

**ÉVALUATION DU PROGRAMME APPUI AUX
INITIATIVES – VOLET OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE
DES BÂTIMENTS DU MARCHÉ AFFAIRES**

Hydro-Québec Distribution

Plan global en efficacité énergétique (PGEÉ)

**Évaluation du Programme Appui aux initiatives
Volet Optimisation énergétique des bâtiments (AI-OEB)
du marché « Affaires »**

HQD 32779-06003C

**Livrable 3.1.12
Rapport final – Document principal**

Janvier 2007

Consortium ADEC-Géocom

économie / administration / recherche marketing

3640, rue McCarthy, Saint-Laurent (Québec) H4K 2A6

T. 514 332-7606 / F. 514 331-4692 / conseil@adec-inc.ca / www.adec-inc.ca



Remerciements

L'équipe de réalisation tient à remercier tout spécialement Madame Andrée Lemarier, Monsieur Pierre Bernier et Monsieur Sohel Zariffa pour leur collaboration sans faille tout au long de ces travaux. Cette collaboration nous a grandement aidés dans la réalisation de notre mandat.



Table des matières

Lexique	xii
Sommaire de direction.....	xv
1 Introduction.....	1
2 Types d'évaluation	3
2.1 L'évaluation de Processus.....	3
2.2 L'évaluation de marché.....	4
2.3 L'évaluation de l'Impact énergétique.....	4
3 Méthodologie appliquée.....	5
3.1 Évaluation de Processus	5
3.2 Évaluation de Marché	5
3.3 Évaluation d'Impact énergétique.....	6
3.4 Justification par rapport aux objectifs visés	6
3.5 Notes bibliographiques.....	7
4 Description du programme « Appui aux Initiatives - Optimisation énergétique des bâtiments »	11
4.1 Philosophie générale ou paramètres de conception	11
4.1.1 L'initiative appartient au client	11
4.1.2 Approche performance versus approche produits.....	11
4.1.3 Viser le plus grand nombre de participants possible	11
4.1.4 On sépare le commercial et l'institutionnel de l'industriel	11
4.1.5 Remises effectuées directement aux clients.....	12
4.1.6 Utilisation des forces du marché.....	12
4.1.7 Un arrimage avec l'Office de l'efficacité énergétique (OEE)	12
4.2 Description du programme AI-OEB.....	12
4.2.1 Clientèle visée.....	12
4.2.2 Critères d'admissibilité	12
4.2.3 Outils et méthodes de calcul.....	14
4.2.4 Aide financière.....	14
4.2.5 Partenaires.....	15
4.2.6 Modalités de participation	16
4.2.7 Modifications au programme.....	17
4.3 Théorie du Programme	19
4.3.1 Les prévisions	19



4.3.2	La Théorie du programme en 2002/2003 et en 2004	22
4.3.3	Conclusion préliminaire quant à la Théorie du programme en 2002/2003 et en 2004	25
4.3.4	La théorie du programme en 2005 et en 2006	26
4.3.5	Conclusion quant à la Théorie du programme	30
4.4	Objectifs visés.....	31
5	Activités du programme et modèle logique	35
6	Évaluation de Marché.....	41
6.1	Évaluation de la stratégie de commercialisation du programme AI-OEB	41
6.1.1	Introduction	41
6.1.2	Définition d'un plan marketing.....	41
6.1.3	Les plans marketing du programme AI-OEB	42
6.1.4	Principaux éléments stratégiques énoncés	42
6.1.5	Compréhension des orientations stratégiques.....	46
6.1.6	Évaluation des orientations stratégiques	46
6.1.7	Résumé des livrables et des bilans de ces livrables dans les plans.....	47
6.1.8	Évaluation des livrables et des bilans	48
6.2	Entrevues réalisées avec des partenaires professionnels du programme.....	49
6.2.1	Introduction	49
6.2.2	Perception sur le contenu du programme.....	49
6.2.3	Comportement du client	52
6.2.4	Approches commerciales des partenaires.....	52
6.2.5	Mise en marché d'HQD.....	53
6.2.6	Relations HQD/partenaires	54
6.3	Enquêtes téléphoniques	54
6.3.1	Déroulement des enquêtes.....	54
6.3.2	Étude générale.....	57
7	Évaluation de l'impact énergétique	77
7.1	Synthèse.....	77
7.2	Méthodologie	82
7.2.1	Étude sommaire des 136 dossiers.....	82
7.2.2	Sélection des trente dossiers à visiter	82
7.2.3	Étude de trente dossiers à visiter.....	83
7.2.4	Difficultés rencontrées.....	83
7.2.5	Visites des trente bâtiments choisis.....	84
7.2.6	Opérations mathématiques	84
7.3	Compte rendu des visites.....	84
7.3.1	Le déroulement des visites.....	84

7.3.2	Les difficultés rencontrées	85
7.3.3	Les informations complémentaires recueillies	85
7.4	Bâtiments Hydro-Québec Distribution.....	88
7.5	Conclusion et recommandations.....	89
7.5.1	Recommandations pour améliorer l'évaluation de l'impact énergétique.....	90
7.5.2	Recommandations quant au programme en général	91
8	Synthèse des résultats obtenus et recommandations	93
8.1	Général.....	93
8.1.1	Documentation et transmission de l'information à améliorer (Priorité 1).....	93
8.1.2	Structure organisationnelle complexe chez HQD et nécessité d'un travail multidisciplinaire (Priorité 2)	94
8.1.3	Manque de temps pour concevoir, développer et implanter solidement le programme (Priorité 3)	95
8.1.4	Élaboration d'un lexique précis pour le programme (Priorité 3).....	95
8.2	Planification	96
8.2.1	Les objectifs d'économies d'énergie devraient être préparés par l'équipe Conception (Priorité 1)	96
8.2.2	Les effets de distorsion ne sont pas quantifiés (Priorité 1).....	96
8.2.3	Caractérisation de la clientèle à préciser dans le cadre de la mise au point de la Théorie du programme (Priorité 1)	97
8.2.4	La durée de vie des mesures et leur effritement (Priorité 3).....	97
8.3	Conception.....	98
8.3.1	Recherche commerciale à approfondir en se basant sur les travaux de l'équipe Planification (Priorité 1)	98
8.3.2	Revoir et documenter la Théorie du programme qui est trop fragmentaire en ce moment (Priorité 1).....	99
8.3.3	Revue et articulation plus concrète de la stratégie de commercialisation qui demeure pour le moment plutôt schématique (Priorité 1)	100
8.3.4	Revoir certains paramètres du programme qui ont des conséquences importantes sur les économies nettes attendues (Priorité 1)	102
8.3.5	Peu de tests auprès des participants et des partenaires (Priorité 2)	104
8.3.6	Instauration d'un 'Feu vert' (Priorité 2).....	105
8.4	Développement	106
8.4.1	Nouvelle accréditation pour les partenaires professionnels (Priorité 1)	106
8.4.2	Intervention des partenaires professionnels à la fin des travaux (Priorité 1) ...	107
8.4.3	Optimisation du processus (Priorité 2).....	108
8.4.4	Liste des mesures gagnantes (Priorité 3)	109
8.4.5	Précisions à apporter au Guide des participants (Priorité 3).....	109
8.5	Implantation	111
8.5.1	Formation des partenaires professionnels (Priorité 1)	111



8.5.2	Préparation de la force de vente en Territoires (Priorité 2)	111
8.5.3	Décentralisation du processus de traitement des demandes (Priorité 3)	112
8.6	Gestion	113
8.6.1	Mise en œuvre de la stratégie de commercialisation révisée (Priorité 1)	113
8.6.2	Simplifier la vie au client et au partenaire professionnel (Priorité 1)	113
8.6.3	Imputabilité diffuse dans l'organisation (Priorité 2)	113
8.6.4	Contacts avec les clients réactifs (Priorité 3)	114
8.7	Suivi	114
8.7.1	Absence d'un plan d'évaluation (Priorité 1)	114
8.7.2	Suivi après 1 an (Priorité 2)	115
8.7.3	Protocole pour les visites des bâtiments participants (Priorité 2)	115
9	Conclusion	117

ANNEXES PRINCIPALES

Annexe A : Enquêtes téléphoniques	1
Annexe B : Modèle logique	85
Annexe C : Méthodologie	101
Annexe D : Impact énergétique – supplément	117
D.1 - Impact énergétique - Tableaux supplémentaires	119
D.2 - Impact énergétique – Échantillon des dossiers à visiter	175
D.3 - Impact énergétique – Précisions techniques	179

ANNEXES DES OUTILS DE COLLECTE DE DONNÉES

Annexe E : Questionnaires	1
Questionnaire administré auprès des participants (version française)	3
Questionnaire administré auprès des non-participants (version française)	31
Questionnaire administré auprès des gestionnaires de bâtiments d'Hydro-Québec Distribution (version française)	45
Questionnaire administré auprès des participants (version anglaise)	53
Questionnaire administré auprès des non-participants (version anglaise)	81
Questionnaire administré auprès des gestionnaires de bâtiments d'Hydro-Québec Distribution (version anglaise)	95
Annexe F : Guide de consultation pour des rencontres avec des bureaux d'ingénieurs ...	101

Liste des tableaux et graphiques

Tableau S. 1	
Prévisions du programme AI-OEB en GWh/an	xxx
Tableau S. 2	
Fiche synoptique AI-OEB	xxii
Tableau S. 3	
Modèle logique – Programme AI-OEB – Vue globale	xxiii
Tableau S. 4	
Recommandations	xxv
Tableau 3.1	
Résumé du PGEÉ (en GWh)	8
Tableau 4.1	
Tableau chronologique des modifications au programme	18
Tableau 4.2	
Modifications à l'aide apportée.....	19
Tableau 4.3	
Prévisions du programme AI-OEB en GWh/an	21
Tableau 4.4	
Hypothèses à l'appui des prévisions	23
Tableau 4.5	
Hypothèses à l'appui des prévisions (suite.....)	24
Tableau 4.6	
Répartition des prévisions d'économies par types de clients	25
Tableau 4.7	
Résumé des différences dans les hypothèses	27
Tableau 4.8	
Hypothèses pour le Budget 2005 et 2006.....	29



Tableau 4.9	
Portrait de la clientèle Affaires (excluant l'industriel)	30
Tableau 4.10	
Prévisions budgétaires	32
Tableau 5.1	
Modèle logique – Programme AI-OEB – Vue globale	36
Tableau 5.2	
Modèle logique – Programme AI-OEB – Planification et Conception	37
Tableau 5.3	
Modèle logique – Programme AI-OEB – Développement et implantation	38
Tableau 5.4	
Modèle logique – Programme AI-OEB – Gestion et suivi	39
Tableau 6.1	
Extraits des plans marketing	43
Tableau 6.2	
Planification annuelle 2006.....	45
Tableau 6.3	
Livrables prévus et bilans correspondants	47
Tableau 6.4	
Évaluation par les partenaires de la mise en marché du programme AI-OEB	53
Tableau 6.5	
Évaluation des activités de support d'HQD envers les partenaires.....	54
Tableau 6.6	
Évaluation des outils fournis aux partenaires par HQD.....	54
Tableau 6.7	
Période de sondage pour l'enquête AI-OEB	55
Tableau 6.8	
Estimation des populations visées AI-OEB	55

Tableau 6.9	
Taux de réponse selon l'enquête AI-OEB.....	56
Tableau 6.10	
Estimation de l'erreur associée à l'échantillonnage et à la population visée estimée selon les enquêtes AI-OEB	56
Tableau 6.11	
Estimation de l'erreur associée à l'échantillonnage et à la population visée estimée selon les enquêtes AI-OEB	58
Tableau 6.12	
Quasi-participants : intention de participer (délai).....	58
Tableau 6.13	
Quasi-participants : intention de demander l'aide financière (délai)	59
Tableau 6.14	
Notoriété « dirigée » du programme.....	60
Tableau 6.15	
Bénévolat.....	61
Tableau 6.16	
Début de l'implantation des mesures d'aide financière.....	61
Tableau 6.17	
Quand les mesures seront complètement implantées.....	62
Tableau 6.18	
Changement de plans pour les nouvelles constructions.....	62
Tableau 6.19	
Probabilité d'implantation des mesures sans l'aide financière de l'AI-OEB	63
Tableau 6.20	
Échéancier sans le programme	63
Tableau 6.21	
Différence de l'échéancier	64
Tableau 6.22	
Différence de l'efficacité énergétique du bâtiment sans l'aide financière.....	64

Tableau 6.23	
Pourcentage de différence de l'efficacité énergétique sans le programme.....	65
Tableau 6.24	
Priorité en matière de mesures d'efficacité énergétique sans l'aide financière (première mention)	66
Tableau 6.25	
Priorité en matière de mesures d'efficacité énergétique sans l'aide financière (deuxième mention)	67
Tableau 6.26	
Priorité en matière d'efficacité énergétique sans l'aide financière (troisième mention).....	67
Tableau 6.27	
Participation sans aide financière.....	68
Tableau 6.28	
Raisons pour implanter des mesures sans aide financière.....	69
Tableau 6.29	
Tableau récapitulatif pour l'opportunité.....	70
Tableau 6.30	
Connaissance du programme d'encouragement pour les bâtiments commerciaux.....	72
Tableau 6.31	
Connaissance du programme d'encouragement pour les bâtiments commerciaux.....	72
Tableau 6.32	
A5 Rentabilité des mesures	73
Tableau 6.33	
A2 Aide financière de sources extérieures (ex. Office de l'Efficacité Énergétique).....	73
Tableau 6.34	
A4 Niveau d'efficacité énergétique de l'équipement	74
Tableau 6.35	
A5 Fiabilité de l'équipement	74
Tableau 6.36	
A10 Recommandations du courtier d'assurance	74

Tableau 7.1	
Tableau résumé des résultats de l'évaluation d'impact énergétique	80
Tableau 7.2	
Marchés d'alimentation.....	86
Tableau 7.3	
Géothermie	87
Tableau 7.4	
Commercial, institutionnel et municipal	88
Tableau 7.5	
Bâtiments Hydro-Québec Distribution.....	89
Tableau 9.1	
Recommandations	119

Lexique

Économies prévues : Les économies prévues d'une année, soumises dans le budget déposé à l'automne de l'année précédente à la Régie de l'énergie (exemple : les économies prévues pour 2005 ont été soumises dans le budget déposé à l'automne 2004).

Économies soumises : Économies apparaissant dans les demandes initiales soumises par les clients dans le cadre du programme AI-OEB. Ce sont les économies telles que réclamées par les clients avant toute validation par le personnel technique de HQD. Certaines des demandes soumises ne feront jamais l'objet d'une lettre de 'confirmation d'engagement' de la part de HQD.

Économies confirmées : Ce sont les économies confirmées par la 'confirmation d'engagement' de HQD, après validation et ajustements par le personnel technique de HQD.

Économies approuvées : Les économies pour lesquelles un appui financier a été approuvé (après signification par le client de l'installation des mesures) pendant l'année sans que le chèque n'ait été nécessairement émis. Ce sont donc les **économies brutes présumées correspondant aux dossiers 'approuvés'**, tel qu'indiqué au Tableau 7.1.

Économies payées (ÉP) : Les économies pour lesquelles un chèque a été émis pendant l'année. Ce sont donc les **économies brutes présumées correspondant aux dossiers 'payés'**, tel qu'indiqué au Tableau 7.1.

Économies révisées par l'évaluateur (ÉR) : Les économies évaluées suite à la révision de tous les dossiers par rapport à la référence utilisée dans le programme (CMNÉB 97 pour la construction neuve et bâtiments de référence établis par le programme pour les bâtiments existants). Ces économies correspondent à l'**ajustement initial des économies brutes présumées**, tel qu'indiqué au Tableau 7.1.

Économies tendancielles établies par l'évaluateur (ÉT) : Les économies qui ne peuvent être attribuées au programme puisque les mesures réalisées correspondent à la pratique courante. Ces économies sont le résultat d'une révision de tous les dossiers effectuée par l'évaluateur. On les retrouve au Tableau 7.1 sous l'appellation '**économies tendanciell**es'.

Économies effectives brutes, i.e. résultant d'un ajustement suite aux visites (ÉB) : Les économies jugées effectives par l'évaluateur par rapport à la référence du marché actuel établie par l'évaluateur et ceci, avant tout effet de distorsion de nature commerciale, mais incluant les effets techniques tels les effets croisés. Ces économies sont établies par extrapolation **suite aux visites** effectuées par l'évaluateur d'un échantillon représentatif de trente (30) bâtiments. Ces économies se retrouvent au Tableau 7.1 sous l'appellation suivante : '**ajustements des économies suite aux visites**'.

Opportunisme : Les participants opportunistes sont ceux qui demandent et obtiennent un appui financier pour un projet d'efficacité énergétique qu'ils auraient tout de même réalisé en l'absence du programme. Le degré d'opportunisme peut varier. Quelqu'un qui apprend l'existence du programme après avoir réalisé son projet et qui fait une demande d'appui financier par la suite est considéré par l'évaluateur comme un opportuniste à 100 % (voir définition suivante). Quelqu'un qui connaît le programme et qui réaliserait son projet même sans appui l'est aussi mais à un moindre degré : sa connaissance du programme a peut-être quand même eu une certaine influence dans son processus décisionnel. La notion d'opportunisme est donc intrinsèquement empreinte d'une certaine subjectivité.

Opportunisme évident : Dans le cadre de l'évaluation de l'impact énergétique, les « opportunistes évidents » ont été techniquement définis comme étant les clients ayant **soumis** un projet **après sa mise en service**, donc sans savoir avec certitude, au moment de leur décision de réaliser le projet, si un appui financier leur serait éventuellement accordé et quelles économies seraient recevables et sujettes à cet appui financier. Ainsi, les projets « opportunistes évidents » ont été identifiés comme étant ceux ayant obtenu un appui financier et dont la date de mise en service était antérieure à la date de réception de la demande pour le projet chez Hydro-Québec Distribution. Il s'agit là d'une définition qui vient limiter l'importance de l'opportunisme évident. Il aurait été tout à fait acceptable d'utiliser une définition alternative à savoir : tous les dossiers 'payés' et dont l'installation des mesures était complétée à la date de réception de la lettre d'engagement de HQD. Avec cette définition alternative, l'opportunisme évident aurait été plus considérable que ce qui a finalement été retenu par l'évaluateur! Au Tableau 7.1, les économies correspondant à l'opportunisme évident apparaissent sous l'appellation suivante : '**effet d'opportunisme évident résiduel**'. Il est en effet important de distinguer entre l'opportunisme évident **global** (i.e. calculé sur l'ensemble des économies payées) de l'opportunisme évident **résiduel** (i.e. calculé après élimination des économies tendancielle). Cela signifie simplement que dans la **séquence du calcul** effectué à la Section 7, on commence par éliminer le tendanciel et que, ce faisant, on élimine une partie des opportunistes évidents. Les opportunistes évidents éliminés plus loin dans le calcul sont donc des opportunistes évidents 'résiduels'.

Bénévolat : C'est, en quelque sorte, le contraire de l'opportunisme. Cette notion s'applique aux non-participants au programme qui connaissent ce dernier, qui savent que les projets qu'ils réalisent sont possiblement admissibles à un appui financier mais qui n'y participent pas pour diverses raisons. Ce sont donc des non-participants qui ont réalisé des projets avec des mesures d'économies d'énergie **parce qu'ils ont été influencés** par le programme mais qui **n'y participent pas**. Les économies générées par ces non-participants sont donc la résultante de l'existence du programme et peuvent donc lui être attribuées.

Effets de distorsion de nature commerciale : Les effets de distorsion sont des phénomènes (opportunisme et bénévolat, par exemple) qui affectent négativement ou positivement les résultats bruts obtenus en termes d'économies d'électricité.

Économies nettes : Les économies brutes présumées correspondant aux dossiers 'payés' corrigées pour tenir compte des divers ajustements effectués, des économies dites 'tendancielle' et des économies

correspondant aux 'opportunistes évidents résiduels'. Les économies nettes apparaissent au Tableau 7.1 sous l'appellation suivante : '**économies nettes du programme**'.

Entraînement : Cet effet de distorsion de marché s'applique aux participants au programme. Il représente les économies que les participants réalisent parce qu'ils ont été influencés par le programme mais pour lesquelles ils ne demandent pas ou ne bénéficient pas d'un appui financier du programme.



