gratuitement des thermostats électroniques dans leurs
14 logements. Une communication spécifique sera effectuée auprès de ces
15 propriétaires afin de les inciter à participer au programme du Distributeur
16 de promotion de thermostats électroniques dans le marché existant.
17 C'est donc sur la base de 50 % des locataires visités, à raison de
18 4,6 thermostats par ménage, que les prévisions budgétaires ont été
19 élaborées.

20 En raison du fait que le Distributeur ne possède pas de données précises
21 sur le profil énergétique de ses clients selon leurs revenus, il ajustera après
22 un an d'opération, ses prévisions budgétaires selon l'évolution de la
23 demande pour ce volet précis.

1 • Nature de l'aide

2 **Volet 1** : un support financier équivalent à 280 \$ par visite chez un client TAE et
3 de 70 \$ par visite chez un client non TAE sera versé par le Distributeur à l'AEÉ.
4 La visite est gratuite pour les clients.

5 **Volet 2** : un support financier équivalent à 340 \$ par client type propriétaire
6 TAE (soit 120 \$ pour le déplacement et le travail du maître électricien et 220 \$
7 pour l'achat des thermostats électroniques (35 \$ chacun)) et de 280 \$ par client
8 type locataire TAE (soit 120 \$ pour le déplacement et le travail du maître
9 électricien et 160 \$ pour l'achat des thermostats électroniques (35 \$ chacun))
10 sera versé par le Distributeur à l'agent de livraison ayant desservi le client
11 participant par le biais de l'AEÉ. L'installation est gratuite pour les clients.

12 • Les participants

13 **Volet 1** : Jusqu'à maintenant pour participer à ce programme, les clients
14 doivent respecter les critères de revenus émis par l'AEÉ et défrayer tous les
15 coûts d'énergie du logement qu'ils habitent. En intégrant à la visite l'utilisation
16 de l'outil de Diagnostic énergétique personnalisé du Distributeur, seuls les
17 clients ayant au minimum un historique de facturation avec Hydro-Québec d'au
18 moins un an ou cinq relevés de lecture à cette adresse, pourront bénéficier du
19 programme.

20 **Volet 2** : Les clients doivent avoir participé au volet 1, et avoir des plinthes
21 électriques comme système principal de chauffage, contrôlées par au moins
22 4 thermostats. Pour les locataires, l'obtention de l'autorisation écrite du
23 propriétaire est requise.

24 • Les effets de distorsion

25 Aucun effet de distorsion n'est considéré pour ce programme.

1 • Les partenaires

2 Le Distributeur est partenaire de l'AEÉ dans ce programme, qui a déjà elle-
3 même reconnu onze organismes comme agents de livraison, et en choisira
4 d'autres à l'été 2004 pour couvrir les régions administratives du Québec non
5 couvertes jusqu'à maintenant.

6 • Le suivi et l'évaluation

7 Le suivi de ce programme se fera mensuellement et conjointement avec l'AEÉ.
8 Un plan d'évaluation conjoint sera redéfini d'ici l'automne 2004.

9 • Risques et enjeux

10 Les enjeux associés à l'atteinte des objectifs fixés pour ce programme se situent
11 au niveau du développement rapide sous-jacent aux divers ajustements
12 présentés, que devront réaliser l'AEÉ et le Distributeur d'ici août 2004, afin
13 d'assurer la mise en place d'une infrastructure bien formée et bien outillée,
14 permettant de réaliser des visites à travers tout le Québec. Au niveau de la
15 participation, les risques sont minimes, compte tenu de l'amélioration des
16 services proposés.

1
2
3
4

**TABLEAU B-1
PRÉVISIONS COMMERCIALES, BUDGÉTAIRES ET ÉNERGÉTIQUES DU
PROGRAMME DE L'AEÉ DE VISITES AUPRÈS DES MÉNAGES À BUDGET
MODESTE APRÈS AJUSTEMENTS**

Volet 1 : Couverture provinciale par l'AEÉ (6 200 visites/an)		2004	2005	2006	2004-2006
	ménages	5 100	6 200	6 200	17 500
Nombre annuel total de visites	ménages	4 116	4 960	4 960	14 036
Nombre de visites TAE = 80 % (sauf 2004)	ménages	2 881	1488	1488	5 857
Nombre de propriétaires TAE = 30%	ménages	1 235	3472	3472	8 179
Nombre de locataires TAE = 70%	ménages	984	1 240	1 240	3 464
Nombre de visites NON TAE = 20% (sauf 2004)	ménages	689	372	372	1 433
Nombre de propriétaires NON TAE = 30 %	ménages	295	868	868	2 031
Nombre de locataires NON TAE = 70 %	ménages	961	1 389	1 389	3 738
Visites TAE : contribution d'HQD de 280 \$/visite, sauf début 2004	k\$	46	87	87	220
Visites NON-TAE : contribution d'HQD de 70 \$/visite, sauf début 2004	k\$	1 007	1 476	1 476	3 958
Contribution variable d'HQD	k\$	150	200	200	550
Contribution fixe d'HQD à la gestion et au développement à l'AEÉ	GWh *	6,3	10,6	14,9	
GWh implantés (821 kWh chez TAE et 205 kWh chez NON TAE)	GWh *	3,4	7,1	11,5	
GWh mensualisés *	k\$	1157	1 676	1675,6	4 508
Contribution totale d'HQD à l'AEÉ	k\$	65	65	65	195
Gestion HQD	k\$	1221,8	1741	1741	4 703
Investissement total HQD	k\$	400	400	400	1 200
Investissement de l'AEÉ - Partenaires	k\$	0	0	0	0
Investissement Clients					
Volet 2 : Installation gratuite de thermostats électroniques		2004	2005	2006	2004-2006
Propriétaires chez 85% avec moyenne de 6,3 thermostats	ménages	1 571	1 265	1 265	4 100
Propriétaires à 340\$/visite	k\$	534	430	430	1 394
Locataires : chez 50% avec moyenne de 4,6 thermostats	ménages	617	1 736	1 736	4 089
Locataires à 280\$/visite	k\$	173	486	486	1 145
Nombre total de propriétaires et locataires	ménages	2 188	3 001	3 001	8 190
Contribution variable d'HQD	k\$	707	916	916	2 539
Contribution fixe d'HQD à la gestion et au développement à l'AEÉ	k\$	100	150	150	400
GWh implantés (125 kWh/thermostat)	GWh	1,6	3,6	5,6	
GWh mensualisés	GWh	0,3	2,2	4,2	
Contribution totale d'HQD à l'AEÉ	k\$	807	1 066	1 066	2 939
Gestion HQD	k\$	65	65	65	195
Investissement total HQD	k\$	872	1 131	1 131	3 134
Investissement de l'AEÉ - Partenaires	k\$	0	0	0	0
Investissement Clients	k\$	0	0	0	0
TOTAL Nouveau programme Ménages à budget modeste		2004	2005	2006	2004-2006
Contribution variable d'HQD	k\$	1 714	2 392	2 392	6 497
Contribution fixe d'HQD à la gestion et au développement à l'AEÉ	k\$	250	350	350	950
GWh implantés	GWh	7,9	14,2	20,5	
GWh mensualisés	GWh	3,7	9,3	15,6	
Contribution totale d'HQD à l'AEÉ	k\$	1 964	2 742	2 742	7 447
Gestion HQD	k\$	130	130	130	390
Investissement total HQD	k\$	2 094	2 872	2 872	7 837
Investissement de l'AEÉ - Partenaires	k\$	400	400	400	1 200
Investissement Clients	k\$	0	0	0	0

5

* inclus l'impact énergétique relié à la contribution financière du Distributeur à ce programme en 2003

1 ***Service d'Inspection énergétique ÉnerGuide de l'AEÉ - volet Aide***
2 ***financière pour la réalisation de travaux d'efficacité énergétique chez les***
3 ***ménages à budget modeste***