Sommaire de direction

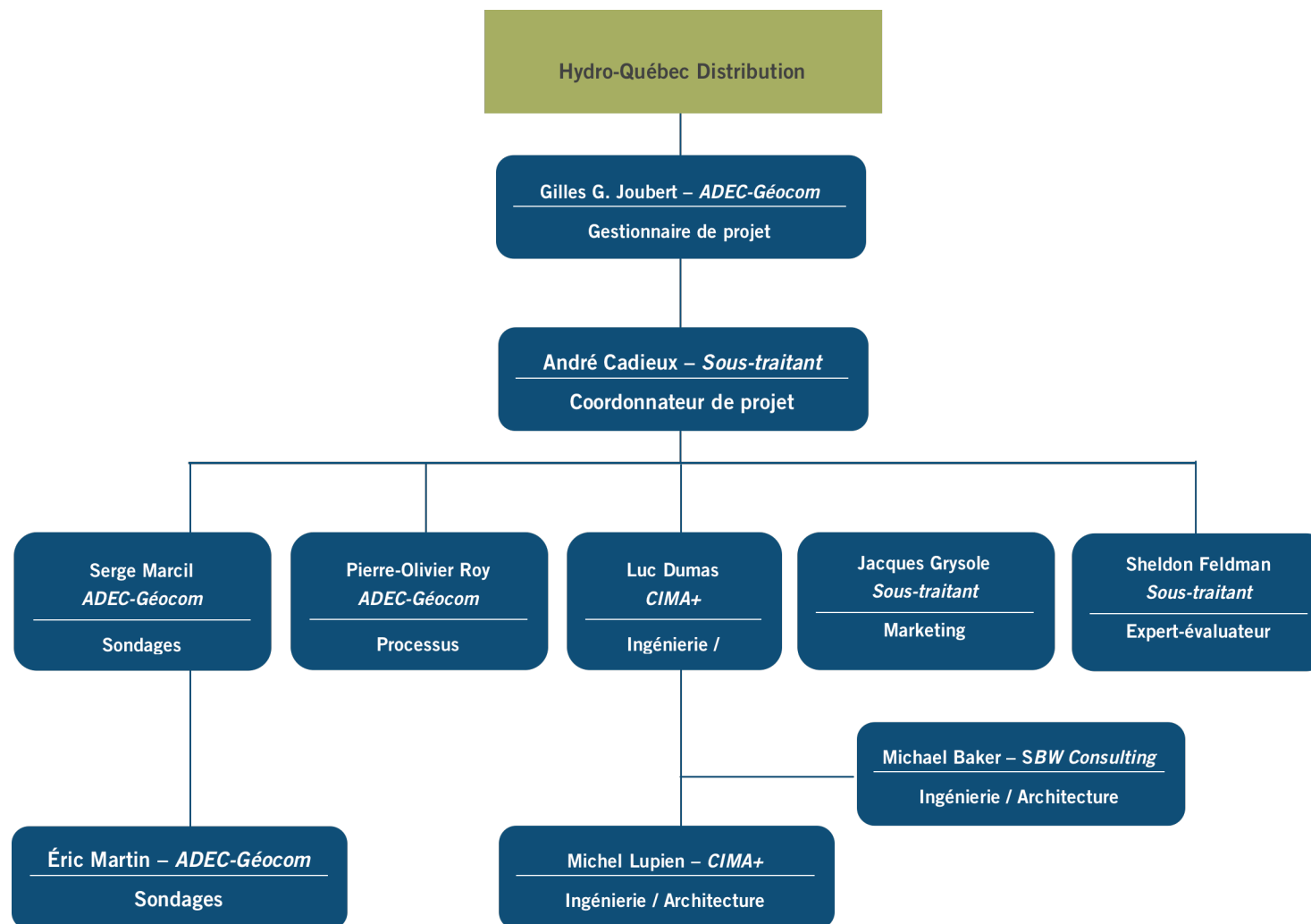
Introduction

L'évaluateur a procédé à une évaluation de Processus (Théorie du programme), une évaluation de Marché et une évaluation d'Impact énergétique du programme Appui aux initiatives – Optimisation énergétique des bâtiments qui sera désigné, dans ce document, par « le programme AI-OEB ».

L'équipe

L'organigramme suivant présente l'équipe ayant réalisé l'évaluation du Programme 'AI-OEB'.





Théorie du programme et prévisions

La Théorie du programme a été examinée à partir des documents soumis par HQD à la Régie de l'énergie et en utilisant certaines informations disponibles à l'interne d'HQD. Le Tableau S. 1 résume les prévisions présentées à la Régie de l'énergie à quatre moments différents depuis 2003. On notera que les prévisions dans les Demandes Budget-05 et Budget-06 incluent des données de plus en plus proches de la réalité (voir les notes * et ** au bas du Tableau S. 1).

Les chiffres en double encadré sont les prévisions déposées à la Régie à l'automne 2003 pour l'année 2004 (45,5 GWh/an) et à l'automne 2004 pour l'année 2005 (38 GWh/an). Ces chiffres sont déjà corrigés pour 2005 (de 43 GWh/an à 38 GWh/an) pour tenir compte du transfert du volet « grande entreprise - tarif 'L' » qui ne fait plus partie du programme depuis une décision rendue par la Régie le 6 mai 2005. Enfin, l'objectif de 38 GWh/an pour 2005, quant à lui, a été révisé à la baisse à 26,2 GWh/an pour tenir compte du refus de la Régie de l'énergie d'accepter la bonification suggérée par HQD pour le marché institutionnel et pour refléter une participation réduite des bâtiments du gouvernement du Québec. L'évaluateur utilisera donc comme économies prévues la somme des économies de 45,5 GWh prévues pour 2004 et de 26,2 GWh/an prévues pour 2005 soit un total de 71,7 GWh pour les 2 années. En additionnant ce 71,7 GWh/an à l'objectif établi pour les bâtiments de HQD, on obtient un **objectif global de 82,2 GWh/an à la fin de 2005**.

**Tableau S. 1 :
Prévisions du programme AI-OEB en GWh/an**

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Demande PGÉE-03								
AI-OEB (excluant les bâtiments HQD)	45,5	45,5	45,5					136,5
Bâtiments HQD	4	4	4					12
TOTAL	49,5	49,5	49,5					148,5
Demande Budget-04								
AI-OEB (excluant le bâtiments HQD)	45,5	45,5	45,5					136,5
Bâtiments HQD	4	4	4					12
TOTAL	49,5	49,5	49,5					148,5
Demande Budget-05								
AI-OEB (excluant les bâtiments HQD)	12**	38***	68	68	68	68	68	390
Bâtiments HQD	3,4**	6,5	5,5	5,0	4,0	0	0	24,4
TOTAL	13,4**	46,5	73,5	73	72	68	68	414,4
Demande Budget-06								
AI-OEB (excluant les bâtiments HQD)	14*	26**	47	53	58	64	63	325
Bâtiments HQD	0*	5,3**	10,1	5,5	3,1	0	0	24
TOTAL	14*	31**	57	59	61	64	63	349
<i>Hypothèses d'économies tarif 'L' / Demande Budget-05</i>	<i>0</i>	<i>5</i>	<i>7</i>	<i>10</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>9</i>	<i>50</i>

* Données réelles (voir Demande Budget-06, HQD-2, Document 1, Tableau 2.1, page 8 de 33).

** Estimation faite à l'automne 2004 pour 2004 et à l'automne 2005 pour 2005.

*** Suite à la décision rendu par la Régie le 6 mai 2005, cet objectif de 38 GWh pour l'année 2005 a été révisé à la baisse à 26,2 GWh. Raisons invoquées : Aide financière pour la clientèle institutionnelle maintenue au même niveau que pour le secteur commercial et révision à la baisse supplémentaire des GWh prévus pour les bâtiments du gouvernement du Québec [HQD-2, Document 1, page 18 de 33, révisé au 17 octobre 2005].

Fiche synoptique du programme

L'évaluateur a préparé une fiche synoptique qui rassemble, dans un même tableau, une série de données à propos du programme AI-OEB et qui permettent d'en saisir l'essentiel.

Tableau S. 2 :
Fiche synoptique AI-OEB

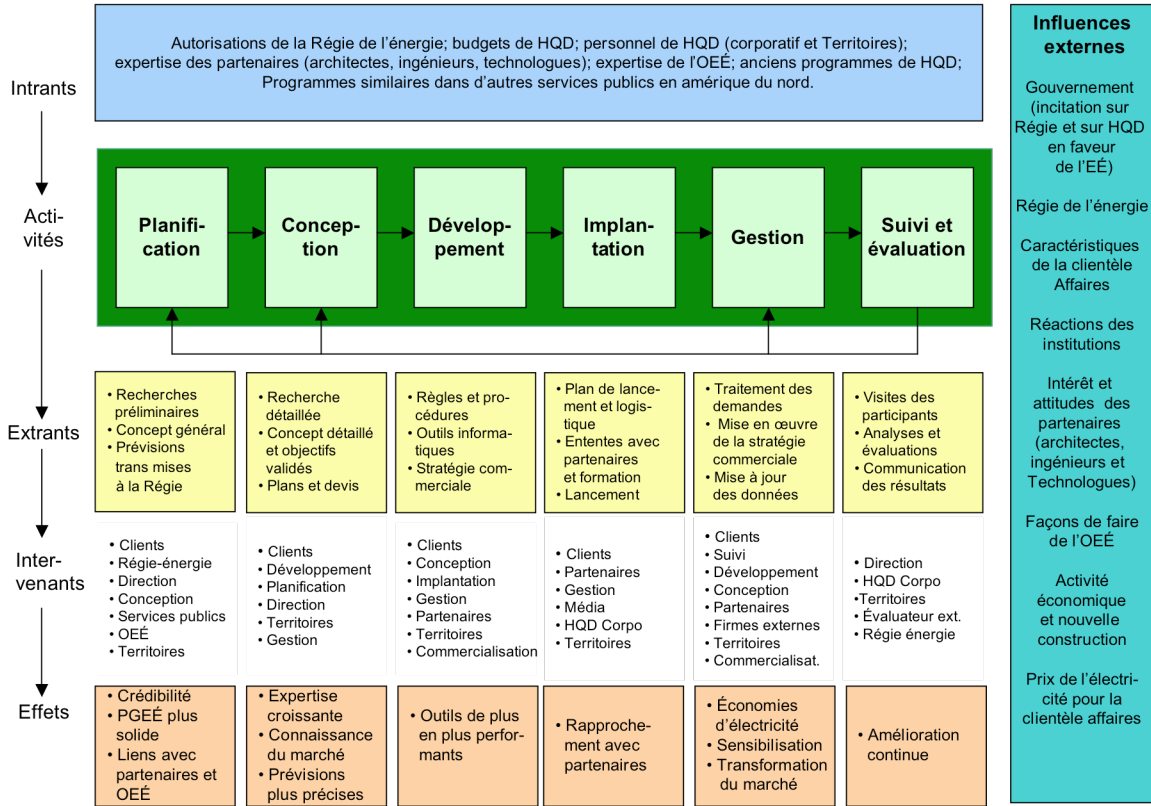
Sujet	Donnée
Durée du programme	Du 1er janvier 04 au 31 décembre 2010
Concept de base du programme	Le client conserve l'initiative de proposer des mesures d'efficacité énergétique pour tous les usages de l'électricité à la condition que ces mesures impliquent des investissements
Objectif global courant en GWh/an	Un total de 349 GWh/an à la fin de 2010 (soit 325 GWh/an pour la clientèle Affaires et 24 GWh/an pour les bâtiments de HQD)
Objectif global en nombre de bâtiments	838 projets pour la clientèle Affaires et 16 projets pour les bâtiments HQD
Résultats du 1er janvier 2004 jusqu'au 31 décembre 2005 selon le système de suivi pour les projets 'payés'	136 projets 'payés' correspondant à 36,4 GWh/an pour les clients Affaires (144 projets 'approuvés' correspondant à 38,8 GWh/an) et 6,4 GWh/an pour les bâtiments HQD
Moyenne de kWh/an d'économie par bâtiment depuis le début selon le système de suivi	267 000 kWh/an
Objectif révisé pour 2005 re : refus de la bonification pour l'institutionnel	26,2 GWh/an
Nombre de clients Affaires potentiels (excluant l'industriel)	Environ 9 500
Nombre de bâtiments visés	Environ 43 000
Économies moyennes visées au départ pour les bâtiments existants	52 000 kWh/an par bâtiment
Économies moyennes visées couramment pour les bâtiments existants	370 000 kWh/an par bâtiment
Nombre de participants visés au départ (extrapolé sur la période 2004 à 2010)	Environ 5 200 bâtiments (clients Affaires)
Nombre de participants visés en ce moment pour la période 2004 à 2010)	838 bâtiments (clients Affaires)
Appui financier	Appui variant de 10¢/kWh à 55 ¢/kWh selon diverses tranches d'économies anticipées
Partenaires professionnels	Ingénieurs, architectes et technologues

Modèle logique

L'analyse du Processus du programme AI-OEB a amené l'évaluateur à reconstituer le modèle logique du programme. Cet exercice permet de mieux comprendre quelles étaient les activités de base du programme ou, dans certains cas, ce qu'elles devraient être. Le modèle permet également de mieux saisir ce que sont les 'extrants' de chacune des activités et qui sont les intervenants à chacune des étapes. Enfin, il identifie les

effets à plus long terme du programme. Les intrants de même que les influences externes du programme sont également illustrés.

Tableau S. 3 :
Modèle logique – Programme AI-OEB – Vue globale



Stratégie de commercialisation, entrevues et enquêtes téléphoniques

L'évaluateur a examiné les divers documents se rapportant aux plans marketing du PGEÉ de même que ceux qui étaient spécifiques au programme AI-OEB. **L'impression générale qui se dégage est que la stratégie de commercialisation n'est pas suffisamment concrète ni solidement étayée.** L'évaluateur s'interroge sur la clientèle Affaires qui est réellement ciblée par le programme. Les rôles des nombreux intervenants en commercialisation ne sont pas toujours bien définis et les objectifs de 'ventes' demeurent imprécis. L'évaluateur est d'avis qu'une **révision de la Théorie du programme devrait servir de base à une articulation plus concrète du plan de commercialisation** (voir section 6.1 et 8.3.3).

Des **entrevues** ont été menées auprès de seize (16) partenaires professionnels du programme. Ces entrevues ont permis à l'évaluateur de constater un **certain malaise entre HQD et ses partenaires**. Ces derniers ne se considèrent aucunement comme les 'vendeurs' du programme auprès de leurs propres clients. Par ailleurs, le

programme n'aurait pas encore réussi à créer un véritable climat de confiance avec les partenaires professionnels qui sont pourtant incontournables puisque ce sont eux qui doivent réaliser les études de faisabilité et effectuer le dépôt des demandes d'appui financier (voir section 6.2).

Finalement, des enquêtes téléphoniques ont été réalisées auprès de quatre groupes distincts, soit :

- ◆ Les participants au programme AI-OEB.
- ◆ Les quasi-participants, soit les clients qui ont déposé une demande d'appui financier au programme, dont la demande a été confirmée mais qui n'ont pas encore signifié avoir complété les travaux d'implantation des mesures d'efficacité énergétique.
- ◆ Les non-participants dont les noms proviennent d'une liste fournie par HQD et d'une liste obtenue de la Commission de la construction du Québec.
- ◆ Les gestionnaires de bâtiments de HQD.

L'enquête auprès des participants a notamment permis de confirmer un **pourcentage élevé d'opportunisme dans le programme**. À titre d'exemple, à la question : « *Si votre entreprise n'avait pas reçu l'aide financière du AI-OEB, quelle est la probabilité que vous ayez quand même implanté les mêmes modifications d'efficacité énergétiques que celles que vous avez implantées avec le programme* », 38 % ont répondu « très probable » et 35,7 % ont répondu « assez probable », pour un grand total de 74 %. On peut aussi mentionner que, selon l'enquête, 77 % des participants disent avoir **débuté** les travaux d'implantation des mesures d'efficacité **avant** d'avoir reçu la lettre d'engagement de HQD et plus de 50 % ont **terminé** les travaux **avant** de recevoir cette même lettre ! **Cet état de fait est clairement la conséquence de la permissivité du programme établie au moment de sa conception.**

Les enquêtes téléphoniques ont amené l'évaluateur à estimer que l'effet d'opportunisme du programme se situerait **entre 50% et 75% des économies 'payées'** et, vraisemblablement, **autour de 70%**. Cette donnée **n'entre pas directement dans le calcul de l'impact énergétique** du programme mais elle a servi à **valider les résultats** obtenus.

Impact énergétique

L'analyse de l'impact énergétique du programme AI-OEB a porté sur les **136** dossiers pour lesquels l'appui financier de HQD avait été déboursé au 31 décembre 2005 (économies **payées**).

La conclusion de l'analyse de l'Impact énergétique, c'est que **seulement la moitié** des économies mesurées par le **système de suivi** du programme peuvent lui être finalement attribuées si on inclut les économies générées par les bâtiments de HQD. Ceci représente un total de **20,4 GWh/an** sur des économies cumulatives 'payées' de **42 GWh/an** à la fin de 2005, soit un pourcentage (ou 'taux de réalisation du suivi') de **47,7 %**. Si on compare le 20,4 GWh/an à l'objectif global de 82,2 GWh/an prévu pour la fin de 2005, **on obtient un taux de réalisation de l'objectif de 24,8% pour 2004 et 2005.**



Deux phénomènes expliquent ce résultat. D'abord, **les bases de référence utilisées, surtout dans la nouvelle construction, ne correspondent pas vraiment à la pratique courante dans le marché**. On retrouvera tous les détails de cette évaluation à la section 7. De plus, comme l'ont confirmé les enquêtes téléphoniques, le phénomène de l'opportunisme est très important au cours des années 2004 et 2005. Pour l'évaluateur, le simple fait qu'un client **dépose une demande** pour un appui financier du programme **après** avoir **terminé** son projet de construction ou de rénovation en fait ce qu'on a convenu d'appeler un *opportuniste évident*. Comme on peut le voir au Tableau 7.1, les économies non reconnues parce que résultant du phénomène de l'opportunisme évident sont de 10,1% des économies mesurées par le système de suivi du programme. Il faut cependant bien comprendre que ce pourcentage est lié à la **séquence du calcul** effectué par l'évaluateur. En effet, d'autres opportunistes évidents font partie des économies tendanciennes non reconnues et l'évaluateur a dû s'assurer de ne pas faire de double comptage (Voir section 7.3.3 b).

On aurait pu **étendre** cette **définition d'opportuniste évident** à tous les participants qui avaient **terminé les travaux** d'implantation des mesures d'efficacité énergétique **au moment de recevoir la « confirmation d'engagement »** de HQD. Dans ce cas, le taux de réalisation aurait été encore plus bas. On aurait également pu considérer un certain nombre d'opportunistes parmi les participants qui avaient **débuté les travaux avant de recevoir la « confirmation d'engagement »** avec alors des résultats encore plus faibles en termes d'économies nettes!

Recommandations

Le tableau suivant présente les résultats du travail de l'évaluateur sous forme de recommandations. Les recommandations sont présentées selon les grandes phases du modèle logique. Dans la colonne intitulée « Priorité », l'évaluateur a porté un jugement sur l'importance relative ('Priorité') de la recommandation faite, compte tenu du contexte du programme.

**Tableau S. 4 :
Recommandations**

Section	Recommandations	Priorité	Conséquence attendue
	Général		
8.1.1	Considérer la création d'une fonction de « gardien des données » pour le programme AI-OEB	1	Accumulation systématique des informations de conception et de développement qui serviront, notamment, à la revue annuelle de la Théorie du programme et aux divers travaux d'évaluation
8.1.2	Chercher à systématiser les échanges entre équipes très tôt dans la séquence de création d'un nouveau programme	2	Meilleure acceptation par une équipe des travaux réalisés par les équipes ou les personnes intervenant en amont
8.1.3	Dans la mesure du possible, allouer un temps raisonnable pour les phases de conception et de développement d'un programme	3	Amélioration de la conception et du développement du programme et des révisions réalisées à intervalles réguliers
8.1.4	Préparer, diffuser et tenir à jour un lexique du programme	3	Meilleure compréhension par tous les intervenants des concepts et définitions à l'appui du programme
	Planification		
8.2.1	Faire préparer les prévisions annuelles en termes d'économies d'énergie par l'équipe Conception	1	Prévisions plus en phase avec la réalité du marché et meilleure appropriation des objectifs par les gestionnaires du programme
8.2.2	Si possible, présenter de façon explicite les hypothèses retenues pour les effets de distorsion anticipés pour le programme	1	Meilleur contrôle sur le paramètre 'effets de distorsion' et prévisions d'économies nettes plus précises transmises à la Régie
8.2.3	Rassembler et tenir à jour le maximum de données de base relatives aux bâtiments des clients visés par le programme	1	Connaissance approfondie d'un paramètre central pour les prévisions d'économies en GWh/an : le bâtiment
8.2.4	Chercher à tenir compte de la vie utile des équipements installés et de leur baisse progressive d'efficacité lors de l'établissement de la Théorie du programme	3	Amélioration de la Théorie du programme et des prévisions d'économies en GWh/an à plus long terme

(suite du tableau, page suivante)

Section	Recommandations	Priorité	Conséquence attendue
	Conception		
8.3.1	Chercher à pousser plus loin la recherche commerciale du programme et réaliser, si possible, des études spécifiques pour identifier les pratiques courantes et solidifier les 'bases de référence'	1	Établissement d'une base de référence plus près de la pratique courante et connaissance améliorée du marché
8.3.2	Procéder à une revue en profondeur de la Théorie du programme	1	Compréhension renouvelée des objectifs à viser par le programme et des données de base requises pour la préparation d'un Plan d'évaluation
8.3.3	Rendre le plan de commercialisation plus concret et mettre l'accent sur le démarchage direct auprès des clients et sur leur accompagnement pour la durée des projets	1	Meilleur outil pour intervenir efficacement dans le marché en augmentant, notamment, les efforts de représentation directe auprès des clients et des partenaires
8.3.4 a)	Examiner la possibilité d'exclure du programme les projets de construction neuve dans le secteur des supermarchés d'alimentation	1	Élimination des pertes de temps et d'argent pour des projets qui se situent déjà au niveau de la pratique courante et ne génèrent donc pas d'économies que le programme pourrait s'attribuer
8.3.4 b)	Examiner la possibilité de ne plus considérer comme admissibles des projets dont l'implantation des mesures d'économies d'électricité est déjà complétée au moment du dépôt de la demande d'appui financier	1	Élimination des « opportunistes évidents »
8.3.4 c)	Examiner la pertinence de ne plus accorder d'appui financier à des projets de construction neuve pour lesquels la réduction de la consommation d'électricité sera de 15 % ou moins par rapport à celle correspondant au CMNÉB-97 et, pour les bâtiments existants, ajuster les bâtiments de référence à la pratique courante	1	Programme plus en phase avec la pratique courante (le tendanciel) dans le marché et meilleure allocation des efforts et de l'appui financier vers des projets qui génèrent des économies que le programme peut s'attribuer
8.3.5	Chercher à tester les concepts envisagés et les outils appelés à être développés auprès des clients et des partenaires professionnels	2	Amélioration de la solidité du programme et meilleure crédibilité auprès des intervenants externes (clients et partenaires)
8.3.6	Envisager la possibilité d'introduire un nouveau concept de 'Feu vert' dans le programme, lequel impliquerait une visite de type 'walkthrough' faite très tôt dans le processus par un ingénieur désigné par HQD	2	Intervention plus en amont dans le processus de gestation de projets et meilleures chances de susciter des projets générant des économies plus importantes
	Développement		
8.4.1	Envisager la possibilité de créer une nouvelle accréditation plus exigeante pour les partenaires professionnels	1	Rapprochement avec les partenaires professionnels et contribution à la création d'une communauté d'experts en efficacité énergétique au Québec
8.4.2	Considérer la possibilité de demander aux partenaires professionnels de produire une seconde attestation à la fin de l'implantation des mesures d'efficacité énergétique	1	Meilleur appui du programme sur la compétence professionnelle des partenaires et possibilités de simplification du processus de traitement des demandes
8.4.3	Envisager la formation d'une 'équipe volante' qui se chargerait d'initier les partenaires professionnels aux exigences administratives du programme	2	Réduction du pourcentage (environ 80%) de demandes d'appui financier mal complétées, ce qui entraîne toutes sortes de complications
8.4.4	Établir et tenir à jour une liste des mesures gagnantes	3	Augmentation de la qualité des projets d'efficacité énergétique soumis
8.4.5	Le cas échéant, réviser le Guide du participant tel que suggéré à la section 8.4.5	3	Amélioration du Guide du participant

(suite du tableau, page suivante)

Section	Recommandations	Priorité	Conséquence attendue
	Implantation		
8.5.1	Examiner la possibilité de compléter la formation de partenaires professionnels tant en matière d'efficacité énergétique que du point de vue des outils et des exigences du programme lui-même	1	Amélioration de la qualité des interventions des partenaires professionnels et du lien de confiance avec HQD
8.5.2	Si le besoin se confirme, faire en sorte que la force de vente de HQD en Territoires soit adéquatement formée, outillée et motivée	2	Meilleure formation de la force de vente en Territoires et meilleurs outils d'intervention auprès des clients
8.5.3	Faire preuve de prudence relativement à la décentralisation vers les Territoires, surtout en ce qui a trait à l'expertise technique	3	Maintien d'un noyau d'expertise technique de haut calibre au corporatif dans la perspective de la venue de projets de plus en plus sophistiqués quant aux mesures d'efficacité énergétique proposées
	Gestion		
8.6.1	Conserver, si possible, le rôle de coordination de l'ensemble des efforts de commercialisation au niveau des gestionnaires du programme AI-OEB et maintenir leur rôle d'interlocuteurs privilégiés auprès des partenaires professionnels	1	Amélioration de la mise en œuvre de la stratégie de commercialisation
8.6.2	Chercher à maintenir un équilibre entre le maintien d'une 'machine administrative' efficace et l'atteinte des objectifs d'économie d'électricité par une clientèle satisfaite	1	Concentration des énergies sur l'obtention de véritables économies par une clientèle satisfaite plutôt que sur une « machine administrative » souvent très complexe
8.6.3	Se pencher avec attention sur la difficile question de l'imputabilité	2	Amélioration de l'imputabilité quant aux résultats obtenus
8.6.4	Dans la mesure où cela correspondra à la stratégie de commercialisation révisée, mettre au point une procédure de contacts initiés par HQD auprès des clients d'affaires dits 'réactifs' et des clients 'commerciaux actifs'	3	Élargissement de la clientèle ciblée par le programme à l'ensemble de la clientèle « Affaires » et aux clients les plus importants (clients actifs) de la clientèle « Commerciale »
	Suivi		
8.7.1	Lorsque la Théorie du programme aura été révisée, préparer un Plan d'évaluation et calculer, pour chacun des projets réalisés, les économies attendues pour chacune des mesures implantées	1	Évaluations futures des divers impacts du programme plus précises et basées sur des données plus pertinentes et plus facilement disponibles
8.7.2	Envisager de demander un rapport de type 'bilan', un an après l'implantation des mesures, dans le cas des bâtiments existants	1	Évaluation plus facile de l'impact énergétique du programme pour les clients ayant réalisé des rénovations importantes dans des bâtiments existants
8.7.3	Confier l'inspection des projets à des gens qui ne sont pas impliqués au niveau de la représentation commerciale	2	Amélioration du processus d'inspection

Conclusion

Au terme de cette première évaluation du programme AI-OEB, on pourrait être surpris des résultats obtenus à ce jour. En effet, l'évaluateur ne reconnaît qu'environ la moitié (47,7%) des économies mesurées par le système de suivi du programme et un pourcentage encore plus faible des résultats qui avaient été prévus pour 2004 et 2005 (soit 24,8 %, c'est-à-dire des économies nettes de 20,4 GWh/an sur des prévisions de 82,2 GWh/an). Or, il est très important de se rappeler que l'analyse de l'impact énergétique du programme ne porte que sur les années 2004 et 2005. Il est possible que les résultats ultérieurs (ceux de 2006, en l'occurrence) soient meilleurs. Il est donc important de conserver cette possibilité à l'esprit avant de tirer des conclusions finales quant à la valeur du programme.

Par ailleurs,, beaucoup de projets confirmés en 2004 et 2005 sont présentement en phase de réalisation. L'enquête téléphonique confirme que la **très grande majorité de ce qu'on a appelé les *quasi-participants* finiront par compléter les travaux d'implantation de leurs mesures d'efficacité énergétique** et deviendront ainsi des *participants* au programme. D'autre part, la base de référence, du moins pour les bâtiments existants, a été progressivement resserrée avec les nouvelles versions du PEP et, par conséquent, les économies dites 'tendancielle' non attribuables au programme devraient être moins importantes qu'en 2004 et 2005.

Dans un autre ordre d'idées, il faut se souvenir que le programme AI-OEB a été lancé dans un contexte passablement différent du contexte actuel, à partir d'une évaluation du potentiel technico-économique qui utilisait justement le CMNÉB-97 comme base de référence pour la pratique courante. Le PGÉE initial ne devait durer que trois ans et les efforts consentis pour le développement des divers programmes (notamment la vérification de la base de référence) étaient alignés sur cet objectif relativement modeste d'obtenir des économies de 750 GWh/an à la fin de 2006. En ce qui concerne le programme AI-OEB, la porte demeurerait grande ouverte pour l'acceptation de projets déjà complétés au moment du dépôt de la demande.

Il faut aussi rappeler que, pour la présente évaluation, l'attention de l'évaluateur s'est naturellement portée vers les éléments du programme qui étaient sujets à amélioration. Il est clair pour l'évaluateur qu'un travail considérable a été accompli en peu de temps et avec beaucoup de professionnalisme par l'équipe en charge du programme AI-OEB.

L'évaluateur est également d'avis qu'un programme comme AI-OEB continue d'avoir un grand potentiel en termes d'économies d'électricité et que les **objectifs fixés demeurent atteignables en apportant cependant certaines modifications, souvent fort simples, comme par exemple l'ajustement de la base de référence** (suite à un examen plus spécifique des pratiques courantes au Québec) **et l'exclusion de projets en cours ou complétés au moment du dépôt d'une demande d'aide financière**. L'**opportunisme** mesuré par l'enquête téléphonique est élevé. Il se situe **entre 50% et 75%** et sans doute plus près de la borne supérieure : L'évaluateur l'**estime à 70%**. Cette évaluation de l'opportunisme à 70% a servi à **valider les conclusions de l'analyse de l'impact énergétique** du programme sans pour autant faire partie du calcul ayant amené à la conclusion de cette évaluation.



Cependant, il faut bien comprendre que ce phénomène de l'**opportunisme** est **lié de très près** à la constatation que de nombreux projets réalisés correspondaient à la pratique courante en matière de construction et qu'ils ont généré des **économies** dites '**tendanciels**', **non reconnues** par la présente évaluation. Il n'est donc pas surprenant que plusieurs parmi les participants interrogés aient affirmé qu'ils auraient réalisé les mêmes projets sans le support financier du programme puisque, de toute façon, ils étaient 'alignés' sur la pratique courante dans la réalisation de leurs projets.

Ici, il est important de rappeler que l'**opportunisme** demeure une **notion imprécise et relativement subjective**. Son évaluation tient plus de l'art que de la science. Par ailleurs, il n'est pas rare de trouver des taux d'opportunisme de l'ordre de 25% à 30% dans des programmes similaires et considérés comme des succès aux États-Unis. De plus, à cause des imprécisions inhérentes au concept, un taux d'opportunisme peut facilement varier de $\pm 20\%$!

Finalement, il pourrait arriver qu'une seconde évaluation du programme, faite dans un an ou deux par exemple, conclue à l'existence de taux de bénévolat et/ou d'entraînement significatifs, ce qui ne semble pas être le cas en ce moment. Si cela devait s'avérer, les économies nettes du programme s'en trouveraient évidemment bonifiées.

En conclusion, l'évaluateur met HQD en garde contre toute décision précipitée qui aurait comme conséquence de remettre en question l'existence même du programme : Il demeure possible d'atteindre les objectifs fixés en s'inspirant des recommandations de la présente évaluation.

1 Introduction

Après une assez longue période de gestation, le Plan Global en Efficacité Énergétique (PGEÉ) a été approuvé par la Régie de l'énergie par sa décision D-2003-110 du 5 juin 2003.

Le contexte n'était pas, alors, très favorable à la promotion des économies d'énergie et autant les budgets que les efforts consentis étaient relativement modestes. Le plan établissait un objectif de 750 GWh/an à atteindre à la fin de 2006. Les premiers programmes du PGEÉ ont donc commencé à démarrer au début de 2004, à l'exception de trois programmes du secteur résidentiel qui, amorcés avant 2004, ont commencé à générer des économies dès 2003.

C'est à l'automne 2004 que s'est produite une nette accélération du PGEÉ avec un objectif d'environ 3 TWh d'économies d'électricité annuelles devant être atteint à la fin de 2010. Cet objectif de 3 TWh par année a été porté à 4 TWh/an dans la Demande soumise à la Régie de l'énergie à l'automne 2005.

Le programme AI-OEB, quant à lui, a été lancé dès janvier 2004. Il incluait alors une prévision d'économies d'électricité pour les clients au tarif 'L' mais excluait le programme s'adressant aux bâtiments de Hydro-Québec. Au moment de l'extension du PGEÉ de la fin de 2006 à la fin de 2010 (cette extension est apparue dans la Demande présentée à la Régie de l'énergie pour le budget de l'année 2005), on a décidé de restreindre le programme s'adressant aux bâtiments d'Hydro-Québec à ceux de HQ Distribution seulement, tout en maintenant les clients au tarif 'L' à l'intérieur du programme. Ce n'est qu'à l'occasion de la Demande pour le budget 2006 présentée à la Régie de l'énergie que ces prévisions pour les clients au tarif 'L' ont finalement été reclassées sous le programme PIBGE de 'Grandes entreprises'.

La présente intervention de l'évaluateur est la première d'une série d'interventions sur trois ans. Il s'agit de procéder à une évaluation de Processus (théorie du programme), à une évaluation de Marché et à une évaluation d'Impact énergétique.

Le présent document campe d'abord les objectifs visés par chaque évaluation (Processus, Marché et Impact énergétique) de même que les défis à relever pour chacune (section 2). Il présente ensuite brièvement la méthodologie convenue avec le client pour les trois types d'évaluation réalisés (section 3), laquelle est accompagnée de certaines notes bibliographiques et d'un Tableau d'ensemble du PGEÉ permettant d'y situer le programme AI-OEB.

Le texte se poursuit ensuite avec une brève présentation de la philosophie de conception, une description du programme AI-OEB lui-même, suivie d'une présentation de la Théorie du programme et des objectifs visés (section 4).

La section suivante (section 5) présente le modèle logique du programme et ses diverses activités de planification, de conception, de développement, d'implantation, de gestion et de suivi.



La section 6 s'intéresse à la stratégie commerciale, aux entrevues réalisées et aux principaux résultats des enquêtes téléphoniques.

La section 7 présente les résultats de l'analyse de l'impact énergétique.

Les résultats de ces deux types d'évaluation (Marché et Impact énergétique) sont ensuite repris et intégrés à ceux découlant de l'analyse de Processus pour produire la section Synthèse et Recommandations (section 8). L'évaluateur a choisi de présenter cette synthèse en s'inspirant fortement du modèle logique établi et en y intégrant ses recommandations au fur et à mesure afin d'éviter des répétitions inutiles.

Les recommandations sont finalement reprises sous forme de Tableau dans la Conclusion (section 9), avec un aperçu des points que l'évaluateur considère comme étant les plus importants.

2 Types d'évaluation

2.1 L'évaluation de Processus

L'évaluation de Processus consiste essentiellement à examiner la « Théorie du programme » telle qu'établie au départ – et telle que modifiée, le cas échéant, en cours de programme – et de développer le « modèle logique » qui en découle.

On peut citer, ici, un extrait du texte proposé par HQD à cet effet (voir document d'appel de propositions 32779-06003C, Annexe D) :

« Dans ce type d'évaluation, sont examinés principalement les aspects administratifs d'un programme dans toutes ses phases, soit de la recherche préliminaire pour la détermination et la justification d'une intervention, jusqu'à son déploiement et son suivi. L'évaluateur examine l'aspect méthodologique et s'assure que chaque démarche a été entreprise avec rigueur et qu'elle est soigneusement documentée. La théorie du programme et le modèle logique qui en découle sont probablement les éléments les plus importants qui sont étudiés par l'évaluateur puisqu'ils constituent, en quelque sorte les plans et devis d'un programme. »

Pour ce faire, l'évaluateur décrit d'abord, d'une façon sommaire, la philosophie du programme, les clients visés, les critères d'admissibilité, les outils et méthodes de calcul à l'appui du programme, l'aide financière offerte, les partenaires (architectes et ingénieurs) associés au programme, l'intervention de l'Office de l'efficacité énergétique (OEE) et les modifications apportées au programme.

L'évaluateur examine ensuite avec attention les prévisions qui ont été faites et approuvées par la Régie de l'énergie à quatre moments différents dans le temps, soit :

- ◆ lors de l'approbation initiale du PGEÉ en 2003;
- ◆ au moment de la présentation de la demande budgétaire pour 2004;
- ◆ lors de la présentation de la demande budgétaire pour 2005;
- ◆ lors de la présentation de la demande budgétaire pour 2006.

Cette analyse est suivie d'un bref rappel des objectifs visés avant de passer à la description du modèle logique du programme. Le modèle logique est illustré au moyen de quatre Tableaux synoptiques, le premier donnant une vue d'ensemble et les trois suivants présentant tous les détails. Le modèle logique est divisé en six grandes phases qui correspondent à la façon de faire les choses chez HQD et qui regroupent l'ensemble des activités du programme AI-OEB :

- ◆ planification;
- ◆ conception;
- ◆ développement;
- ◆ implantation;
- ◆ gestion;
- ◆ suivi et évaluation.

Il est à noter que l'évaluateur utilise aussi ces six grandes phases au moment de la présentation de la synthèse et des recommandations, à la section 8.

2.2 L'évaluation de marché

Le document d'appel de propositions cité plus haut propose la définition suivante d'une évaluation de marché :

« L'évaluation de marché...étudiera l'impact d'un programme et de sa stratégie de mise en marché sur un produit, une profession ou un marché spécifique....L'évaluateur tente d'établir, par exemple, un lien causal entre la notoriété d'un programme et les techniques ou stratégies de mise en marché utilisées. Il va également chercher à relever et à quantifier les effets de distorsion de nature commerciale qui pourraient s'appliquer à un programme donné, tels que les opportunistes, les bénévoles, les effets pervers, l'effritement, l'entraînement, le chevauchement, etc.

L'évaluation de marché tente également de déceler les changements d'attitudes et de comportements des clients et des partenaires commerciaux suite à une intervention stratégique ainsi que les changements de certaines pratiques commerciales et la dynamique du marché.

Enfin, l'évaluation de marché tentera de connaître les points forts et faibles d'un programme, soit les sources de satisfaction et d'insatisfaction des participants ainsi que leurs commentaires et suggestions d'amélioration dans une philosophie d'approche client. »

L'évaluateur présente d'abord sa compréhension de la stratégie commerciale du programme.

Il poursuit son exposé en faisant le bilan des entrevues réalisées auprès de partenaires du programme.

Dans la même section, les résultats des enquêtes téléphoniques réalisées auprès des participants et des non-participants sont présentés de façon sommaire avec une insistance particulière sur l'analyse des effets de distorsion. L'analyse complète des enquêtes téléphoniques est disponible en Annexe A.

2.3 L'évaluation de l'Impact énergétique

Voici ce que dit l'appel de propositions (Annexe D) à propos de l'évaluation de l'impact énergétique :

« L'évaluation d'impact consiste à mesurer le changement dans la consommation de l'énergie ou la puissance appelée, résultant d'une intervention commerciale ou stratégique, ainsi que sa rentabilité. Il existe deux types d'évaluation d'impact, soit l'évaluation d'impact énergétique et celle d'impact environnemental. La première cherche à établir l'impact énergétique brut et net d'une intervention stratégique en efficacité énergétique. L'impact énergétique se mesure en énergie ou en puissance selon le type de programme. L'impact énergétique brut se définit par les économies brutes avant tout effet de distorsion, qu'il soit de nature technique, commerciale, institutionnelle ou climatique. Il établit la base de référence et prend en considération les économies tendancielle afin d'établir le lien causal le plus solide possible entre les résultats obtenus et le programme.

L'évaluation d'impact environnemental aspire à convertir les économies d'énergie nettes en quantités de réduction de gaz à effet de serre (GES). Ce type d'évaluation n'est pas requis dans le présent appel de propositions. »

Il a été convenu avec le client que l'évaluateur ne se pencherait pas sur les économies de puissance mais seulement sur les économies d'énergie. Quant aux questions relatives à la rentabilité du programme, elles ne font pas partie du présent mandat.

3 Méthodologie appliquée

La méthodologie convenue comprend les étapes listées ci-dessous.

3.1 Évaluation de Processus

Pour la partie « Processus », ces étapes sont au nombre de 7. Pour plus de détails à propos de la méthodologie, le lecteur est prié de se référer à l'Annexe C.

1. Inventaire de la documentation et des intervenants internes.
2. Analyse de la documentation recueillie.
3. Rencontres initiales avec les responsables internes.
4. Rencontres complémentaires avec les responsables internes.
5. Synthèse des informations recueillies.
6. Rapport préliminaire sur les processus.
7. Validation à l'interne.

3.2 Évaluation de Marché

L'évaluation de Marché, quant à elle, comprenait les 16 étapes listées ci-dessous.

1. Identification des données requises.
2. Première revue de la documentation.
3. Rencontre d'intervenants internes de HQD et de l'OEE.
4. Version finale de la méthodologique.
5. Préparation des enquêtes.
6. Examen de trois sondages (Multi-Réso / Sogémap).
7. Préparation des listes de personnes à consulter.
8. Préparation du guide de consultation.
9. Préparation des questionnaires.
10. Entrevue auprès des partenaires.
11. Enquête téléphonique « Participants » (incluant certains bâtiments de HQD).
12. Enquête téléphonique « Quasi-participants ».
13. Sondage téléphonique « Non-participants ».
14. Analyse des entrevues.
15. Traitement et analyse des sondages.
16. Synthèse des résultats des enquêtes et sondages.

3.3 Évaluation d'Impact énergétique

L'évaluation de l'impact énergétique s'est déroulée en 12 étapes dont les détails se retrouvent en Annexe C et à la section 7.

1. Inventaire des bases de données disponibles.
2. Familiarisation avec les progiciels d'évaluation de projets (PEP).
3. Rencontres avec le personnel technique de HQD et analyse du modèle théorique.
4. Mise au point d'un modèle d'analyse des dossiers.
5. Compléter la méthodologie d'analyse de l'impact énergétique.
6. Révision des dossiers (une centaine).
7. Établissement de l'échantillon des projets qui seront visités.
8. Études approfondies.
9. Établir le protocole de vérification qui sera utilisé lors des visites.
10. Visite des bâtiments de l'échantillon choisi.
11. Comparaison économies effectives / économies payées (ou appuyées financièrement) par HQD.
12. Synthèse des informations recueillies.

3.4 Justification par rapport aux objectifs visés

Comme on peut facilement le constater, l'examen de la documentation disponible à propos du programme et les rencontres avec certains employés impliqués de HQD constituent l'ossature de la collecte de données pour l'évaluation de Processus.

Il est important de préciser que l'évaluateur **n'avait pas pour mandat de procéder à une analyse de la structure organisationnelle** ni d'examiner dans le détail toutes les procédures mises au point pour la bonne gestion du programme. L'idée directrice de l'intervention de l'évaluateur dans l'évaluation de Processus est d'interroger le personnel et d'examiner la documentation dans le but de comprendre la Théorie du programme, le déroulement des interventions et le contexte qui a prévalu à sa genèse et à sa mise au point.

L'examen du Marché (entrevues et enquêtes) permet de mieux comprendre les perceptions des partenaires et de la clientèle et de procéder à une première évaluation de certains effets de distorsion.

Avec l'évaluation de l'impact énergétique, l'évaluateur cherche à quantifier les économies nettes obtenues par le programme de même que l'effet du programme sur le marché.

3.5 Notes bibliographiques

Une des sources d'information importante pour la réalisation du mandat se retrouve sur le site de la Régie de l'énergie. Une documentation complète y est disponible à propos des audiences passées et de celles qui sont en cours.