4 • Description du programme

5 Le Distributeur appuie depuis janvier 2003 le Service d'Inspection énergétique
6 ÉnerGuide de l'AEÉ, qui est un programme de l'OEEÉ d'inspection de l'enveloppe
7 thermique du bâtiment visant à améliorer la performance énergétique des
8 habitations de 1 à 3 logements, tel que décrit dans le dossier R-3473-2001,
9 HQD-2, document 5, aux pages 11 à 13 de 19. Depuis le 15 octobre 2003,
10 l'OEEÉ offre de l'aide financière à la réalisation des travaux recommandés lors de
11 l'inspection initiale, avec un plafond de 3 350 \$.

12 Le Distributeur veut faire bénéficier les ménages à budget modeste de cette
13 aide potentielle, qu'ils soient propriétaires ou locataires. Il est prévu que
14 HQ Distribution défraie le coût résiduel de l'inspection énergétique initiale et
15 rembourse, après confirmation de l'amélioration de la cote ÉnerGuide du
16 bâtiment (lors de la 2^e inspection), la majeure partie des coûts des travaux, en
17 complément à l'aide financière de l'OEEÉ et au déboursé exigé du client
18 participant.

19 • Objectifs du programme

20 À l'intérieur du nouveau volet, il est prévu de réaliser en 2004 des travaux
21 d'amélioration en efficacité énergétique chez 100 propriétaires à budget
22 modeste d'unifamiliales et chez 25 duplex et triplex, où des ménages à budget
23 modeste sont locataires. Cette phase de rodage permettra de calibrer l'aide
24 financière selon le type de résidence, de vérifier l'hypothèse de gains
25 énergétiques à retenir ainsi qu'à raffiner le processus d'intervention selon qu'il
26 s'agit de propriétaire ou de locataire.

1 Malgré cette phase de rodage, le Distributeur démontre sa volonté d'intervenir
2 auprès de cette clientèle en prévoyant financer selon les paramètres énoncés
3 ci-dessus plus de 1 000 travaux en 2005 et plus de 2 000 en 2006, pour des
4 investissements totaux du Distributeur de plus de 8,5 M\$, générant des
5 nouvelles économies d'énergie de près de 13 GWh en 2006.

6 • Conception du cas type

7 La phase de rodage en 2004 permettra à l'AEÉ et au Distributeur de définir les
8 caractéristiques précises, dont l'année de construction des résidences
9 admissibles à cette aide financière, afin d'augmenter le pourcentage de
10 réalisation des travaux après avoir effectué et remboursé la première inspection.
11 Dans le scénario actuel, le Distributeur a retenu que 85 % des travaux seront
12 réalisés dans des résidences où une première inspection sera effectuée. Lors
13 de cette inspection, des recommandations de mesures menant à des
14 économies d'énergie jugées intéressantes pour les deux parties (ce niveau est à
15 déterminer après consultation) seront produites.

16 Les hypothèses de coûts et de gains retenus dans ce document sont basées sur
17 l'étude de potentiel technico-économique d'économies d'énergie au marché
18 résidentiel et sur l'expérience du Distributeur et de l'AEÉ dans ce domaine. Les
19 gains énergétiques annuels (économies d'électricité) reliés à des travaux
20 d'isolation ont été estimés entre 2 000 kWh et 4 500 kWh, pour une moyenne de
21 3 250 kWh par client auxquels ont été ajoutés 750 kWh par l'installation de six
22 thermostats électroniques, pour un gain unitaire moyen de 4 000 kWh par
23 année, à un coût moyen de 2 750 \$.

1 Nature de l'aide

2 Le Distributeur prévoit la contribution financière moyenne suivante, en
3 complément à la contribution moyenne actuelle de l'OEÉ :

4 √ contribution moyenne versée pour les deux inspections : le
5 Distributeur, 150 \$ et l'OEÉ et les autres partenaires, 350 \$

6 √ contribution moyenne pour la réalisation des travaux : le Distributeur,
7 2 000 \$ et l'OEÉ, 500 \$

8 • Les participants

9 La population admissible à ce programme inclut les propriétaires et les
10 locataires d'unifamiliales, de duplex et de triplex ayant des revenus inférieurs ou
11 égaux aux seuils du programme de l'AEÉ pour les ménages à budget modeste.
12 Ces clients doivent également avoir l'électricité comme source principale de
13 chauffage des locaux, et en assumer les frais par leur facture d'électricité.