L'évaluateur a fait un usage abondant de cette source d'information, notamment dans le but de mieux comprendre la Théorie du programme.

On peut classer l'ensemble des documents disponibles sur le site de la Régie en quatre grandes catégories :

- ◆ Documents reliés à la Demande R-3473-2001 intitulée « Plan global en efficacité énergétique (PGEÉ) 2003-2006 » dont l'original était daté du 5 novembre 2002 et la version révisée du 29 janvier 2003 et à la Décision D-2003-110 de la Régie de l'énergie (datée du 5 juin 2003).
- ◆ Documents reliés à la Demande R-3519-2003 intitulée « Plan global en efficacité énergétique (PGEÉ) 2003-2006 – Budget 2004 » du 17 octobre 2003 et à la Décision D-2004-60 de la Régie de l'énergie (datée du 17 mars 2004).
- ◆ Documents reliés à la Demande R-3552-2004 intitulée « Plan global en efficacité énergétique (PGEÉ) 2005-2010 – Budget 2005 » du 12 novembre 2004 et à la Décision D-2005-79 de la Régie de l'énergie (datée du 6 mai 2005).
- ◆ Documents reliés à la Demande R-3584-2005 intitulée « Plan global en efficacité énergétique (PGEÉ) 2005-2010 – Budget 2006 » du 26 septembre 2005 et à la Décision D-2006-56 de la Régie de l'énergie (datée du 30 mars 2006).

Afin de simplifier les références qui seront données dans ce rapport, les Demandes de HQD à la Régie et les Décisions correspondantes de la Régie décrites ci-dessus seront indiquées comme suit :

- ◆ Demande PGEÉ-03.
- ◆ Décision PGEÉ-03.
- ◆ Demande Budget-04.
- ◆ Décision Budget-04.
- ◆ Demande Budget-05.
- ◆ Décision Budget-05.
- ◆ Demande Budget-06.
- ◆ Décision Budget-06.

Les autres documents rattachés aux documents qui précèdent sont identifiés plus précisément, au besoin.

**Tableau 3.1 :
Résumé du PGEE (en GWh)**

	Version PGEE 2003	Version Budget- 2004		Version Budget 2005		Version Budget 2006	
	03-06	03-06	03-10	03-06	03-10	03-06	03-10
Marché CI							
Programme Initiatives-OEB							
Sous-total CI	137	137		105	390	87	325
Bâtiments HQD	12	12		15,4	24	15	24
Sous-total Initiatives	149	149		120,4	414	102	349
Programme Produits efficaces							
Feux de signalisation	10	10		19,3	40	25	40
Produits efficaces				62,5	542	24	441
Sous-total Produits efficaces	10	10		81,8	582	49	481
Diagnostic CI	13	17		16,8	39	13	36
TOTAL CI	172	176	340	219	1 035	164	866
Marché PMI							
Initiatives-Syst Industriels	48	48		0	197		197
Programme aide à la décision	21	21			9		0
TOTAL PMI	69	69	150	76	206	72	197
Marché Grande Entreprise							
PIIGE	100	100		165	469	194	560
PADIGE Analyse				23	40	21	
PADIGE Démonstration				0	20	0	
Sous-total PADIGE	79	79		23	60	21	59
PAMUGE				0	0	0	500
PIBGE	25	25	50	25	50	47	107
TOTAL GE	204	204	465	213	579	262	1226
Marché Résidentiel							
DRMC	130	130		130	280	267	479
Energy Star Thermostats	61	73		0	150		
Energy Star Minuteriers	25	25		0	25		
Energy Star Autres				0	194		
Sous-total Energy Star	86	98		145	369	358	817
Énergide	48	44		59	207	37	175
Novoclimat	14	22		43	94	40	93
Budgets Modestes	17	11		20	45	21	52
HLM	4,4	4,4		2	6	3	15
TOTAL Résidentiel	299,4	309,4	570	399	1000,7	726	1631
Tronc commun	0	0	0	0	200	0	200
GRAND TOTAL PGEE	744	758	1 525	907	3 021	1 224	4 120

Note : Une prévision séparée pour les Réseaux autonomes permettrait d'ajouter 16,9 GWh/an à la fin de 2010, dont 3,3 GWh/an pour la clientèle Affaires (Voir Décision Budget-06, page 6).

Le Tableau 3.1 qui précède donne un portrait global du PGEÉ selon les quatre demandes présentées à la Régie de l'énergie. Les prévisions, pour l'ensemble du marché CI, sont incluses dans un encadré à traits larges dans la partie supérieure du Tableau. Quant aux prévisions plus spécifiques au programme AI-OEB, elles apparaissent dans un double encadré. On remarquera que les données rapportées dans ce Tableau pour le programme incluent les prévisions pour les bâtiments de HQD (ce programme a été fusionné avec le AI-OEB à partir du Budget-05) et excluent les clients au tarif 'L' qui sont reclassés dans 'Marché Grande Entreprise – PIBGE' (voir chiffres en italique et soulignés à la ligne PIBGE). Ce reclassement a été appliqué à chacune des quatre versions présentées même s'il n'a pris officiellement effet que pour le budget de 2006.

Suite à ce reclassement, les prévisions de la Demande PGEÉ-03, qui étaient de 162 GWh/an à la fin de 2006, passent à 137 GWh/an, un total de 25 GWh/an pour les clients au tarif 'L' ayant été reclassé sous 'Marché Grande Entreprise'. De même, et faute de données plus précises, l'évaluateur a **estimé** à 50 GWh/an la partie Tarif « L » qui continuait à faire partie des prévisions CI pour la fin de 2010 dans la Demande Budget-05. Le 'TOTAL CI' passe ainsi de 1 085 GWh/an à 1 035 GWh/an tel qu'indiqué dans le Tableau 3.1 et le 50 GWh/an pour le Tarif « L » est également reclassé sous Marché Grande entreprise/ PIBGE.

Par ailleurs, dans les prévisions pour les Demandes Budget-05 et Budget-06, on a indiqué le total anticipé à la fin de 2006 de même que celui anticipé à la fin de 2010. Ainsi, le 'TOTAL CI' prévu à la fin de 2006 est passé de 172 GWh/an en 2003 à 176 GWh/an en 2004, puis à 219 GWh/an en 2005 et finalement à 164 GWh/an en 2006 (prévisions de l'automne 2005).

4 Description du programme « Appui aux Initiatives - Optimisation énergétique des bâtiments »

4.1 Philosophie générale ou paramètres de conception

4.1.1 L'initiative appartient au client

Dans le programme AI-OEB, c'est le client qui conserve l'initiative dans le choix des mesures d'efficacité énergétique qu'il décidera d'implanter. Les mesures admissibles touchent tous les usages de l'électricité.

4.1.2 Approche performance versus approche produits

Dans la Demande Budget-2005, au moment de l'extension du PGEÉ, on pouvait lire aux pages 52 et 53 de 96 :

« Le Distributeur désire valoriser l'approche performance énergétique du programme existant Appui aux initiatives – Optimisation énergétique des bâtiments en accroissant l'aide financière en fonction du pourcentage d'économies d'énergie...En plus de viser la nouvelle construction, ce programme appuie financièrement les travaux majeurs de rénovation, l'agrandissement des bâtiments et le remplacement d'un grand nombre d'équipements...Afin d'assurer que l'approche performance soit valorisée par le marché à la suite de l'introduction de [Produits efficaces], l'aide financière sous AI-OEB y est plus importante que celle offerte sous 'Produits efficaces' »

Cette approche globale du bâtiment, basée sur la performance des systèmes énergétiques dans leur ensemble, permet l'inclusion d'une multitude de solutions technologiques adaptées aux particularités de chaque bâtiment. Le fait de d'augmenter le support financier pour chaque kWh économisé (de 10¢ à 30¢ puis à 55¢/kWh) selon la performance d'ensemble d'un projet donné (re : Tableau 4.2) constitue un puissant encouragement à concevoir des projets innovateurs, l'initiative demeurant toujours dans les mains du participant.

4.1.3 Viser le plus grand nombre de participants possible

Décision PGEÉ-03, page 36 : « La Régie invite le Distributeur à privilégier des modalités simples, accessibles et adaptées au plus grand nombre de participants possible. ».

Cet élément de base sera repris lors de l'analyse de la clientèle ciblée par le programme.

4.1.4 On sépare le commercial et l'institutionnel de l'industriel

Le programme AI-OEB s'adresse aux clients Affaires commerciaux et institutionnels. Les bâtiments administratifs des clients industriels sont aussi couverts par le programme. Quant aux installations

proprement industrielles (y compris les stations de pompage et de traitement des eaux des clients municipaux), elles sont prises en charge par le programme 'Appui aux Initiatives – Systèmes industriels'.

4.1.5 Remises effectuées directement aux clients

Parmi les paramètres du programme, on retrouve la remise de l'aide financière directement aux clients.

4.1.6 Utilisation des forces du marché

Un des axes reconnus des plans marketing de HQD consiste à utiliser le plus possible les acteurs du marché sans tenter de s'y substituer. Dans le cas du programme AI-OEB, ces acteurs du marché sont représentés par les architectes, les ingénieurs et les technologues.

4.1.7 Un arrimage avec l'Office de l'efficacité énergétique (OEE)

Le programme AI-OEB est arrimé de plus en plus étroitement avec les programmes de l'Office de l'efficacité énergétique (OEE). L'Office administre le programme 'ÉnerGuide pour les bâtiments existants' (EBE) et le 'Programme d'encouragement pour les bâtiments commerciaux' (PEBC).

4.2 Description du programme AI-OEB

4.2.1 Clientèle visée

Le programme cible les clients Affaires qui possèdent ou exploitent des bâtiments à vocation d'affaires, commerciale, institutionnelle ou industrielle (locaux administratifs) et qui désirent réaliser des projets d'économies d'énergie.

4.2.2 Critères d'admissibilité

Pour être admissible, un projet donné doit générer des économies d'électricité d'au moins 10 000 kWh/an et comporter des investissements en équipements pour les mesures d'économies envisagées. En effet, les mesures dites de 'comportement' ne sont pas admises. Les immeubles d'habitation de quatre étages et plus (bâtiment existant et nouvelle construction) ou couvrant une aire de bâtiment au sol supérieure à 600 m² sont admissibles. Le programme s'adresse également aux clients d'affaires des Réseaux municipaux. Les projets doivent avoir été mis en œuvre entre le 1^{er} janvier 2004 et le 31 décembre 2010.

Pour être admissible, **un bâtiment neuf doit obligatoirement satisfaire aux exigences du Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments (CMNÉB-97)** pour ce qui est de l'enveloppe du bâtiment, des systèmes d'éclairage, de l'équipement CVC et de l'équipement de chauffage de l'eau sanitaire.

Le Guide du participant liste toute une série de conditions pour que des mesures d'économie d'électricité soient admissibles. Parmi les principales, on peut noter la **nécessité, pour une mesure donnée, d'excéder la performance énergétique d'une référence**. Cette référence est le **CMNÉB-97** pour les **bâtiments neufs** et les agrandissements. Pour les **bâtiments existants**, le programme simule le **bâtiment** tel qu'il se présente **avant** l'implantation des mesures tout en l'**ajustant** pour tenir compte de la pratique courante en matière de rénovations importantes. Comme le stipule le Guide du participant, à la page 20 :

*« Dans le cas d'un **bâtiment existant**, la comparaison de la performance énergétique avant et après la mise en place des mesures proposées s'effectue en tenant compte de quelques paramètres de référence prescrits par Hydro-Québec. Le **bâtiment de référence** est donc le bâtiment, **avant** l'implantation des mesures, **modifié légèrement** en fonction de paramètres préétablis (ex : isolation des murs, horaire d'exploitation normalisé, etc.) ».*

Cette notion de bâtiment de référence est très importante pour la détermination de l'aide financière de même que pour la détermination des économies d'électricité qui sont attribuées au programme. En effet, HQD ne considère pas recevables les mesures qui, tout en générant de véritables économies d'électricité pour un bâtiment donné par rapport à son état antérieur, n'atteindraient tout de même pas un niveau d'efficacité énergétique jugé normal, compte tenu des pratiques courantes qui existaient avant le début du programme.

Il est important de noter ici que l'utilisation du PEP ne vise pas à calculer les économies d'énergie véritables qui seront générées par l'installation des mesures d'efficacité énergétique proposées par le projet. Ces économies, du point de vue du client, seront simplement la **différence** entre la consommation **avant** et **après** installation des mesures.

Le PEP est plutôt un outil qui permet d'évaluer les économies qui serviront au calcul de l'appui financier et qui serviront à établir ce que le programme peut s'attribuer en termes de GWh/an économisés.

En revenant aux critères d'admissibilité, le client s'engage également à dévoiler toutes les aides financières qu'il a reçues ou qu'il compte recevoir pour son projet d'efficacité énergétique. Pour les bâtiments existants seulement, le total de l'aide financière reçue ne peut dépasser 60 % des coûts totaux relatifs aux mesures d'économies d'électricité comprises dans le projet (Guide du participant, page 36).

Le programme demande au participant d'utiliser les services d'un partenaire professionnel accrédité (architecte, ingénieur ou technologue) ou de se faire accréditer lui-même, s'il rencontre certaines conditions.

De plus, pour être admissible, un projet doit avoir été attesté par ce partenaire professionnel quant à :

- ◆ la validité du projet;
- ◆ les économies d'énergie prévues à la suite des mesures proposées;
- ◆ l'exactitude des coûts associés à la mise en œuvre du projet d'économies d'électricité;
- ◆ la conformité aux exigences particulières du programme.

4.2.3 Outils et méthodes de calcul

Le programme requiert l'utilisation de logiciels pour la simulation des consommations après l'implantation des mesures en construction neuve de même que pour déterminer la consommation de référence et la consommation après installation des mesures dans le cas des bâtiments existants. Le programme laisse le choix entre le Progiciel d'évaluation des projets, ou PEP, et un logiciel connu sous le nom de 'EE4 PEBC' pour les projets de construction neuve. Pour les projets dans les bâtiments existants, il faut utiliser le PEP ou, à défaut, se servir de méthodes manuelles après, cependant, avoir obtenu l'autorisation du programme. HQD reconnaît que certains bâtiments existants ne se prêtent pas facilement à une modélisation par le PEP et c'est la raison pour laquelle il peut autoriser l'utilisation de méthodes de calcul manuelles.

4.2.4 Aide financière

L'aide financière pour un projet est calculée globalement à partir des résultats des exercices de simulation. L'idée de base est de déterminer un pourcentage d'économies attaché à un projet (pouvant comporter plusieurs mesures). Ce pourcentage d'économies est appelé le 'taux d'amélioration de la performance électrique'. Il ne s'agit donc pas de faire un calcul 'mesure par mesure' et de tenir compte, par la suite, des effets croisés. L'approche choisie par le programme est plus globale.

Ainsi, pour un bâtiment existant, on commence par déterminer la consommation globale d'énergie (électricité, gaz, mazout, etc.) du bâtiment. Cette consommation, avant l'implantation des mesures d'efficacité énergétique, est ajustée selon certains paramètres prescrits par HQD : c'est ce qu'on appelle la 'consommation totale annuelle d'énergie équivalente du bâtiment de référence (avant mesures) en kWh équivalents/an' qu'on peut désigner par A. Le mot 'référence', dans cette définition, indique que la consommation du bâtiment réelle a été ajustée pour tenir compte des paramètres prescrits par HQD.

Par la suite, on simule la consommation du bâtiment après installation des mesures et on obtient les 'kWh équivalents du bâtiment proposé (après mesures)' qu'on appelle B. Le taux d'amélioration de la performance est alors simplement donné par la formule $(A-B)/A$.

Ici, on doit préciser que le programme fait l'hypothèse implicite que la baisse de la consommation du bâtiment (toutes énergies confondues) est due aux économies d'électricité seulement. Par ailleurs, lorsqu'on examine les définitions données à la page 31 du Guide du participant pour les 'économies d'énergie électrique' et le 'taux d'amélioration de la performance électrique', **on remarque une certaine confusion par rapport à l'énoncé de la formule donné au paragraphe précédent**. Ces définitions sont :

Économies d'énergie électrique : Écart entre la consommation cible d'énergie électrique avant l'implantation des mesures d'économie d'électricité du bâtiment de référence et la consommation d'énergie électrique du bâtiment proposé après l'implantation des mesures.

Taux d'amélioration de la performance électrique : Quotient obtenu en divisant les économies d'énergie électrique par la consommation d'énergie cible annuelle équivalente du bâtiment de référence.

Or, une mesure amenant des économies d'électricité peut également générer des économies pour d'autres combustibles. En clair, les économies utilisées au numérateur de la formule du 'taux d'amélioration de la performance' sont-elles des économies d'électricité seulement (ce qui devrait être le cas, selon la définition) ou des économies d'énergie (toutes énergies confondues) comme cela semble être le cas dans la formule utilisée par le programme (voir pages 15 et 21 du Guide du participant). Comme on le verra à la section 8, eu égard à l'importance de cette question, **il serait bon d'éliminer toute confusion à ce sujet.**

Une fois le 'taux d'amélioration de la performance électrique' déterminé, on utilise les règles décrites dans le Tableau 4.2, présenté plus bas, pour calculer le support financier qui sera accordé à chaque projet : pour différentes fourchettes de taux d'amélioration, le programme accorde un certain nombre de ¢ par kWh d'économies réalisées. Cette aide varie de 10¢ / kWh à 55¢ / kWh, selon la fourchette de performance et selon qu'il s'agisse d'un bâtiment existant ou d'une nouvelle construction. Cette progressivité dans l'aide financière accordée pour chaque kWh économisé vise, bien sûr, à encourager les projets produisant le plus d'économies d'électricité. Ce support financier n'est donc pas calculé par 'mesure' mais plutôt par 'projet'.

Par ailleurs, il existe une limite absolue de 500 000 \$ par projet pour l'aide financière accordée par le programme.

Afin d'éviter que l'aide financière couvre l'ensemble des coûts d'implantation des mesures d'efficacité énergétique, on a établi la règle d'un maximum de 40 % des dépenses admissibles, c'est-à-dire des coûts totaux des mesures applicables pour les bâtiments existants. Cette règle ne s'applique cependant pas aux nouvelles constructions.

Finalement, pour un bâtiment existant, l'aide financière accordée sera le moindre du résultat du calcul à partir du taux d'amélioration de la performance, du plafond de 500 000 \$ et de 40 % des dépenses admissibles. Pour une nouvelle construction, ce sera simplement le moindre du résultat du calcul à partir du taux d'amélioration et du plafond de 500 000 \$.

Une aide financière est également accordée pour la réalisation des études de faisabilité. Deux cas se présentent, soit celui d'un projet générant 60 000 kWh/an d'économies d'électricité et plus, pour lequel l'étude de faisabilité est obligatoire, et les projets générant entre 10 000 kWh/an et 60 000 kWh/an, pour lesquels cette étude de faisabilité est optionnelle. Lorsque l'étude est obligatoire, le programme accorde une aide de 50 % de son coût jusqu'à un maximum de 7 500 \$ payable si le projet se réalise. Le minimum est alors de 600 \$ pour cette étude obligatoire. Pour les autres projets, on accorde un maximum de 600 \$ pour l'étude optionnelle, à raison de 50 % des coûts et remboursable si le projet se réalise.

4.2.5 Partenaires

Hydro-Québec Distribution collabore avec l'Agence de l'efficacité énergétique (AEE) du gouvernement du Québec et l'Office de l'efficacité énergétique (OEE) de Ressources naturelles Canada. L'Office offre deux programmes.



Le programme compte également sur ses partenaires professionnels que sont les architectes, les ingénieurs et les technologues.

4.2.6 Modalités de participation

Un processus détaillé a été développé pour encadrer la participation des clients au programme AI-OEB.

Le processus s’amorce lorsque le client prépare sa demande en déterminant les mesures qu’il veut implanter et en réalisant, lorsque requis, une étude de faisabilité. Il doit préparer sa demande en utilisant les outils conçus à cette fin comme le Progiciel d’évaluation de projet (PEP). Une demande est alors déposée par le partenaire professionnel du client (ou par le client lui-même s’il a été accrédité à cette fin), pour un projet visant un même bâtiment et comportant un certain nombre de mesures bien identifiées. **Rien n’empêche formellement un client de déposer une demande pour un projet qui a déjà été complété.** Cette question sera abordée à la section 8.

La demande du client est alors validée par le personnel affecté au programme. On vérifie que le projet est bien admissible et que la documentation requise est complète. On valide alors les économies d’électricité réclamées. HQD émet ensuite une ‘Confirmation d’engagement’ et le client dispose, à partir de la date de cette confirmation, d’un délai de 24 mois pour procéder à l’installation des mesures d’efficacité énergétique décrites dans son projet.

Une fois l’installation des mesures complétée, le client présente à HQD une demande de versement de l’appui financier. Il arrive fréquemment que le projet réalisé ne corresponde pas exactement à ce qui avait été confirmé dans la Confirmation d’engagement. On procède alors à des ajustements, le client étant tenu de refléter dans sa demande les mesures effectivement installées. Lorsque le dossier administratif est complet, le personnel technique affecté au programme procède à une dernière vérification des économies réclamées et, le projet étant jugé conforme, on procède au versement de l’appui financier au client (en principe, dans un délai de 30 jours suivant le dépôt des documents attestant la fin des travaux).

4.2.7 Modifications au programme

L'évaluateur reproduit ci-dessous deux Tableaux illustrant les principales modifications apportées au programme depuis son lancement. Le premier fournit la séquence chronologique et le second, les principales différences quant à l'aide financière accordée avant et après le 21 octobre 2004. C'est à cette date que sont survenues les modifications les plus importantes, au moment où l'horizon du PGEÉ a été porté de la fin de 2006 à la fin de 2010. Une modification au programme avait alors été recommandée à la Régie de l'énergie à propos des clients institutionnels et municipaux. Elle a été effective du 21 octobre 2004 au 6 mai 2005. Il s'agissait de bonifier l'aide financière pour encourager ces clients à participer au programme. Cette bonification ou modification au programme n'a pas été retenue par la Régie de l'énergie dans sa décision du 6 mai 2005 :

« La Régie rejette toute bonification de l'aide financière accordée au gouvernement du Québec et aux municipalités dans le cadre du programme d'Appui aux initiatives – Optimisation énergétique des bâtiments » [Décision Budget-05 page 31]

Tableau 4.1
Tableau chronologique des modifications au programme

Modification	Date
Mise en ligne du PEP 2.0	4 mai 2004
Mise en ligne du PEP 2.5	31 mai 2004
Abolition de la règle des dépenses admissibles pour la nouvelle construction	31 mai 2004
Ajout d'un appui financier pour la préparation du dossier par le partenaire (10% de l'appui, max. = 600\$)	31 mai 2004
Mise en ligne du PEP 2.6	Août 2004
Entente d'admissibilité des Réseaux municipaux	Août 2004
Mise en ligne du PEP 2.7	21 octobre 2004
Bonification de l'appui financier (¢/kWh) pour les bâtiments du gouvernement du Québec et municipaux	21 octobre 2004
Limite d'appui financier augmentée à 500K\$ contre 150K\$ auparavant et modifications à la table des ¢/kWh pour le calcul de l'appui financier en fonction du taux de performance pour les bâtiments existants et la nouvelle construction (Voir Tableau suivant)	21 octobre 2004
Dépenses admissibles basées sur le coût total des mesures plutôt que sur le surcoût (coût différentiel)	21 octobre 2004
Appui financier pour l'étude de faisabilité (50% du coût de l'étude, max. = 7 500 \$)	21 octobre 2004
Mise en ligne de l'autoformation	21 octobre 2004
Mise en ligne du PEP 2.8	16 mai 2005
Retrait des bonifications d'appui financier pour les bâtiments du gouvernement du Québec et municipaux pour tout dossier soumis après le 1er mai 2005	16 mai 2005
Procédures de facturation à HQD de l'appui financier par le client et ajout des taxes de vente	16 mai 2005
Mise en ligne du PEP 3.0	29 juillet 2005
Lancement de l'arrimage HQD, OEÉ et PIRAQ	29 juillet 2005
Ajout d'un critère limitant l'appui financier pour les études de faisabilité à 40% de l'appui financier pour les mesures (applicable aux études facturées après le 1er décembre 2005)	8 novembre 2005

D'autres modifications suggérées par HQD ont été acceptées par la Régie et sont maintenant en vigueur. Elles sont illustrées dans le Tableau qui suit pour ce qui touche l'aide financière.

**Tableau 4.2 :
Modifications à l'aide apportée**

Niveau d'aide	Avant le 21 octobre 04		Depuis le 21 octobre 04	
Bâtiment existant	De 0 à 10% d'EE	10¢/kWh	De 0 à 10% d'EE	10¢/kWh
	Plus de 10%	25¢/kWh	De 10 à 25% d'EE	30¢/kWh
			Plus de 25%	55¢/kWh
Nouvelle construction	De 0 à 15% d'EE	10¢/kWh	De 0 à 15% d'EE ⁽¹⁾	10¢/kWh
	Plus de 15%	25¢/kWh	De 15 à 35% d'EE ⁽¹⁾	30¢/kWh
			Plus de 35%	55¢/kWh
Maximum	150 000 \$ ou 40% des dépenses basées sur les surcoûts		500 000 \$ ou 40% des dépenses basées sur les coûts totaux ⁽²⁾	
Préparation	10% d'aide financière, maximum 600\$		50% de l'étude de faisabilité maximum 7 500 \$ ⁽³⁾	

Source : Demande Budget-05, page 57 de 96 et Guide du participant.

Note 1 : Dans le document Demande Budget-05, on lisait 10 % au lieu de 15 %.

Note 2 : Cette exigence n'apparaît plus dans le Guide du participant.

Note 3 : Dans le Guide du participant, on indique que cette aide est réservée aux projets pour lesquels l'étude de faisabilité est obligatoire et le minimum est de 600 \$. Autrement, l'aide accordée est de 50 % du coût de l'étude, avec un maximum de 600\$.

Déjà, dans sa Décision Budget-04 (page 22), la Régie de l'énergie avait accepté le déplaçonnement de l'aide financière par client et par année.

Dans sa Décision Budget-05 (page 16), la Régie accepte l'augmentation des niveaux d'aide financière tel qu'indiqué au Tableau précédent. Elle accepte également que les dépenses admissibles soient dorénavant basées sur les coûts totaux reliés aux mesures d'économies d'énergie et plus seulement sur les surcoûts. C'est à ce moment-là que le maximum de l'appui financier par projet passe de 150 000 \$ à 500 000 \$.

Enfin, dans sa Décision Budget-05, à la page 33, la Régie demande de présenter **séparément** les résultats obtenus par le programme pour la clientèle commerciale et institutionnelle.

4.3 Théorie du Programme

4.3.1 Les prévisions

Les données que l'évaluateur considère comme les « prévisions officielles » sont celles qui ont été présentées à la Régie de l'énergie. Pour certains volets ou programmes, la Régie peut, à l'occasion, suggérer des

ajustements dans ses *Décisions* qui font suite aux *Demandes* reçues de HQD. De tels ajustements apparaissent alors dans la demande de HQD pour le budget de l'année suivante.

Pour le programme d'initiatives énergétiques dans les bâtiments d'Hydro-Québec (éventuellement fusionné au programme AI-OEB), la Régie a demandé, dans sa Décision PGEÉ-03, que seuls les bâtiments de la division Distribution soient admissibles, excluant, de ce fait, les bâtiments des divisions Production et Transport d'Hydro-Québec :

« En ce qui a trait au programme d'initiatives énergétiques dans les bâtiments administratifs d'Hydro-Québec, les divisions d'Hydro-Québec autres qu'Hydro-Québec Distribution devront, pour participer au programme, en assurer tous les coûts à même les budgets qui leur sont propres. En conséquence, le Distributeur devra réserver l'éligibilité au soutien financier à ses seuls bâtiments » (Décision PGEÉ-03, page 38)

Dans la demande pour le PGEÉ-03, ces bâtiments étaient au nombre de 84. En ne conservant que les bâtiments de HQD, ils passaient à 66 (dans la Demande Budget-04, page 41 de 53). Nonobstant cette restriction imposée par la Régie de l'énergie, HQD a tout de même maintenu ses objectifs de 12 GWh/an à la fin de 2006 dans sa demande Budget 2004 ! Ce n'est que dans la Demande Budget-05, au moment où les prévisions passent de 12 GWh/an à la fin de 2006 à 24 GWh/an à la fin de 2010 que le nombre de bâtiments sur lesquels on entend intervenir est finalement précisé : 16 bâtiments sur les 66 identifiés.

Suite à la demande pour le Budget 2005, la Régie de l'énergie a refusé qu'il y ait une bonification pour les bâtiments appartenant au gouvernement du Québec ou aux municipalités, tel que HQD l'avait demandé. Le Distributeur avait inclus l'effet de cette bonification dans ses prévisions pour le programme AI-OEB présentées dans sa Demande Budget-05. À souligner que cette question d'une bonification n'avait cependant pas été soulevée dans la première version du PGEÉ (soit dans les Demandes PGEÉ-03 et Budget-04). Suite à ce refus de la Régie et à une réévaluation du taux de pénétration des bâtiments du gouvernement du Québec au printemps 2005, le Distributeur a ajusté ses prévisions à la baisse. Cet ajustement a fait passer l'objectif visé 38 GWh à 26,2 GWh pour l'année 2005.

Pour 2006, la conséquence du refus de la Régie d'approuver la bonification suggérée par HQD a été évaluée à 7 GWh et une correction à la baisse pour tenir compte d'une pénétration plus lente du secteur institutionnel (bâtiments du gouvernement du Québec) a réduit les prévisions d'une autre 14 GWh pour un total de 21 GWh en moins. Par ailleurs une accélération de l'implantation des mesures d'efficacité énergétique dans les bâtiments de HQD a entraîné une correction à la hausse de 4,6 GWh pour 2006. L'effet combiné de la réduction de 21 GWh pour l'institutionnel et de l'augmentation de 4,6 GWh pour les bâtiments de HQD s'est soldée par une réduction de 16,4 GWh pour 2006 comme on peut le constater dans le Tableau 4.3 ci-dessous. On voit que les prévisions totales pour l'année 2006 seulement sont passées de 73,5 GWh à 57 GWh!

Le tableau suivant résume les diverses prévisions déposées à la Régie de l'énergie pour le programme AI-OEB.

Tableau 4.3 :
Prévisions du programme AI-OEB en GWh/an

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Demande PGEE-03								
AI-OEB (excluant les bâtiments HQD)	45,5	45,5	45,5					136,5
Bâtiments HQD	4	4	4					12
TOTAL	49,5	49,5	49,5					148,5
Demande Budget-04								
AI-OEB (excluant les bâtiments HQD)	45,5	45,5	45,5					136,5
Bâtiments HQD	4	4	4					12
TOTAL	49,5	49,5	49,5					148,5
Demande Budget-05								
AI-OEB (excluant les bâtiments HQD)	12**	38***	68	68	68	68	68	390
Bâtiments HQD	3,4**	6,5	5,5	5,0	4,0	0	0	24,4
TOTAL	13,4**	46,5	73,5	73	72	68	68	414,4
Demande Budget-06								
AI-OEB (excluant les bâtiments HQD)	14*	26**	47	53	58	64	63	325
Bâtiments HQD	0*	5,3**	10,1	5,5	3,1	0	0	24
TOTAL	14*	31**	57	59	61	64	63	349
<i>Hypothèses d'économies tarif 'L' / Demande Budget-05</i>	0	5	7	10	9	10	9	50

* Données réelles (voir Demande Budget-06, HQD-2, Document 1, Tableau 2.1, page 8 de 33).

** Estimation faite à l'automne 2004 pour 2004 et à l'automne 2005 pour 2005.

*** Suite à la décision rendu par la Régie le 6 mai 2005, cet objectif de 38 GWh pour l'année 2005 a été révisé à la baisse à 26,2 GWh. Raisons invoquées : Aide financière pour la clientèle institutionnelle maintenue au même niveau que pour le secteur commercial et révision à la baisse supplémentaire des GWh prévus pour les bâtiments du gouvernement du Québec [HQD-2, Document 1, page 18 de 33, révisé au 17 octobre 2005].

Les données de la Demande Budget-05 pourraient être entachées d'une légère imprécision. En effet, il a fallu retrancher 50 GWh/an d'économies relatives aux clients au tarif 'L' et qui ont été transférées à 'Marché Grande Entreprise' sans avoir la répartition précise pour la période de 2004 à 2010. La dernière ligne du Tableau précédent présente l'hypothèse que l'évaluateur a retenue, faute de données plus précises.

La question se pose, bien sûr, de déterminer **les économies prévues pour les années 2004 et 2005**, l'évaluateur devant se pencher sur ces deux années pour porter un jugement quant à l'impact énergétique du programme AI-OEB. On comprendra facilement que, si l'on devait utiliser les prévisions apparaissant à la Demande Budget-06, on utiliserait, à toutes fins pratiques, le réel pour l'année 2004 et une prévision très proche du réel pour 2005 (les prévisions ayant été présentées à l'automne 2005). En faisant cela, les prévisions auraient été de 45 GWh/an à la fin de 2005 (soit 14 GWh en 2004 et 31 GWh en 2005). Par contre, si l'évaluateur avait choisi les prévisions apparaissant dans la Demande Budget-04, pour 2004 et 2005, on aurait obtenu un total de 99 GWh/an à la fin de 2005 (deux fois 45,5 GWh).

L'évaluateur a choisi un moyen terme. La règle suivie est la suivante : **on utilise, pour une année donnée, les prévisions déposées à la Régie de l'énergie à la fin de l'année précédente** (à l'automne pour 2004 et 2005) **et on ajuste ces prévisions pour tenir compte de la décision de la Régie quelques mois après le dépôt de la demande.**

Les données présentées dans les cellules avec double encadré sont celles présentées à la Régie. **En tenant compte de la décision de la Régie du 6 mai 2005 et de la révision du taux de pénétration du secteur institutionnel, l'objectif de 38 GWh pour 2005 est ramené à 26,2 GWh.** En y additionnant l'objectif de 2004 de 45,5 GWh, on obtient un grand total de 71,7 GWh en excluant les bâtiments de HQD pour 2004 et 2005. Si maintenant on ajoute l'objectif de 10,5 GWh pour les bâtiments de HQD, le grand total des prévisions pour 2004 et 2005 passe à 82,2 GWh. C'est ce chiffre qui sera utilisé lors de l'analyse d'impact, à la section 7.

4.3.2 La Théorie du programme en 2002/2003 et en 2004

Les sections 4.3.2, 4.3.3 et 4.3.4 qui suivent rassemblent les informations qui ont pu être identifiées relativement à la Théorie du programme. Il s'agit d'une analyse plutôt technique et certains lecteurs voudront tout de suite passer à la conclusion présentée à la section 4.3.5.

À la lecture des paragraphes qui suivent, on constatera facilement que les hypothèses présentées ne sont pas toujours complètes, ni facilement accessibles. En fait, il a fallu se livrer à un examen minutieux de plusieurs sources d'information pour arriver à tracer un portrait compréhensible de la situation. Ce travail aurait pu être en très grande partie évité si l'étape de la conception du programme avait été mieux documentée. L'évaluateur reviendra sur cette question dans ses recommandations.

Dans un document annexe à la Demande PGEÉ-03 et intitulé « *Les fiches descriptives des programmes aux marchés commercial et institutionnel* » (HQD-2, Document 6, 5 novembre 2002, pages 10 et 11), on retrouve plusieurs hypothèses à l'appui de la Demande PGEÉ-03. Or, les prévisions de la Demande Budget-04 étant les mêmes que celles de PGEÉ-03, l'évaluateur suppose que les hypothèses étaient également les mêmes.

Ces hypothèses sont complètement différentes dans la Demande Budget-06. On en retrouve quelques-unes dans ce document, mais c'est la Fiche signalétique remise à l'évaluateur qui les résume le mieux, sans cependant aller dans les mêmes détails que lors de la demande PGEÉ-03. **Pour ce qui est des hypothèses à l'appui de la Demande Budget-05, l'évaluateur n'a pu les retracer complètement**, à l'exception des quelques données présentées aux Tableaux 4.6 et 4.7 ci-dessous.

Les Tableaux qui suivent présentent donc les hypothèses disponibles et les références correspondantes apparaissent à la suite du Tableau 4.5.

Tableau 4.4
Hypothèses à l'appui des prévisions

	Demandes PGEE-03 et Budget-04		Demande Budget-06	
	Bâtiments existants	Nouvelle Construction	Bâtiments existants	Nouvelle Construction
Pourcentage et nombre de participants	95%	5%	78,7%	21,3%
Pourcentage en kWh/an d'économies d'électricité	85,1%	14,9%	75% (16)	25% (16)
Nombre de bâtiments dans le parc	42 520 (2)	n/a	Non déterminé	n/a
Consommation requise en kWh/an	> 90 000 (2)	> 90 000 (2)	> 90 000 (2)	> 90 000 (2)
Minimum requis d'économies annuelles	10 000 kWh (15)	10 000 kWh (15)	10 000 kWh (15)	10 000 kWh (15)
Consommation moyenne en kWh	520 000 (2)	1 216 000 (2)	2 467 000	1 816 000
Pourcentage d'économies nettes	10% net (2)	15% net (2), (9)	15% (16)	25% (16)
Effets de distorsion (opportuniste, effets croisés etc.)	Inclus dans le 10% ci-dessus (3), et (4)	Inclus dans le 15 % ci-dessus (3) et (4)	Inclus dans le 15% ci-dessus (16)	Inclus dans le 25% ci-dessus (16)
Base de référence	Consommation 'avant' (2)	CMNÉB-97 (2)	Consommation 'avant' ajustée (5)	CMNÉB-97 (2)
Économies moyennes en kWh/an	52 000 (1)	182 400 (2)	370 000 (16)	454 000 (16)

**Tableau 4.5 :
Hypothèses à l'appui des prévisions (suite...)**

	Demandes PGEE-03 et Budget-04		Demande Budget-06	
	Bâtiments existants	Nouvelle Construction	Bâtiments existants	Nouvelle Construction
Pourcentage du parc rénové par année	8,76% (10)	n/a	?	?
Nombre de bâtiments rénovés ou de nouvelle construction (>1 000 m ²)	3 725	233 (2)	?	?
Superficie moyenne en m ²	n/d	6 300 (2)	?	?
Taux de pénétration du programme	20% (3)	15% (3)	?	?
Taux de participation/an - Re : parc	1,8 % (3), (9)	n/a	?	?
Nombre de participants au programme	745/an (1), (9)	37/an (2), (9)	variable	variable
Nombre de participants : 2004 à 2006	2 235 (1), (12)	110 (2)	176 (16)	48 (16)
Nombre de participants : 2004 à 2010	5 215 (7 x 745)	259 (7 x 37)	659 (16)	179 (16)
Aide financière	13,5¢/kWh (3) ou 12,5¢/kWh (12)		20,0¢/kWh (13)	
Potentiel technico-économique Marchés commercial et institutionnel sur un horizon de 5 ans	3 237 GWh (8)		?	
Nombre de bâtiments Hydro-Québec au PGEE-03 et au Budget-04	84 (6), (10) et 66 (13)	n/a	16	n/a
Économies moyennes par bâtiment Hydro-Québec en kWh/an	143 000 (6)	n/a	1 525 000 (17)	n/a
Nombre de bâtiments par année	28 (7), (10)	n/a	Variable	n/a
Effets de distorsion	Aucun (7)	n/a	Aucun	n/a
Méthode de calcul des économies	Consommation après moins consommation avant	n/a	Consommation après moins consommation avant	n/a
Maximum de l'aide financière par projet	150 000 \$ (14)		500 000 \$ (14)	

Références :

- 1) Demande PGEE-03, HQD-2, Document 6, p. 6 de 14
- 2) Demande PGEE-03, HQD-2, Document 6, p. 7 de 14
- 3) Demande PGEE-03, HQD-2, Document 6, p. 8 de 14
- 4) Demande PGEE-03, HQD-2, Document 6, p. 9 de 14
- 5) Guide du participant, pages 20 et 22
- 6) Demande PGEE-03, HQD-2, Document 6, p. 13 de 14
- 7) Demande PGEE-03, HQD-2, Document 6, p. 14 de 14
- 8) Demande PGEE-03, HQD-1, Document 1, p. 24 de 65
- 9) Décision PGEE-03, page 20
- 10) Décision PGEE-03, page 21
- 11) Décision Budget-04, p. 23
- 12) Demande Budget-04, p. 40 de 53
- 13) Décision Budget-05, p. 16

- 14) Décision Budget-05, p. 17
- 15) Demande Budget-05, p 54 de 96
- 16) Fiche signalétique, p. 3 de 23
- 17) Fiche signalétique, p. 4 de 23

À partir de la Demande Budget-05, on retrouve, à la demande de la Régie de l'énergie, une ventilation des clients selon qu'ils sont commerciaux ou institutionnels. C'est ce qui est présenté dans le Tableau suivant. La fiche signalétique ne présente pas de façon séparée les données à propos des bâtiments du gouvernement du Québec et les bâtiments municipaux, ce que faisaient les documents internes obtenus de Planification.

Tableau 4.6 :
Répartition des prévisions d'économies par types de clients

	Total en GWh/an
Demande Budget-05⁽¹⁾	
Commercial	200
Institutionnel	200
Municipalités	40
TOTAL	440 ⁽³⁾
Demande Budget-06⁽²⁾	
Commercial	185,5
Institutionnel	110,1
Municipalités	29,6
TOTAL	325

(1) Demande Budget-05, p. 58 de 96.

(2) Document interne de Planification (fichier EXCEL) et Fiche signalétique, p. 4 de 23.

(3) Inclut des clients au tarif 'L' pour 50 GWh/an.

4.3.3 Conclusion préliminaire quant à la Théorie du programme en 2002/2003 et en 2004

Que peut-on conclure à propos de la théorie du programme AI-OEB dans sa première version qui devait se terminer à la fin de 2006 ?

Il y a d'abord une première chose très remarquable : il s'agit du nombre de participants de la clientèle Affaires que le programme entendait cibler. Les **bâtiments existants** dans lesquels on prévoyait installer des mesures d'économies d'énergie (la nouvelle construction et les agrandissements étant traités séparément) avaient une **consommation moyenne de 520 000 kWh/an** et les économies **nettes** (c'est-à-dire **après avoir tenu compte des effets de distorsion**) qu'on croyait pouvoir obtenir étaient de **52 000 kWh/an** (voir double encadré dans le Tableau 4.4), soit 10 % de la consommation avant l'implantation des mesures. Le parc total des bâtiments visés était de 42 520 bâtiments et on estimait à 8,76 % la fraction du parc qui ferait l'objet de rénovations importantes à chaque année (soit 3 725 bâtiments). De ces bâtiments rénovés, on estimait

que le programme allait toucher une fraction de 20 % qui deviendraient des bâtiments participants soit 745 par année. **Il n'était pas clair, au départ, que les économies allaient tenir compte du tendanciel.** On envisageait plutôt, pour les bâtiments existants, de calculer les économies brutes comme étant la différence entre la consommation d'électricité avant l'implantation des mesures et la consommation après cette implantation. Ainsi, sur une période de 3 ans, soit de 2004 à la fin de 2006, on comptait aller chercher 745 participants par année avec une moyenne de 52 000 kWh/an d'économies d'électricité (soit 2 235 participants pour 116,5 GWh/an d'économies).