14 Les seuls frais à déboursier dans le cadre de ce programme pour un client
15 participant seraient un maximum de 250 \$, ou 10 % des coûts des travaux.
16 Considérant que le client type participant à ce programme réalisera des travaux
17 procurant des économies d'énergie annuelles moyennes de 4 000 kWh, soit
18 l'équivalent d'une réduction de sa facture d'électricité d'environ 285 \$, il sera
19 ainsi assuré de récupérer son investissement dès la première année.

20 • Les effets de distorsion

21 Aucun effet n'a été retenu.

22 • Les partenaires

23 Le Distributeur compte sur son partenaire l'AEÉ pour le développement, la
24 promotion et la gestion conjointe de ce nouveau volet au Service d'Inspection

1 énergétique ÉnerGuide. L'AEÉ quant à elle, compte déjà comme autres
2 partenaires essentiels dans le cadre de ce programme, l'OEÉ ainsi que ses
3 différents agents de livraison.

4 • Le suivi et l'évaluation

5 Un plan d'évaluation et de suivi sera établi conjointement avec l'AEÉ pour ce
6 nouveau volet d'ici l'automne 2004.

7 • Risques et enjeux

8 Les enjeux associés à ce programme se situent au niveau de la mise en place
9 d'une infrastructure de réalisation d'inspections et de travaux de qualité. Au
10 niveau de la participation, les risques sont minimes, compte tenu de
11 l'importance de l'aide financière proposée.

12 **TABLEAU B-2**
13 **PRÉVISIONS COMMERCIALES, BUDGÉTAIRES ET ÉNERGÉTIQUES**
14 **DE L'AJOUT DU VOLET AIDE FINANCIÈRE POUR LA RÉALISATION**
15 **DE TRAVAUX D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE**

		2004	2005	2006	2004-2006
Gain unitaire par bâtiment rénové = 4000 kWh/an					
Inspections avant travaux	Bâtiments	125	1 200	2 400	3 725
85% des bâtiments réaliseront des travaux	Bâtiments	106	1 020	2 040	3 166
Coût des inspections pour HQD (150\$/chaque)	k\$	19	180	360	559
Coût des inspections pour l'OEÉ (350\$/ 2 inspections (avant et après))	k\$	40	384	768	1 192
Aide financière pour les travaux d'HQD en moyenne 2 000 \$/bâtiment	k\$	213	2 040	4 080	6 333
Aide financière pour les travaux de l'OEÉ en moyenne 500 \$/bâtiment	k\$	53	510	1 020	1 583
Contribution d'HQD aux coûts fixes de l'AEÉ (dévelop. & gestion)	k\$	250	400	800	1 450
	en GWh implantés	0,4	4,5	12,7	
	en GWh mensualisés	0,1	2,5	8,6	
Contribution totale d'HQD à l'AEÉ	k\$	481	2 620	5 240	8 341
Gestion HQD	k\$	65	65	65	195
Investissement total HQD	k\$	546	2 685	5 305	8 536
Investissement des partenaires	k\$	93	894	1 788	2 775
Investissement des clients = 250\$ chacun pour les travaux	k\$	27	255	510	792

16

Annexe C :

Autres tableaux budgétaires

1 Dans les prochains tableaux, en plus des ajustements proposés pour les
2 années 2004-2006 dans le présent document, les investissements du
3 Distributeur ont été mis à jour pour l'année 2003, conformément à la pièce
4 HQD-3, document 4, du présent dossier.