Si l'on examine maintenant la **construction neuve et les agrandissements**, on estimait qu'il y en avait 233 par année. On croyait obtenir un **taux de pénétration de 16 %**, soit 37 bâtiments par année ou 110 après trois ans. Chaque nouveau bâtiment (ou agrandissement) aurait une consommation annuelle d'électricité de **1 216 000 kWh/an** selon le CMNÉB-97 et les économies **nettes** anticipées correspondraient à 15 % de ce total, soit **182 000 kWh/an**. En multipliant le 182 000 kWh/an par 110 bâtiments, on obtenait alors un total de 20,5 GWh/an pour la nouvelle construction.

En additionnant le 116,5 GWh/an des bâtiments existants au 20,5 GWh/an de la nouvelle construction, on obtenait **l'objectif du programme de 136,5 GWh/an** (voir Tableau 4.3, encadré hachuré) en excluant, bien sûr, les bâtiments de HQD.

Ces bâtiments de Hydro-Québec (les trois divisions), évalués à 84 dans la Demande PGEÉ-03, allaient générer des économies de 143 000 kWh/an chacun, pour un grand total de 12 GWh/an. Dans la demande Budget-04, on corrige le tir pour ne s'en tenir qu'aux bâtiments de HQD dont 66 allaient être rénovés et on prévoit alors maintenir l'objectif global de 12 GWh/an, ce qui correspondait à des économies moyennes de 182 000 kWh/an par bâtiment.

En additionnant l'objectif pour la clientèle Affaires (136,5 GWh/an à la fin de 2006) à l'objectif à propos des bâtiments de HQD de 12 GWh/an, on obtient le grand total de 148,5 GWh/an visé pour la fin de 2006 (voir Tableau 4.3, encadré hachuré).

En examinant les données relatives aux bâtiments existants versus la nouvelle construction, on réalise qu'en nombre de participants, les bâtiments existants représentent 95 % des participants et environ 85 % des économies.

Enfin, si l'on extrapolait les 782 participants annuels (soit 745 pour les bâtiments existants et 37 pour la construction neuve) jusqu'à la fin de 2010, on aurait alors, toutes choses étant égales, un grand total de 5 474 participants au programme (voir encadré triple dans le Tableau 4.5).

4.3.4 La théorie du programme en 2005 et en 2006

Les **hypothèses** retracées par l'évaluateur à l'appui des prévisions présentées dans la **Demande Budget-05** sont **pour le moins fragmentaires**. Pour ce qui est de la Demande Budget-06, on retrouve un peu plus de

détails mais plusieurs données restent tirées de la Fiche signalétique remise à l'évaluateur. Ces hypothèses sont présentées dans les Tableaux 4.4 et 4.5 ci-dessus (colonnes 4 et 5).

Il est très important de signaler, dès le départ, des différences majeures dans les hypothèses à l'appui des prévisions. Il est vrai qu'avec la Demande Budget-05, on présente, pour la première fois, le nouveau PGEÉ avec un horizon à la fin de 2010 au lieu de la fin de 2006. Les objectifs en GWh/an demeurent passablement alignés sur les objectifs précédents si l'on tient compte du fait qu'on ajoute 4 années au PGEÉ. En fait, si l'on se reporte au Tableau 3.1 plus haut, et en faisant une simple règle de trois, l'objectif de 149 GWh/an qui correspondait à 3 ans allait passer à 347 GWh/an pour une période de 7 ans et l'objectif énoncé dans la Demande Budget-06 est de 349 GWh/an.

Cependant, quand on examine les hypothèses ou la théorie du programme à l'appui de la Demande Budget-06, on constate des différences majeures quant aux économies moyennes par bâtiment et quant au nombre de participants. Le Tableau qui suit résume ces différences.

Tableau 4.7 :
Résumé des différences dans les hypothèses

	Demande Budget-04		Demande Budget-06	
	Participants /année	Économies moyennes	Participants /année	Économies moyennes
Bâtiments existants	745	52 000	119	370 000
Construction neuve	37	182 000	26	454 000
Total	782		145	

On remarque que, pour les **bâtiments existants**, les économies moyennes passent de 52 000 kWh/an à **370 000 kWh/an** (voir Tableau 4.4, double encadré), en même temps que le nombre de participants au programme passe de 745/an à 119/an ! Or, **l'évaluateur n'a pas retracé de justification convaincante quant à ce changement majeur dans les hypothèses à l'appui du programme.** Dans la fiche signalétique, l'argument avancé est qu'on a utilisé la moyenne d'économies des premiers participants au programme. **L'évaluateur n'a pu retracer les données présentées dans la fiche signalétique lors de son examen des dossiers de 2004 et 2005.** Une hypothèse de travail serait que les délégués commerciaux ayant été fortement encouragés à solliciter leurs meilleurs clients (clients proactifs surtout), on ait naturellement procédé à une sorte d'écémage du marché.

La répartition entre la construction neuve (incluant les agrandissements) et les bâtiments existants se répartit selon le ratio de 25 %/75 % quand on considère les économies totales et de 21 %/79 % lorsqu'il s'agit du nombre de bâtiments.

Quant aux économies **nettes**, la nouvelle hypothèse pour les bâtiments existants la fait passer de 10 % de la consommation '**avant**' à 15 % de la consommation '**avant**' ajustée pour mieux refléter le tendancier. Les économies pour la construction neuve passent de 15 % de la consommation au niveau du CMNÉB-97 à 25 % de cette même consommation. Ceci a pour effet de faire passer la consommation moyenne d'un bâtiment-type existant, avant l'implantation des mesures, de 520 000 kWh/an à 2 467 000 kWh/an. Quant à la consommation 'CMNÉB-97' d'un bâtiment-type en nouvelle construction, elle passe de 1 216 000 kWh/an à 1 816 000 kWh/an.

Finalement, les hypothèses à propos des bâtiments de HQD changent de façon considérable. **On passe de 66 bâtiments rénovés à 16** mais les économies moyennes prévues passent de 182 000 kWh/an à 1 525 000 kWh/an. . Ici, l'évaluateur se doit de souligner un point à vérifier : Parle-t-on réellement de 16 bâtiments ou ne serait-il pas plutôt question des 66 bâtiments répartis dans 16 régions différentes? Quoi qu'il en soit la réponse à cette question ne changera pas les conclusions de l'évaluateur quant à l'impact énergétique du programme comme on le verra à la section 7.

L'évaluateur a, par ailleurs, retracé certaines hypothèses supplémentaires touchant les budgets 2005 et 2006. On y retrouve essentiellement la répartition des économies attendues par le programme à la fin de 2010 selon qu'un bâtiment soit commercial, institutionnel ou municipal. Ces économies sont dérivées des économies moyennes nettes attendues et du nombre de projets prévus.

Tableau 4.8
Hypothèses pour le Budget 2005 et 2006

	Gain unitaire en kWh/an	Nombre de projets (2004-2010)	Économies d'électricité à la fin de 2010 GWh/an
Budget 2005			
Bâtiments commerciaux	550 000	364	200
Bâtiments du gouvernement	475 000	421	200
Bâtiments municipaux	250 000	160	40
Bâtiments de HQD	1 525 000	16	24
TOTAL		961	464
Budget 2006			
Bâtiments commerciaux	590 000	314	186
Bâtiments institutionnels	340 000	411	140
Bâtiments de HQD	1 525 000 (1)	16	24
TOTAL		741 (2)	349

Références : Demande budget-05, p. 58 de 96; Fiche signalétique, p. 4 de 23 et Demande Budget-06, p. 40 de 98.

Note 1 : Dans la Demande Budget-06, l'hypothèse retenue pour les bâtiments de HQD est de 1 000 000 kWh/an (pour 2006 seulement) plutôt que 1 525 000 kWh/an pour la durée du programme !

Note 2 : Le total des projets serait plutôt de 854 si on se réfère à la Fiche signalétique, p. 3 de 23 (i.e. 838 projets plus 16 bâtiments HQD), soit une différence de 113 bâtiments.

Il est très instructif d'examiner le Tableau qui précède. Les données présentées dans la demande Budget-05 incluent les économies des clients au tarif 'L'. En effet, le total des économies d'électricité prévues à la fin de 2010 est de 414 GWh plutôt que 464 GWh. La différence se rapporte aux clients au tarif 'L'. La situation est différente en **2006 car le total de 349 GWh/an exclut les clients au tarif 'L'** qui ont été reclassés dans 'Marché Grande Entreprise'.

Or, si l'on examine les économies moyennes dans le secteur commercial, par exemple, on remarque qu'elles ont augmenté (de 550 000 kWh/an à 590 000 kWh/an) et ceci, malgré le fait que les plus gros clients (présumés), soit ceux au tarif 'L', n'en fassent plus partie. On se serait attendu à l'inverse et l'évaluateur n'a pas réussi à trouver de justification à cet état de fait.

Finalement, on peut noter que la fiche signalétique remise à l'évaluateur indique qu'on prévoit 838 participants au programme AI-OEB pour la durée du PGEÉ (si l'on se réfère à la page 3 de 23) et 725 participants (si l'on se réfère à la page 4 de 23), soit une différence de 113 ! Quelle est la bonne hypothèse ? L'évaluateur est d'avis que le 838 participants fait plus de sens et c'est ce qu'il a supposé dans son évaluation.

4.3.5 Conclusion quant à la Théorie du programme

Comme on peut le constater à la lecture des paragraphes qui précèdent, la **théorie du programme demeure fragmentaire, surtout pour les années 2005 et 2006. Il est cependant clair que la cible de clientèle visée a changé d'une façon qu'on ne peut qualifier autrement que de 'radicale'. Les bâtiments visés dans le parc existant doivent maintenant générer en moyenne des économies nettes de 370 000 kWh/an, alors que la cible n'était que de 52 000 kWh/an dans la première version du programme. De toute évidence, ce changement de cible devrait normalement se traduire par une modification importante de la stratégie commerciale. L'évaluateur n'en a pas trouvé trace!**

À partir des données disponibles à propos du marché Affaires, l'évaluateur s'est livré à quelques calculs simples. Les 42 520 bâtiments (Tableau 4.4) correspondent en gros à la clientèle Affaires de HQD. Pour les fins des calculs qui suivent, on suppose une moyenne de 2,8 abonnements par bâtiment (ce qui donne 43 200 bâtiments, chiffre très près de l'estimation du parc en 2002/2003 de 42 520) et on considère que chacun des quatre sous-ensembles des clients Affaires aurait le **même nombre de bâtiments (ce qui reste bien sûr à vérifier!)**. Avec cette règle simple (**l'évaluateur insiste sur la nécessité de préciser, dans le futur, le nombre de bâtiments de chaque catégorie de clients**), on obtient le Tableau suivant pour la clientèle Affaires.

Tableau 4.9
Portrait de la clientèle Affaires (excluant l'industriel)

Clientèle Affaires (sauf industriel et agro-alimentaire)*	Pro-actifs	Actifs > 200K\$	Actifs 50K\$ à 200K\$	Réactifs	Total
Nombre de clients	458	911	3 512	4 661	9 542
Nombre d'abonnements	54 076	21 843	25 651	19 408	120 978
Consommation en GWh/an	11 328	4 668	4 838	1520	22 354
Nombre de bâtiments calculés (2,8 abonnements = 1 bâtiment)	10 800	10 800	10 800	10 800	43 200
Consommation/bâtiment	1 048 889	432 222	447 963	140 741	517 454
Économies nettes moyennes	15%	15%	15%	15%	15%
Économies nettes moyennes en kWh/an par bâtiments	157 333	64 833	67 194	21 111	77 618

*Source : Document interne intitulé Portrait de la clientèle au 21 décembre 2005

Ce qui est remarquable, c'est qu'en faisant passer le pourcentage des économies nettes de 15 % (en caractères gras soulignés dans le Tableau) à 10 % pour le total de la clientèle Affaires (sauf l'industriel), on obtient des économies moyennes de 51 745 kWh/an (à rapprocher du 52 000 kWh/an qu'on avait dans les hypothèses initiales du programme). Serait-ce une coïncidence?

En examinant la colonne des clients proactifs, et en admettant que le nombre de bâtiments soit exact, on constate que la moyenne des économies nettes qu'on pourrait obtenir ne serait que de 157 333 kWh/an pour

un potentiel total de 10 800 bâtiments. Il va sans dire que si l'on exige une moyenne de 370 000 kWh/an par bâtiment, il faut diminuer le nombre de bâtiments potentiels. Faute de données quant à la distribution de ces bâtiments, il n'est pas possible d'aller plus loin dans l'analyse.

Ces quelques calculs seront réutilisés lors de la synthèse finale à la section 8. **Quoi qu'il en soit, il faut retenir, pour le moment, qu'on passe d'une approche visant l'ensemble de la clientèle Affaires à une stratégie qui cible les plus gros consommateurs parmi ceux qui sont proactifs !**

Or, pour obtenir 370 000 kWh/an d'économies **nettes** moyennes par bâtiment, il faut, de toute évidence, des économies **brutes** encore plus importantes !

En conclusion, l'aspect très fragmentaire de la Théorie courante du programme ne permet pas de se faire une idée claire de la faisabilité des objectifs avancés comme on le verra plus loin (section 8). Il ne permet pas, non plus, de monter un Plan d'évaluation.

4.4 Objectifs visés

La section précédente, qui analyse les diverses données que l'évaluateur a pu retracer à travers son analyse de la documentation disponible et les diverses rencontres effectuées, permet maintenant de conclure assez rapidement quant aux objectifs du programme.

L'objectif principal du programme est énoncé comme suit à la page 2 de 23 de la Fiche signalétique remise à l'évaluateur :

« Obtenir des économies d'énergie en profitant des opportunités que représentent les rénovations majeures et les nouvelles constructions pour générer des économies d'énergie en incorporant des concepts énergétiques, plus faciles à installer, plus variés et qui durent plus longtemps. Toutefois, ils nécessitent un investissement initial plus important. »

Une remarque s'impose cependant. Plus le temps avance, plus on remplace des prévisions par des chiffres réels. On voit très bien ce phénomène à l'œuvre en se référant de nouveau au Tableau 4.3 ci-dessus. Lorsqu'on a présenté à la Régie de l'énergie la demande pour le budget 2006 (à l'automne 2005), on disposait de données réelles pour l'année 2004 provenant du système de suivi mis en place par le programme (14 GWh/an) et d'une excellente prévision pour l'année 2005 provenant d'une extrapolation des données du système de suivi jusqu'au 31 décembre 2005 (31 GWh) pour un total de 45 GWh/an pour 2004 et 2005. De même, la demande pour l'approbation du budget 2007 comprendra, cette fois, les données réelles pour les années 2004 et 2005 et une excellente prévision pour 2006. On voit donc qu'à la limite, plus le temps passe et plus les 'objectifs' se rapprochent de la réalité. Par ailleurs, il serait peu acceptable d'utiliser les objectifs établis au départ (en l'occurrence, dans la demande PGEÉ-03 ou dans la Demande Budget-04) car ceux-ci peuvent changer à l'occasion d'une révision importante du PGEÉ comme cela s'est déjà produit en 2005.

Dans son travail de comparaison entre les prévisions et le réel obtenu, année par année, l'évaluateur n'a guère d'autre choix que de considérer comme fixées les prévisions acceptées par la Régie pour l'année

budgétaire correspondant à chaque demande. En suivant cette règle simple et en se référant au Tableau 4.3, on obtient les prévisions suivantes pour 2004 et 2005.

**Tableau 4.10 :
Prévisions budgétaires**

Année	GWh/an nets prévus (excl. HQD)	GWh/an nets Bâtiments HQD	GWh/an nets TOTAL	Référence
2004	45,5	4	49,5	Prévisions pour 2004 dans la Demande Budget-04 (Voir Tableau 4.3)
2005	26,2	6,5	32,7	Prévisions pour 2005 dans la Demande Budget-05 (Voir Tableau 4.3) et note ***
Total prévu	71,7	10,5	82,2	

Ce sont ces prévisions qui servent de point de départ pour l'évaluation de la performance énergétique du programme (voir section 7).

L'évaluateur se doit de souligner de nouveau ce qui a été décrit à la section 4.3.1 à l'effet que l'objectif de 38 GWh/an pour l'année 2005 a été révisé par la Direction de HQD qui l'a plutôt établi à 26,2 GWh/an. L'évaluateur n'a pas retracé tous les détails de cette réduction, mais il est clair qu'elle est en partie reliée au refus par la Régie de l'énergie de maintenir la 'bonification' de l'aide financière à l'endroit du secteur institutionnel (gouvernement du Québec et municipalités) et à une révision à la baisse du potentiel du secteur institutionnel. On peut utiliser l'exemple budget-06 où ce refus s'est soldé par une réduction de l'objectif de 7 GWh/an pour l'année 2006 et une réduction supplémentaire de 14 GWh/an pour corriger une surestimation de la capacité des ministères et organismes du gouvernement du Québec à réaliser des projets d'efficacité énergétique. La correction de 21 GWh/an de 2006 a donc été précédée, en 2005, par une correction de 12 GWh/an pour des raisons tout à fait similaires.

Aux économies brutes provenant du système de suivi, il faudra appliquer les conclusions d'une analyse des effets de distorsion pour obtenir des économies nettes à comparer avec les économies **nettes** prévues ci-dessus.

Finalement, l'évaluateur aura à faire une **évaluation d'ensemble** au terme du programme. **À ce moment-là, c'est à partir de l'objectif global du programme, soit des économies nettes de 349 GWh/an à la fin de 2010, qu'il faudra effectuer la comparaison** – et non pas avec la somme des années prises séparément tel que décrit au paragraphe précédent.

En plus de l'objectif principal en termes d'économies d'électricité, le programme AI-OEB visait quelques objectifs secondaires tels que décrits dans la fiche signalétique remise à l'évaluateur :

- ◆ Susciter l'appui de partenaires professionnels et de partenaires externes.
- ◆ Sensibiliser la clientèle commerciale et institutionnelle à la réduction de la consommation d'électricité.
- ◆ Implanter des mesures d'économies d'énergie.
- ◆ Réaliser des travaux permettant de réduire la consommation d'électricité.

Dans le 'Guide du participant', à la page 7, on ajoute que le programme a été mis en œuvre pour :

- ◆ promouvoir l'implantation de mesures d'économie d'électricité auprès des clients d'affaires;
- ◆ aider les clients à prendre des décisions pour mieux consommer en cours d'exploitation ou au moment de la conception ou de la modernisation d'un bâtiment;
- ◆ soutenir les initiatives des clients en économie d'électricité à l'aide d'un appui financier visant à réduire la période de récupération de l'investissement (PRI) des projets d'économie d'électricité;
- ◆ diffuser les mesures d'économie d'électricité proposées par les clients et les intervenants du marché, et dont l'efficacité est démontrée.

5 Activités du programme et modèle logique

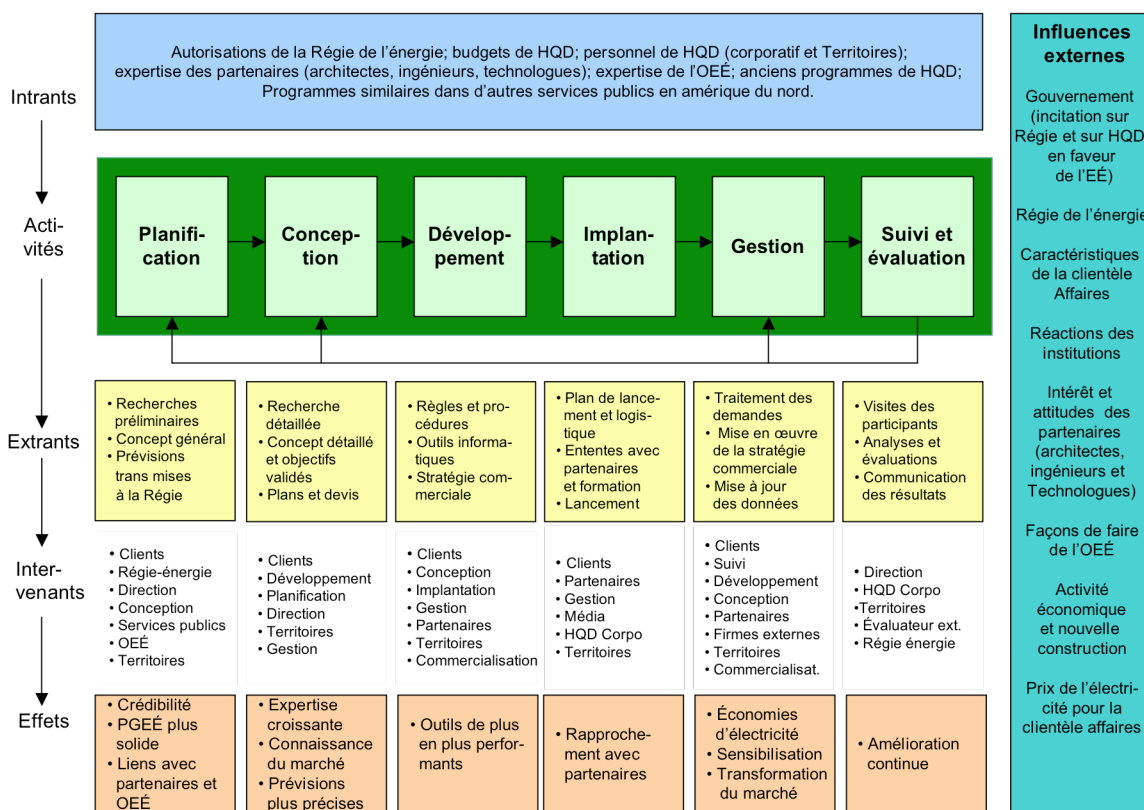
La mise au point d'un modèle logique pour le programme AI-OEB commence par un examen des activités reliées à ces volets. Un examen de la documentation disponible combiné avec des entrevues avec un certain nombre de gestionnaires de HQD impliqués dans ce programme permet de tracer les contours de ce qu'est le modèle logique sous-jacent.

Ce travail ne prétend pas être exhaustif. Il faut conserver à l'esprit que c'est le résultat d'un regard externe porté par l'évaluateur sans qu'il ait pu examiner chaque pièce du casse-tête avec toute l'attention qu'elle aurait bien souvent méritée. Certaines activités identifiées dans le modèle logique seront peut-être à peine esquissées, alors que d'autres auront été réalisées avec beaucoup de rigueur.

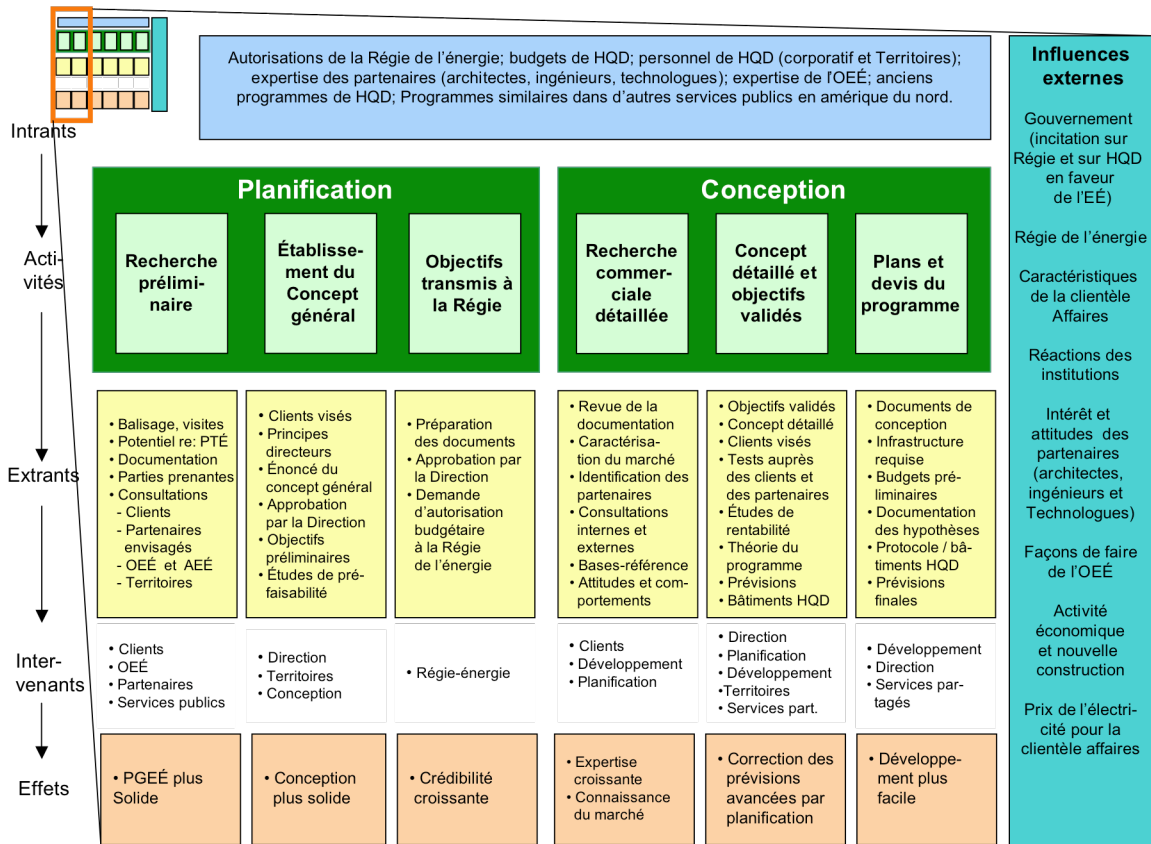
Les quatre tableaux qui suivent présentent le modèle logique du programme AI-OEB. Le premier tableau (Tableau 5.1) propose une vue d'ensemble des activités du programme. Les trois autres tableaux permettent de détailler (deux à la fois) les six grandes phases ou activités proposées qui sont, dans l'ordre :

- ◆ planification;
- ◆ conception;
- ◆ développement;
- ◆ implantation;
- ◆ gestion;
- ◆ suivi et évaluation.

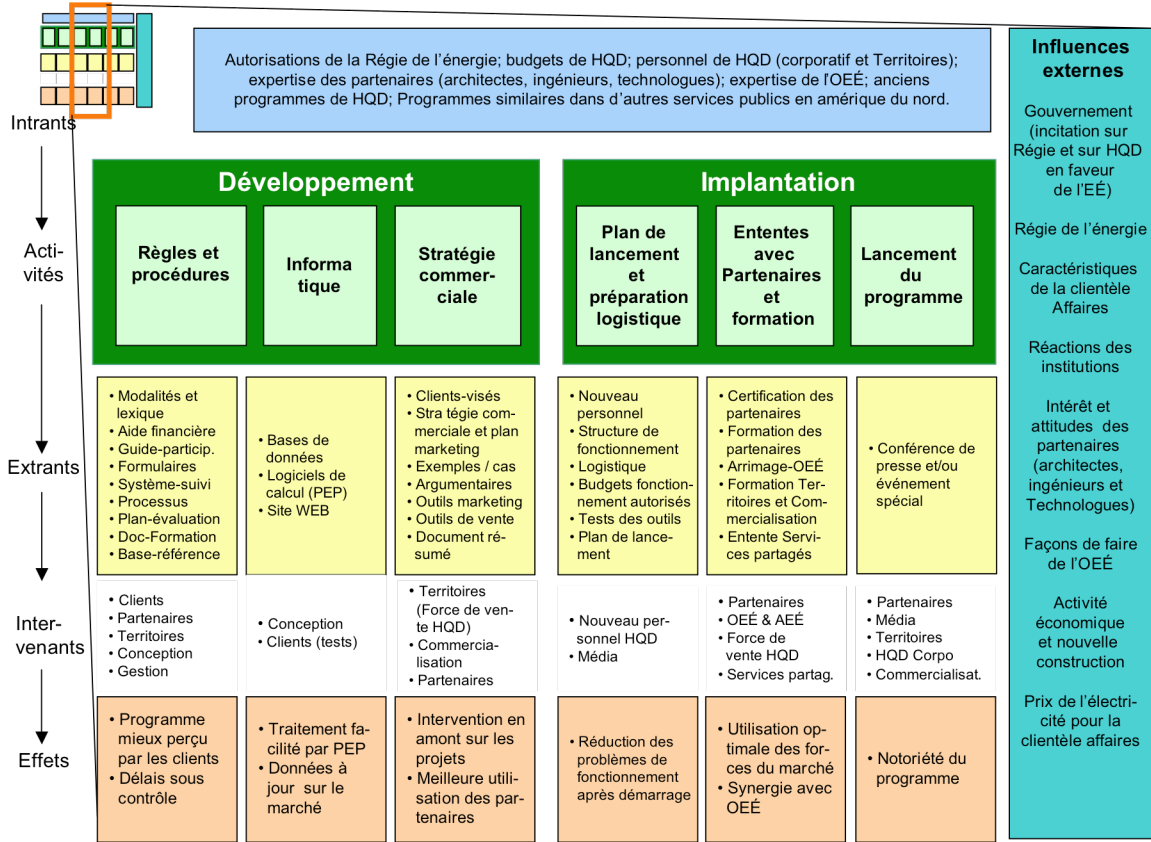
Tableau 5.1 :
Modèle logique – Programme AI-OEB – Vue globale



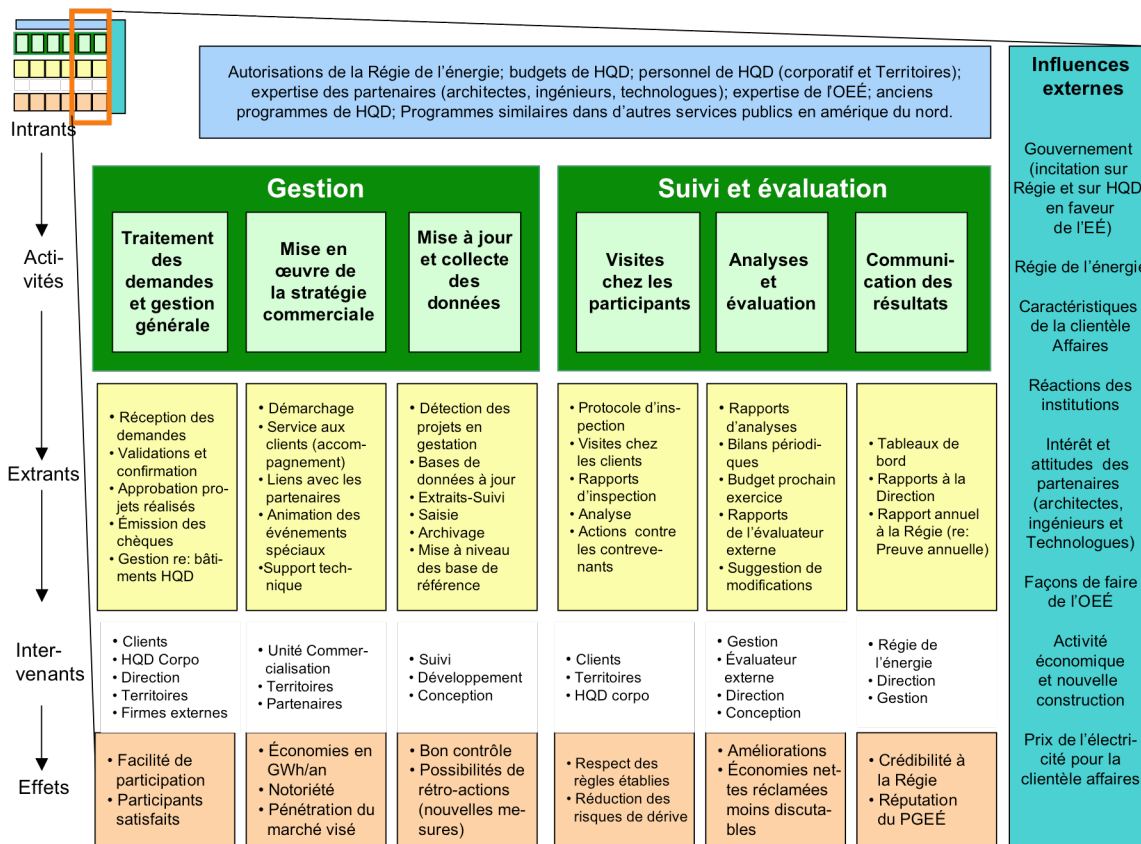
**Tableau 5.2 :
Modèle logique – Programme AI-OEB – Planification et Conception**



**Tableau 5.3 :
Modèle logique – Programme AI-OEB – Développement et implantation**



**Tableau 5.4 :
Modèle logique – Programme AI-OEB – Gestion et suivi**



Le lecteur trouvera en Annexe B des commentaires détaillés à propos des trois Tableaux détaillés présentés ci-dessus. Ce choix de l'évaluateur vise à alléger le texte principal du présent document. Le lecteur pourra y retrouver un certain nombre de suggestions quant aux tâches à exécuter et à la séquence dans lesquelles elles pourraient l'être. Il s'agit ici de l'opinion de l'évaluateur dont la finalité est de nourrir une éventuelle réflexion à cet égard.

Ainsi, en présentant ce modèle logique, l'évaluateur n'entend nullement se substituer aux gestionnaires du programme qui disposent de bien des éléments de réflexion que l'évaluateur n'a probablement pas eu le loisir d'examiner dans le cadre de son mandat.

6 Évaluation de Marché

6.1 Évaluation de la stratégie de commercialisation du programme AI-OEB

6.1.1 Introduction

L'évaluation de marché porte sur la stratégie commerciale adoptée pour le lancement et la mise en route du programme AI-OEB au cours des trois premières années.

L'évaluateur a pris connaissance des principaux documents qui décrivent les différentes étapes, soit : les plans marketing annuels, les rapports d'avancement et autres documents qui portaient sur la commercialisation.

Des réunions de travail se sont tenues avec les principaux responsables de l'élaboration et de l'exécution des plans marketing et des consultations ont été faites auprès d'une sélection de partenaires et quelques délégués.

L'évaluateur présente ci-après un résumé des plans marketing, la compréhension de la stratégie qui a été adoptée et ses observations à propos des orientations stratégiques.

6.1.2 Définition d'un plan marketing

Un plan marketing, aussi appelé plan de commercialisation, est un document qui décrit en détail les activités de commercialisation pour une période habituellement d'un an. Ce document est le plan de travail qui oriente et guide tous ceux qui sont concernés par la mise en marché, de la haute direction jusqu'au vendeur. Il doit répondre aux questions suivantes :

- ◆ Indiquer les étapes à suivre pour le lancement d'un nouveau produit.
- ◆ Établir des objectifs clairs et une bonne description des activités à réaliser pour les rencontrer.
- ◆ S'assurer que ces objectifs répondent bien aux besoins du marché.
- ◆ Donner un plan de travail cohérent et efficace aux personnes qui ont à le réaliser.
- ◆ S'assurer que les ressources pour la mise en marché de même que les coûts soient contrôlés et utilisés judicieusement.

Souvent, on entend le terme « plan marketing » utilisé au sens de « plan de communication » ou « plan marketing-communication ». Or, le plan de communication est une composante du plan marketing qui couvre les aspects liés à la publicité, à la promotion et aux relations publiques.

En résumé, un plan marketing doit couvrir les éléments suivants :

- ◆ L'état du marché cible (taille, segmentation, comportement, etc.).
- ◆ Les facteurs exogènes (contexte économique, variation selon les segments de marché, processus de décision, rôle des intermédiaires, etc.).
- ◆ Les objectifs commerciaux (niveau de notoriété, volume de ventes, etc.).
- ◆ Les stratégies pour atteindre ces objectifs.
- ◆ Le plan d'action.
- ◆ Les mesures de performance.

6.1.3 Les plans marketing du programme AI-OEB

La stratégie de mise en marché du programme AI-OEB est traitée dans quatre plans marketing depuis le début du PGEÉ.

Ces plans marketing ne couvrent pas que le programme AI-OEB, mais portent sur l'ensemble des services offerts à la clientèle d'affaires. Il est donc parfois difficile de départager ce qui a trait au programme de ce qui concerne d'autres aspects du marché Affaires. Ainsi, en 2004, l'offre commerciale comprenait une vingtaine de services qui composaient le coffre à outils.

Avant d'examiner le contenu de chaque plan, l'évaluateur constate que les plans ne couvrent pas tous les éléments qu'on trouve dans un véritable plan marketing. Ainsi, la partie marché est réduite à une analyse des dossiers soumis et ne couvre pas la description plus détaillée des segments de marchés visés.

Les plans marketing qui ont été produits depuis 2003 sont structurés en quatre parties :

- ◆ les stratégies commerciales;
- ◆ les axes;
- ◆ les tactiques;
- ◆ les livrables.

6.1.4 Principaux éléments stratégiques énoncés

Dans un premier temps, l'évaluateur a examiné les trois premiers éléments, soit les stratégies, les axes et les tactiques. Seuls les éléments qui concernent spécifiquement la mise en marché du programme AI-OEB sont résumés dans le tableau qui suit. Cela implique que les plans contiennent d'autres éléments (axes et tactiques) qui concernent l'approche pour la clientèle Affaires en général mais qui ne sont pas directement reliés au programme.

Tableau 6.1
Extraits des plans marketing

Stratégies	Axe	Tactiques
Plan marketing 2003		
Stratégie de ventes : ◆ Débuter la mise en œuvre du PGEÉ. Stratégies de services : ◆ Encourager les clients vers une meilleure utilisation de l'énergie.	Axe ventes #1 : Intensifier l'identification des projets d'investissements.	# 3 : Mettre en marché le PGEÉ.
Plan marketing 2004		
Le plan ne précise pas de stratégie spécifique. Le sommaire fait référence aux orientations stratégiques du plan stratégique 2004-2008, de la stratégie commerciale de la VPVSALC et du Plan directeur – ventes et services.	Axe # 1 : Poursuivre la commercialisation du service-conseil et utiliser le PGEÉ comme levier principal. Objectifs du PGE : ◆ 2350 visites; ◆ 725 inscriptions.	# 1 : Consolider la mise en marché de l'offre commerciale et y intégrer le PGEÉ
Plan marketing 2005		
Accompagner le client dans ses choix énergétiques. Améliorer la qualité et la différenciation des services.	Concrétiser notre leadership en efficacité énergétique en réalisant les objectifs du PGEÉ.	Intégrer le PGEÉ à notre approche commerciale Service-conseil et en faire notre offre prioritaire. Poursuivre la promotion et la communication liées au PGEÉ en passant par tous les canaux de relation client.
Plan marketing 2006		
Intégrer systématiquement l'efficacité énergétique dans nos démarches commerciales. Améliorer la cohérence de nos messages et de nos services afin de consolider notre image commerciale auprès de la clientèle.	# 1 : Concentrer nos efforts de commercialisation dans les secteurs les plus porteurs en termes d'efficacité énergétique. # 2 : Renforcer et soutenir nos liens avec nos partenaires. # 3 : Informer et habiliter notre force commerciale à mieux véhiculer le discours de HQD. # 4 : Exploiter la connaissance de marché pour mieux servir notre clientèle et identifier les segments porteurs. # 5 Contribuer à l'amélioration de nos processus d'affaires et promouvoir la complémentarité de nos actions tant au Corpo qu'en Territoires.	Pour toute addition de charge, s'assurer de l'utilisation efficace. Promouvoir l'offre commerciale HQD à travers les ententes de partenariats. Informer de façon continue, faciliter les procédures. Renforcer l'image par la convergence des discours des dirigeants et gestionnaires. Publiciser les réalisations. Informer sur les contextes, enjeux, politiques, orientations, stratégies et discours. Analyser les bases de données existantes. Canaliser et rendre disponibles les sources d'information chez Hydro-Québec. Contribuer à la convivialité, à l'efficacité de nos processus et de l'organisation du travail. Identifier et instaurer un seul calendrier.

Sources : Plans marketing de 2003, 2004, 2005 et 2006.

Pour l'année 2006, il existe également un document intitulé Planification 2006 qui présente des enjeux, des stratégies et des tactiques. Dans ce rapport, on ne retrouve pas la notion d'axe et les tactiques sont plutôt des livrables. Ce document est spécifique au programme AI-OEB alors que les plans marketing sont conçus pour l'ensemble des programmes destinés à la clientèle Affaires. Le tableau qui suit résume son contenu.

Tableau 6.2 :
Planification annuelle 2006

Enjeux	Stratégies	Tactiques
Notoriété (seulement 36% connaissent le programme).	Intensifier les activités de commercialisation.	Campagne média. Rencontres, événement (80). Ententes de partenariat (28). Témoignages de clients. Ré-ingénierie du site Internet.
Accessibilité et 71% des dossiers soumis sont incomplets.	Améliorer les outils et intensifier la formation des partenaires.	Développement d'une version améliorée du PEP. Décentralisation de l'analyse technique en territoire.
Accessibilité / efficacité (complexité pour avoir accès aux appuis financiers et lourdeur des processus de traitement).	Commercialiser, opérationnaliser et améliorer l'arrimage mis en place en 2005.	Promouvoir l'arrimage. Coordonner avec le support aux ventes et les Territoires. Développer et mettre en marché un nouvel outil commun (HQ/OEE) de calcul d'appui financier.
Efficacité (ressources et coûts reliés aux activités de mise en marché).	Prioriser les efforts de commercialisation vers les marchés porteurs.	Développer des outils de commercialisation. Intensifier la participation et les intentions lors des événements. Intensifier les partenariats auprès des associations qui représentent ces marchés. Développer des outils promotionnels pour ces marchés.
Efficacité / accessibilité (problématique de pénétration des secteurs santé et municipalités).	Adapter le programme en fonction des contraintes et besoins spécifiques à ces marchés.	Poursuivre les rencontres et tables de concertation avec les intervenants de ces marchés.
Efficacité (manque d'information sur les résultats du programme).	Identifier les indicateurs et informations requis pour optimiser la gestion et la commercialisation du programme.	Développer un système d'information pour analyser la banque de données.
Efficacité (problématique de suivi des dossiers).	Identifier les étapes importantes et l'information requise pour optimiser le suivi des dossiers.	Modifier la base de données et les rapports de gestion.
Efficacité / délais.	Optimiser les processus de traitement administratifs et techniques des dossiers.	Revoir le processus global de traitement. Implanter le processus optimisé. Décentraliser le processus de traitement en Territoires.
Efficacité (coordination et cohérence entre les interventions de commercialisation du corpo vs Territoires).	Effectuer un suivi des activités de commercialisation corpo/Territoires en relation avec le plan marketing.	Mettre en place un processus et des outils pour favoriser l'échange d'information. Reconnaître et optimiser la fonction de responsable unique pour la communication corpo/Territoires.
Contrôle HQ/Régie.	Présenter le programme pour une revue globale par les organismes de contrôle.	Impliquer les responsables «contrôle» lors des phases de modification / développement de programme.
Notoriété, accessibilité, délai, efficacité.	Poursuivre le processus consultatif interne et externe visant à identifier les pistes d'amélioration.	Poursuivre le travail au niveau des comités consultatifs. Mener une réflexion sur les programmes. Utiliser les recommandations découlant de l'évaluation globale.