5 **TABLEAU C-1**
6 **INVESTISSEMENTS TOTAUX PRÉVUS POUR LE PGEÉ 2003-2006**
7 **PAR INVESTISSEUR**
8 **(M\$ CONSTANTS DE 2003)**

Investisseur	HQD	Clients	Partenaires	TOTAL
Programme / activité				
Tronc commun				
Planification & conception	6,0	0,0	0,0	6,0
RDDE	3,8	0,0	0,0	3,8
Communication	6,2	0,0	0,0	6,2
Suivi et évaluation	1,1	0,0	0,0	1,1
Sous-total Tronc commun	17,1	0,0	0,0	17,1
Marché résidentiel				
Diagnostic énergétique personnalisé - clientèle résidentielle	11,8	6,8	0,0	18,6
Thermostats - marché existant	9,0	14,1	0,0	23,1
Thermostats - nouvelle construction	5,9	0,0	0,0	5,9
Minuteries de piscine	1,2	1,5	0,0	2,7
Novoclimat avec l'AEÉ	3,9	11,2	2,2	17,3
Inspection énergétique ÉnerGuide avec l'AEÉ	11,2	30,5	9,3	51,0
Ménages à budget modeste avec l'AEÉ	8,3	0,0	1,6	9,9
Habitations à loyer modique	0,0	0,0	0,0	0,0
Sous-total Marché résidentiel	51,3	64,1	13,1	128,5
Marchés commercial et institutionnel				
Diagnostic - clientèle petits CI	1,8	2,5	0,0	4,3
Initiatives énergétiques - marchés CI	29,8	40,6	0,0	70,4
Éclairage public - feux de circulation	2,2	0,7	0,0	2,9
Bâtiments HQD	2,4	0,0	0,0	2,4
Sous-total Marchés C&I	36,2	43,9	0,0	80,1
Marché petites et moyennes industries				
Aide à la décision PMI	2,7	0,8	0,0	3,5
Initiatives énergétiques PMI	10,7	5,6	0,0	16,3
Sous-total Marché PMI	13,4	6,4	0,0	19,8
Marché grandes industries				
PADIGE	3,1	0,3	0,0	3,4
PIIGE	12,0	7,0	0,0	19,0
Sous-total Marché grandes industries	15,1	7,3	0,0	22,4
TOTAL	133,1	121,7	13,1	267,9

Notes:

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

PADIGE : Programme d'analyse et de démonstration industrielles grandes entreprises

PIIGE : Programme d'initiatives industrielles grandes entreprises

1
2
3
4

**TABLEAU C-2
BUDGET 2003-2006 DU DISTRIBUTEUR POUR LE PGEÉ
PAR ANNÉE
(M\$ CONSTANTS DE 2003)**

Programme/ activité	2003	2004	2005	2006	TOTAL
Tronc commun					
Planification & conception	1,3	2,3	1,2	1,2	6,0
RDDE	0,3	1,5	1,0	1,0	3,8
Communication	0,4	3,2	1,3	1,3	6,2
Suivi et évaluation	0,2	0,3	0,3	0,3	1,1
Sous-total Tronc commun	2,2	7,3	3,8	3,8	17,1
Marché résidentiel					
Diagnostic énergétique personnalisé - clientèle résidentielle	2,7	3,5	2,9	2,7	11,8
Thermostats - marché existant	0,2	4,2	4,2	0,4	9,0
Thermostats - nouvelle construction	0,1	1,9	2,0	1,9	5,9
Minuterie de piscine	0,1	0,5	0,5	0,1	1,2
Novoclimat avec l'AEÉ	0,3	1,2	1,2	1,2	3,9
Inspection énergétique ÉnerGuide avec l'AEÉ	0,3	1,3	3,5	6,1	11,2
Ménages à budget modeste avec l'AEÉ	0,4	2,1	2,9	2,9	8,3
Habitations à loyer modique	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sous-total Marché résidentiel	4,1	14,7	17,2	15,3	51,3
Marchés commercial et institutionnel					
Diagnostic - clientèle petits CI	1,0	0,4	0,2	0,2	1,8
Initiatives énergétiques - marchés CI	1,0	10,1	9,3	9,4	29,8
Éclairage public - feux de circulation	0,0	0,4	0,8	1,0	2,2
Bâtiments HQD	0,0	0,8	0,8	0,8	2,4
Sous-total Marchés C&I	2,0	11,7	11,1	11,4	36,2
Marché petites et moyennes industries					
Aide à la décision PMI	0,4	1,2	0,6	0,5	2,7
Initiatives énergétiques PMI	0,9	2,4	3,5	3,9	10,7
Sous-total Marché PMI	1,3	3,6	4,1	4,4	13,4
Marché grandes industries					
PADIGE	0,1	0,9	1,1	1,0	3,1
PIIGE	0,1	3,4	4,3	4,2	12,0
Sous-total Marché grandes industries	0,2	4,3	5,4	5,2	15,1
TOTAL	9,8	41,6	41,6	40,1	133,1

Notes :

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

PADIGE : Programme d'analyse et de démonstration industrielles grandes entreprises

PIIGE : Programme d'initiatives industrielles grandes entreprises

5

Annexe D :
Tableaux détaillés des analyses économique et financière
du PGEÉ 2003-2006

1 Pour cette nouvelle évaluation du coût total en ressources (CTR), du test du
 2 client participant (TP), du test de neutralité tarifaire (TNT) et de l'impact sur les
 3 revenus requis du Distributeur, en plus des ajustements proposés pour les
 4 années 2004-2006 dans le présent document, les investissements du
 5 Distributeur ont été mis à jour pour l'année 2003, conformément à la pièce
 6 HQD-3, document 4, du présent dossier.

7 **TABLEAU D-1**
 8 **TEST DU COÛT TOTAL EN RESSOURCES (CTR)**
 9 **(M\$ ACTUALISÉS DE 2003)**

en M\$ actualisés de 2003	CTR	Coûts évités pour HQD	Invest. Totaux	Invest Hydro- Québec	Invest clients	Invest Partenaires	GWh actual.
Marché résidentiel							
Diagnostic énergétique personnalisé - clientèle résidentielle	39,4	56,8	17,4	11,3	6,2	0,0	944
Thermostats - marché existant	6,9	28,4	21,5	8,5	13,0	0,0	465
Thermostats - nouvelle construction	3,7	9,1	5,4	5,4	0,0	0,0	149
Minuteries de piscine	7,7	10,3	2,6	1,2	1,4	0,0	183
Inspection Énergétique ÉnerGuide avec l'AEÉ	3,9	50,3	46,4	10,2	27,7	8,4	826
Novoclimat avec l'AEÉ	2,7	19,4	16,7	3,7	10,8	2,2	319
Ménages à budget modeste avec l'AEÉ	1,3	10,4	9,2	7,7	0,0	1,5	171
Habitations à loyer modique	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Sous-total Marché résidentiel	65,7	184,9	119,2	47,9	59,1	12,1	3057
Marché commercial & Institutionnel							
Diagnostic - clientèle petits CI	0,1	4,2	4,1	1,8	2,3	0,0	67
Initiatives énergétiques - marchés CI	29,5	94,6	65,1	28,1	37,0	0,0	1592
Éclairage public - Feux de circulation	1,4	4,1	2,7	2,1	0,6	0,0	47
Bâtiments HQD	3,9	6,0	2,1	2,1	0,0	0,0	100
Sous-total Marché commercial & institutionnel	34,9	108,9	74,0	34,1	39,9	0,0	1806
Marché industriel							
Aide à la décision PMI	4,9	8,8	3,8	3,1	0,7	0,0	150
Initiatives énergétiques PMI	5,8	20,5	14,8	9,7	5,0	0,0	348
PADIGE	28,0	31,8	3,8	3,5	0,3	0,0	572
PIIGE	21,7	39,7	18,0	11,8	6,2	0,0	711
Sous-total Marché industriel	60,4	100,8	40,4	28,1	12,2	0,0	1780
Sous-total pour l'ensemble des marchés	161,1	394,5	233,5	110,2	111,2	12,1	6643
Tronc commun pour l'ensemble des marchés	-16,1	0,0	16,1	16,1	0,0	0,0	0
Pour l'ensemble du PGÉÉ	145,0	394,5	249,6	126,3	111,2	12,1	6643

10

1
2
3

**TABLEAU D-2
TEST DU PARTICIPANT (TP)
(M\$ ACTUALISÉS DE 2003)**

en M\$ actualisés de 2003	A = B - C	B	C
	Rentabilité client	Facture évitée client	Invest client
Marché résidentiel			
Diagnostic énergétique personnalisé - clientèle résidentielle	49,4	55,6	6,2
Thermostats - marché existant	14,3	27,3	13,0
Thermostats - nouvelle construction	8,7	8,7	0,0
Minuteriers de piscine	8,9	10,3	1,4
Novoclimat avec l'AEÉ	5,9	16,7	10,8
Inspection Énergétique ÉnerGuide avec l'AEÉ	15,2	42,9	27,7
Ménages à budget modeste avec l'AEÉ	10,0	10,0	0,0
Habitations à loyer modique	0,0	0,0	0,0
Sous-total Marché résidentiel	112,4	171,5	59,1
Marché commercial & Institutionnel (CI)			
Diagnostic - clientèle petits CI	2,8	5,1	2,3
Initiatives énergétiques - marchés CI	51,5	88,5	37,0
Éclairage public - Feux de circulation	4,6	5,3	0,6
Bâtiments HQD	NA	NA	NA
Sous-total Marchés CI	58,9	98,8	39,9
Petites et moyennes industries (PMI)			
Aide à la décision PMI	9,6	10,3	0,7
Initiatives énergétiques PMI	15,1	20,1	5,0
Sous-total PMI	24,7	30,4	5,8
Grandes industries			
PADIGE	22,4	22,7	0,3
PIIGE	22,0	28,1	6,2
Sous-total Grandes industries	44,4	50,8	6,5
Total pour l'ensemble des marchés	240,3	351,6	111,2

4

1
2
3

**TABLEAU D-3
TEST DE NEUTRALITÉ TARIFAIRE (TNT)
(M\$ ACTUALISÉS DE 2003)**

en M\$ actualisés de 2003	Coûts évités (1)	Invest HQD (2)	Taxe sur le capital (3)	Pertes de revenus (4)	Taxe sur le revenu brut (5)	TNT (1)-(2)-(3)+(4)+(5)
Marché résidentiel						
Diagnostic énergétique personnalisé - clientèle résidentielle	56,8	11,1	0,2	-48,4	1,4	-1,4
Thermostats - marché existant	28,4	8,4	0,1	-23,8	0,7	-3,2
Thermostats - nouvelle construction	9,1	5,3	0,1	-7,5	0,2	-3,6
Minuteries de piscine	10,3	1,2	0,0	-8,9	0,3	0,4
Inspection Énergétique ÉnerGuide avec l'AEÉ	50,3	10,0	0,2	-37,3	1,0	3,9
Novoclimat avec l'AEÉ	19,4	3,6	0,1	-14,5	0,4	1,6
Ménages à budget modeste avec l'AEÉ	10,4	7,5	0,1	-8,7	0,2	-5,6
Habitations à loyer modique	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sous-total Marché résidentiel	184,9	47,2	0,8	-149,1	4,2	-8,0
Marché commercial & Institutionnel						
Diagnostic - clientèle petits CI	4,2	1,7	0,0	-4,4	0,1	-1,9
Initiatives énergétiques - marchés CI	94,6	27,6	0,5	-76,9	2,2	-8,3
Éclairage public - Feux de circulation	4,1	2,1	0,0	-4,6	0,1	-2,4
Bâtiments HQD	6,0	2,1	0,0	0,0	0,0	3,9
Sous-total Marchés CI	108,9	33,5	0,5	-85,9	2,4	-8,7
Petites et moyennes industries (PMI)						
Aide à la décision PMI	8,8	3,1	0,0	-9,0	0,3	-3,1
Initiatives énergétiques PMI	20,5	9,6	0,2	-17,5	0,5	-6,2
Sous-total PMI	29,3	12,6	0,2	-26,5	0,7	-9,2
Grandes industries						
PADIGE	31,8	3,4	0,1	-19,7	0,6	9,2
PIIGE	39,7	11,6	0,2	-24,5	0,7	4,1
Sous-total Grandes industries	71,5	15,1	0,2	-44,2	1,2	13,2
Tronc commun pour l'ensemble des marchés	0,0	15,8	0,3	0,0	0,0	-16,1
Pour l'ensemble du PGEE	394,5	124,2	2,0	-305,7	8,6	-28,8

Note: Les actualisations sont faites sur la durée de vie de chacune des mesures, aucune valeur résiduelle (réinvestissement) n'est pris en compte

4

1
2
3

**TABLEAU D-4
IMPACT SUR LES REVENUS REQUIS DU DISTRIBUTEUR
(M\$ COURANTS)**

Marché résidentiel	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Impact du compte de frais reportés	0,2	1,7	5,6	9,9	12,8	11,9	10,3	6,7	2,7
Coûts évités par le Distributeur	-0,3	-2,8	-10,7	-17,9	-21,8	-22,2	-22,7	-23,2	-23,7
Pertes de revenus	0,4	4,0	9,8	16,1	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2
Impact sur les revenus requis du Distributeur	0,3	2,9	4,8	8,1	10,2	8,8	6,8	2,6	-1,8
Marché Commercial & Institutionnel (CI)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Impact du compte de frais reportés	0,1	1,1	4,2	7,0	9,2	8,5	7,5	4,7	2,1
Coûts évités par le Distributeur	0,0	-1,2	-6,0	-10,6	-13,1	-13,4	-13,5	-13,4	-13,2
Pertes de revenus	0,0	1,7	5,4	9,3	11,3	11,3	11,1	10,7	10,3
Impact sur les revenus requis du Distributeur	0,1	1,6	3,6	5,7	7,4	6,5	5,2	2,0	-0,8
Petites et moyennes industries (PMI)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Impact du compte de frais reportés	0,1	0,6	1,6	2,6	3,4	3,2	2,6	1,8	0,8
Coûts évités par le Distributeur	0,0	-0,2	-1,5	-3,3	-4,5	-4,6	-4,7	-4,8	-4,9
Pertes de revenus	0,0	0,3	1,5	3,2	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Impact sur les revenus requis du Distributeur	0,1	0,8	1,6	2,5	3,2	2,9	2,2	1,3	0,2
Grandes industries	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Impact du compte de frais reportés	0,1	0,6	1,8	3,1	4,1	3,8	3,2	2,1	0,9
Coûts évités par le Distributeur	0,0	-0,3	-3,4	-8,1	-11,0	-11,2	-11,5	-11,7	-11,9
Pertes de revenus	0,0	0,5	2,3	5,4	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
Impact sur les revenus requis du Distributeur	0,1	0,8	0,7	0,4	0,2	-0,3	-1,1	-2,4	-3,9
COMPLÉMENT (TRONC COMMUN)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Impact du compte de frais reportés	0,1	0,9	2,7	3,6	4,3	4,0	3,3	1,7	0,8
Coûts évités par le Distributeur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pertes de revenus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Impact sur les revenus requis du Distributeur	0,1	0,9	2,7	3,6	4,3	4,0	3,3	1,7	0,8
GRAND TOTAL (Mesures et Tronc commun)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Impact du compte de frais reportés	0,5	4,8	15,9	26,2	33,8	31,4	27,0	16,9	7,4
Coûts évités par le Distributeur	-0,3	-4,5	-21,6	-40,0	-50,4	-51,4	-52,3	-53,0	-53,7
Pertes de revenus	0,4	6,6	19,0	34,1	41,9	41,9	41,7	41,3	40,9
Impact sur les revenus requis du Distributeur	0,6	6,9	13,3	20,3	25,3	21,9	16,4	5,2	-5,4

4