Sources : Planification annuelle 2006.

On constate que les deux documents n'ont pas toujours les mêmes orientations. Un meilleur échange d'information éviterait cette confusion.

6.1.5 Compréhension des orientations stratégiques

Notre compréhension de la stratégie adoptée pour le programme AI-OEB, depuis son lancement, est la suivante.

La promotion générale du programme est principalement assurée par le corporatif par le biais du site Internet et d'un ensemble de brochures, par la participation de HQD à des événements en tant qu'exposant et par la négociation d'ententes avec des regroupements de clients.

La promotion auprès des clients, sur une base personnalisée, est la responsabilité des Territoires qui font de la sensibilisation à l'occasion des rencontres avec leurs clients.

La vente du programme est faite par les partenaires qui sont également chargés de monter les dossiers. Ces dossiers sont analysés par le corporatif.

6.1.6 Évaluation des orientations stratégiques

L'évaluateur considère que **la vente du programme, surtout auprès des clients Affaires actifs et proactifs, devrait être la responsabilité de HQD et non celle des partenaires professionnels** et ce, pour plusieurs raisons :

- ◆ HQD **dispose d'une force de vente** couvrant cette clientèle sur l'ensemble du territoire québécois (délégués commerciaux et représentants) et elle a, à son service, un groupe d'ingénieurs compétents en efficacité énergétique et qui peuvent être mis à contribution.
- ◆ Il revient à HQD de définir des objectifs clairs et mesurables d'inscription au programme (ventes) pour chaque année, de les détailler par segment de marché et de les répartir entre chaque Territoire.
- ◆ Les **partenaires professionnels ne se considèrent pas mandatés pour faire la vente du programme**. Leur rôle est de proposer à leurs clients les différents programmes qui peuvent répondre à leurs besoins et de les conseiller sur ces options.
- ◆ Les clients perçoivent généralement le partenaire comme un spécialiste des questions d'efficacité énergétique et non comme un vendeur des programmes de HQD.
- ◆ Les partenaires ne sont pas tenus à des résultats de vente. Le volume de dossiers traités et la nature de ces dossiers est fonction des stratégies commerciales propres à chaque partenaire professionnel et ceux-ci ne sont pas redevables envers HQD.
- ◆ Au fil des années, les énoncés deviennent un peu plus détaillés pour les axes et les tactiques, mais ils demeurent encore très généraux.
- ◆ En 2004, on a établi des objectifs pour les visites et pour les inscriptions, mais on ne retrouve pas ces objectifs dans les axes des années suivantes.

- ◆ Il n'y a pas de mentions dans les axes et les tactiques visant à appuyer les partenaires professionnels dans l'effort de vente qui est attendu d'eux comme, par exemple, leur indiquer des segments porteurs, des mesures plus populaires, des arguments de vente, etc.

6.1.7 Résumé des livrables et des bilans de ces livrables dans les plans

Chacun des plans marketing contient des livrables. Le plan de l'année suivante dresse un bilan à propos de ces livrables. Le tableau qui suit résume les livrables qui avaient été prévus et les bilans correspondants établis l'année suivante, tels qu'ils sont inscrits dans les rapports.

Tableau 6.3 :
Livrables prévus et bilans correspondants

	Livrables planifiées	Bilan fait sur ces livrables
2003	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Développer les outils internes : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Logiciel. ◆ Processus internes de support à la commercialisation. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Stratégie de mise en marché (juin 2003). ◆ Intégration du PGEÉ au service-conseil. ◆ Annonce du PGEÉ.
2004	<ul style="list-style-type: none"> ◆ # 1 : Faire la mise en marché du PGEÉ : <ul style="list-style-type: none"> ◆ intégrer le PGEÉ au coffre à outils; ◆ former les prescripteurs inscrits; ◆ développer des ententes avec l'OEE; ◆ créer un rapprochement avec les ingénieurs-conseils; ◆ réaliser le plan de communication; ◆ mettre en opération le Bureau d'Efficacité Énergétique; ◆ développer des argumentaires, fiches, outils et événements; ◆ utiliser Internet pour la mise en ligne des outils de décisions et d'évaluation. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pas de bilan spécifique sur les livrables du plan 2004. ◆ Dans le sommaire Plan marketing 2005, on affirme : <ul style="list-style-type: none"> ◆ « Ambitieux, ce plan (2004) nous a permis la réalisation des nombreux objectifs qu'il visait. ». ◆ On précise : <ul style="list-style-type: none"> ◆ projets confirmés : 96,2 GWh; ◆ entente avec OEE et AEÉ; ◆ formation de 500 professionnels; ◆ 2 356 visites.
2005	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 8 livrables : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Développer et commercialiser de nouveaux programmes. ◆ Développer le site Internet. ◆ Intégrer le PGEÉ au portefeuille de produits et services. ◆ Élargir les 'influenceurs' : équipementiers, manufacturiers et partenaires professionnels. ◆ Associer le service-conseil dans le plan de communication du PGEÉ. ◆ Promouvoir les technologies efficaces en fonction du PGEÉ. ◆ Mettre sur pied des activités de sensibilisation à la gestion de l'énergie. ◆ Accueillir les nouvelles technologies reliées à l'EE. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Bilan selon le sommaire : <ul style="list-style-type: none"> ◆ 208 projets pour 69,5 GWh; ◆ 2 896 visites; ◆ 30 ententes avec des associations; ◆ 56 600 visites sur le site Internet; ◆ ISC : 7,22; ◆ formation d'un comité marketing. ◆ Bilan selon le plan marketing 2006 : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Ensemble de constats sous forme de généralités
2006	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Voir le tableau précédent extrait de Planification annuelle. 	

6.1.8 Évaluation des livrables et des bilans

L'examen des plans montre qu'ils deviennent un peu plus élaborés avec le temps, c'est-à-dire que le plan 2006 contient plus de précisions sur les livrables que celui de 2005, etc. La même remarque vaut pour les bilans.

Globalement, l'évaluateur considère que la plupart des livrables sont des énoncés larges dont on peut difficilement mesurer le niveau de réalisation.

Il constate que les bilans ne portent pas nécessairement sur les livrables qui étaient indiqués au plan, mais sur des observations et des constats.

Les constats ne font pas l'objet d'analyses pour les expliquer et il n'y a pas de conclusions quant aux bilans.

Certains éléments sont mentionnés comme des activités à réaliser, alors qu'ils devraient faire partie du plan (par exemple, le plan 2004 indique : « réaliser le plan de communication »). Ce plan devrait déjà être inclus dans le plan marketing.

Conséquemment, le plan de l'année suivante ne semble pas refléter des ajustements qui devraient découler des bilans.

Il n'y a pas d'objectifs de ventes, mais seulement un constat *a posteriori* des dossiers qui sont déposés. L'analyse de la base de données sur les dossiers aurait dû servir à caractériser de façon détaillée le profil des participants pour le comparer au marché.

Les bilans ne couvrent pas les cas qui ont été « perdus » par le programme, c'est-à-dire les édifices (neufs ou en rénovation) qui ne se sont pas mis à l'efficacité énergétique et pour lesquels le plan marketing devrait prévoir des actions nouvelles.

Pour l'année 2006, entre le Plan marketing 2006 et le document Planification annuelle 2006, on doit constater que ce dernier est plus spécifique au programme AI-OEB. Il contient pas moins de 12 stratégies et 27 tactiques. La plupart de ces tactiques sont formulées de telle façon qu'il est difficile d'en évaluer le contenu et, donc, d'en mesurer la pertinence et le niveau de réalisation. Ces tactiques sont généralement des activités souhaitables pour la commercialisation du programme, mais devraient être précisées en tenant compte des observations découlant des consultations avec les partenaires et des enquêtes.

6.2 Entrevues réalisées avec des partenaires professionnels du programme

6.2.1 Introduction

Seize (16) entrevues en profondeur avec des partenaires professionnels (16 entreprises sur les vingt (20) contactées et 28 professionnels rencontrés) ont été menées en mai et juin 2006.

Les partenaires ont été contactés pour les raisons suivantes :

- ◆ Les plans marketing des années 2004 et 2005 axaient la mise en marché sur le rôle des partenaires professionnels comme principaux vendeurs du programme.
- ◆ Ces **partenaires jouent un rôle crucial dans l'application du programme** AI-OEB qui nécessite une évaluation d'ordre technique pour justifier l'appui financier.
- ◆ Ils sont en contact avec plusieurs participants et reçoivent un *feedback* varié sur divers aspects du programme.

Suite à une première revue de la documentation disponible, un guide de consultation a été développé et soumis aux responsables de HQD. Les commentaires émis par ces différentes personnes ont été incorporés dans le guide. Dans la majorité des cas, les consultations ont eu lieu dans le bureau du partenaire. Deux consultations ont été faites au téléphone et une autre au bureau d'un consultant.

En général, la plupart (16/20) des entreprises contactées ont montré un haut niveau de collaboration. L'une d'elles a répondu à certaines questions au téléphone, mais n'a pas voulu nous rencontrer prétextant qu'elle avait perdu assez de temps avec ce programme de HQD dont la gestion est, selon elle, très inefficace. Deux bureaux d'ingénieurs et un bureau d'architectes n'ont pas répondu à la demande de rendez-vous, après plusieurs messages détaillés.

6.2.2 Perception sur le contenu du programme

6.2.2.1 Le Progiciel PEP d'une efficacité douteuse pour les projets de rénovation

Techniquement, le progiciel est considéré relativement convivial. Il est facile d'opération et permet d'obtenir des réponses relativement rapidement.

Un problème majeur mentionné pour les années 2004 et 2005 a trait aux **modifications constantes du progiciel qui produisaient des résultats différents**. Ainsi, les montants des **appuis financiers changeaient au gré des modifications du progiciel**, sans que l'utilisateur n'en soit informé ni n'en comprenne les raisons. Certains (2/16) ont mentionné des différences possibles de résultats entre les versions **française** et **anglaise** du logiciel. Il importe ici de préciser que cette dernière réponse implique une certaine confusion entre le programme AI-OEB et, vraisemblablement, le programme PEBC de l'Office de l'efficacité énergétique. En

effet, le PEP n'existe pas en version anglaise alors que le logiciel supportant le PEBC (EE-4) est utilisable dans les deux langues!

Le PEP semble plus approprié pour les cas de nouvelles constructions toutes à l'électricité. Si d'autres sources d'énergie sont impliquées, les résultats sont plus problématiques. De plus, dans les cas des bâtiments existants, le PEP ne fournirait pas toujours des réponses cohérentes.

Beaucoup d'entreprises consultées (12/16) doutent de la capacité du PEP à optimiser les économies d'énergie. Selon une majorité d'entre elles (10/16), il encourage des mesures d'économies d'énergie sans grande valeur réelle et en refuse d'autres très valables. En pratique, avec le PEP, maximiser l'appui financier ne correspond pas nécessairement à maximiser les économies d'énergie.

Le processus de modification du PEP est inadéquat. Des modifications sont apportées au système sans en informer les partenaires. Ainsi, il n'est pas possible pour eux et leurs clients d'estimer de façon précise les bénéfices/coûts des projets.

6.2.2.2 Administration du programme et processus de participation contesté

L'administration du programme est jugée trop dépendante du PEP qui est considéré le « vrai boss ». Même quand le logiciel donne des résultats erronés comme, par exemple, favoriser une mesure n'apportant pas d'économies réelles, on ne veut pas déroger de la solution PEP.

Après le dépôt du dossier, la **vérification du dossier est trop longue**. Les **demandes de pièces justificatives sont souvent imprécises**, etc.

On constate des lenteurs importantes dans les décisions quant aux montants accordés. Les temps de réponse varient de **plusieurs mois à plus d'un an**. Plusieurs partenaires (5/16) ayant présenté des dossiers depuis longtemps n'ont reçu de confirmation sur aucun d'eux. Cette lacune est ressentie par la majorité des professionnels consultés. Cependant, les **bureaux d'économie d'énergie (BÉÉ)** y sont les plus sensibles car, dans la préparation des soumissions à leurs clients potentiels, ils doivent tenir compte du montant de l'appui financier qui n'est pas connu et ne le sera pas avant longtemps. Ils doivent les évaluer et vivre avec le risque associé. Il est à noter que certains bureaux d'économie d'énergie ont une opinion généralement plus négative de HQD et que cette perception n'est sans doute pas étrangère à un certain contentieux qui s'est installé entre eux et HQD. **L'évaluateur recommande donc la prudence dans l'interprétation des réponses données par les représentants des BÉÉ.**

Le **cloisonnement entre les régions d'HQD** complique la situation des partenaires pour les firmes faisant affaires dans plusieurs régions.

Il est très **difficile d'obtenir des réponses fermes** de la part des responsables d'HQD quant aux dossiers soumis. Les retours d'appels se font attendre très longtemps. Lorsque les appels sont retournés, les situations les plus souvent rencontrées sont les suivantes :

- ◆ l'interlocuteur d'HQD ne veut pas se commettre;
- ◆ ou il donne une réponse qui est contredite plus tard par un autre agent ou, pire encore, par l'analyste du projet au moment de la confirmation du montant de l'appui financier.

La seule façon d'avoir des réponses d'une certaine valeur et, encore là, rien n'est garanti, c'est d'avoir de « bons contacts » chez Hydro.

Beaucoup de **partenaires consultés (8/16) se plaignent d'être traités comme des profiteurs** qui veulent exploiter le système et la « générosité de HQD ». **Aucun n'a mentionné être perçu comme un véritable partenaire.** Il faut cependant rappeler qu'on ne s'attendait pas à des louanges de la part de certains bureaux d'efficacité énergétique!

Les coûts de monter et de faire cheminer un dossier sont très importants. HQD exige toujours de nouvelles informations et de nouveaux documents, ce qui augmente les coûts et ralentit considérablement le processus d'approbation. Certains (3/16) ont mentionné que le coût de monter un dossier pouvait dépasser 75 000 \$. Pour les petits projets, plusieurs partenaires ne se donnent pas la peine de monter le dossier.

Plusieurs répondants (6/16) ont émis l'idée que les délais et les tracasseries administratives étaient volontaires et visaient à décourager les démarches de demandes d'aide financière.

6.2.2.3 Montants d'appui financier en partie annulés par les frais administratifs consentis et modalités de paiement à revoir

Les montants d'appui financier sont généralement jugés intéressants. Cependant, les **coûts administratifs pour les obtenir sont tellement importants que cet appui net n'a plus l'effet incitatif escompté.**

L'aide financière relative à l'étude de faisabilité est intéressante en ce qu'elle augmente le montant total de la contribution de HQD, mais elle ne constitue pas un incitatif pour un gestionnaire d'immeuble de faire une démarche préliminaire d'évaluation des économies d'énergie reliées à son immeuble. En effet, l'appui financier n'est versé que dans le cas où le projet est accepté, ce qui est généralement un très long processus.

Plusieurs répondants (6/16), surtout parmi les bureaux d'économie d'énergie, mentionnent préférer une confirmation rapide du montant de l'appui financier à des montants d'aide plus élevés. **Ce qui compte le plus est de savoir à quoi s'en tenir.**

Certains répondants (3/16) se sont plaint que le montant de l'aide financière finalement versé était, dans certains cas, inférieur au montant préalablement confirmé.

6.2.3 Comportement du client

6.2.3.1 Nouvelles constructions

Les bureaux d'ingénieurs mentionnent présenter et favoriser les options à contenu élevé en économies d'énergie. Cependant, c'est le client qui décide. Celui qui recherche le prestige et une bonne image y est très sensible; alors que le promoteur qui pense à court terme (ex. : celui qui construit pour louer) l'est beaucoup moins.

L'existence du programme AI-OEB permet de réduire la période de recouvrement de l'investissement et de faire passer un projet de marginal à faisable.

La vente de mesures d'économies d'énergie est souvent plus facile dans les cas de nouvelles constructions car le coût additionnel de ces mesures est relativement faible dans l'investissement total.

6.2.3.2 Bâtiments existants

Leur financement diffère aussi de celui des nouvelles constructions et, dans certains cas, il est plus problématique. Malgré tout, les aides financières constituent un argument additionnel pour briser cette inertie. En ce sens, le programme AI-OEB est intéressant, mais **la lourdeur et les délais qui sont reliés à ces appuis financiers le rendent moins efficace**. En prenant en charge le processus d'implantation des mesures d'efficacité énergétique, les bureaux d'économie d'énergie contribuent aussi à briser cette inertie.

Le bureau d'ingénieurs présente généralement différentes options avec un contenu plus ou moins élevé en économie d'énergie.

6.2.3.3 Demandes après travaux

Au début du programme, les cas de demandes d'appui financier déposées après la fin des travaux étaient nombreux.

Actuellement, à cause de la **lenteur du processus d'approbation, beaucoup de projets débutent avant même de connaître les appuis financiers qui seront accordés** (voir la recommandation 8.3.6 à propos d'un « feu vert » émis à l'intention des clients, section 8).

6.2.4 Approches commerciales des partenaires

Les stratégies de commercialisation des partenaires varient beaucoup d'une entreprise à l'autre. Cependant, **aucune ne se considère comme un vendeur du programme d'optimisation énergétique des bâtiments** d'Hydro-Québec Distribution.

Le partenaire guide le client à travers les différentes possibilités d'aide financière. Le programme AI-OEB est considéré comme une des possibilités intéressantes avec celles de l'Office de l'efficacité énergétique.

Aucune entreprise consultée n'a développé un plan d'action spécifique pour vendre le programme AI-OEB.

Le principal facteur décisionnel est le rapport bénéfices/coûts généralement représenté par la période de recouvrement du capital investi.

Les principales barrières pour l'acceptation d'un tel projet varient selon qu'il s'agisse de nouvelles constructions ou de bâtiments existants. Dans les nouvelles constructions, les mesures ajoutent au coût total du projet mais ces additions demeurent relativement marginales. Pour les bâtiments existants, il faut briser l'inertie et, en ce sens, l'augmentation des coûts de l'énergie devient un bon incitatif.

6.2.5 Mise en marché d'HQD

Tableau 6.4
Évaluation par les partenaires de la mise en marché du programme AI-OEB

Éléments critiques	Cote Moyenne/N	B. Ing.	BÉÉ
Promotion générale du programme	6,4/12	6,9/9	5,0/3
Efforts de vente. Représentation.	5,5/12	6,4/9	2,7/3
Services clients : avant, pendant et après vente	6,2/11	7,2/8	3,3/3

Cote : 1 = très faible; 6 = Moyen; 10 = très élevé. Le N indique le nombre de bureaux.

On peut noter que les notes accordées par les bureaux d'efficacité énergétique (BÉÉ) sont beaucoup plus faibles que celles accordées par les firmes d'ingénierie. En plus de la remarque faite plus haut à 6.2.2.2 et qui évoquait certains problèmes entre des BÉÉ et HQD, cette différence s'explique par la nature des entreprises et, aussi, par le fait que les firmes d'ingénierie sont surtout impliquées dans les nouvelles constructions tandis que les BÉÉ le sont uniquement dans les bâtiments existants.

Beaucoup d'intervenants (5/16) se sont plaint qu'au lancement du programme, les représentants d'HQD faisaient miroiter des possibilités d'appuis financiers irréalistes et non fondés à leurs clients. Le partenaire avait le mauvais rôle de corriger la situation par la suite. Ce problème serait maintenant en partie corrigé, mais peut persister à certains endroits.

Parmi les principaux commentaires émis par les partenaires, on peut noter :

- ◆ les reproches quant à l'attitude souvent hautaine des représentants d'HQD, surtout de ceux du corporatif;
- ◆ « la meilleure façon d'améliorer le service à la clientèle est l'amélioration des temps de traitement et de réponse ».

6.2.6 Relations HQD/partenaires

Tableau 6.5
Évaluation des activités de support d'HQD envers les partenaires

Activités	Cote Moyenne/N	B. Ing.	BÉÉ
Information : Celle qui est disponible à propos du programme	6,6/13	7,4/9	4,8/4
Formation/Technique : Cours et en ligne	6,5/13	7,0/9	5,5/4
Support technique : Questions spécifiques sur le programme ou les dossiers.	5,3/13	6,0/9	3,8/4
Support/Vente : Actions qui favorisent la vente de services.	4,4/10	4,7/7	3,7/3
Niveau/Collaboration : En général.	5,6/13	6,4/9	3,8/4

Cote : 1 = très faible; 6 = Moyen; 10 = très élevé. Le N indique le nombre de bureaux.

La perception des activités de support varie de moyenne (pour l'information et la formation technique), à faible (pour les autres activités). Elle est particulièrement faible selon les BÉÉ.

6.2.6.1 Outils disponibles

Tableau 6.6
Évaluation des outils fournis aux partenaires par HQD

Outils	Cote Moyenne/N	B. Ing.	BÉÉ
Intranet	6,9/13	7,2/9	6,3/4
Logiciel PEP	6,0/13	7,0/9	3,8/4
Matériel/Vente	6,8/7	6,8/7	0,0/0
Matériel/Technique	5,3/13	6,1/9	3,5/4

Cote : 1 = très faible; 6 = Moyen; 10 = très élevé. Le N indique le nombre de bureaux.

Il est intéressant de noter l'opinion plutôt négative des partenaires consultés quant au matériel technique. Lorsqu'il est question du logiciel PEP, ce sont surtout les bureaux d'efficacité énergétique (BÉÉ) qui ont l'opinion la plus négative avec une note de seulement 3,8 sur 10. Encore une fois, il est clair que les BÉÉ sont généralement beaucoup plus négatifs que les firmes d'ingénierie pour les divers aspects du programme, cette observation devant toujours être replacée dans le contexte d'un certain contentieux existant entre plusieurs de ces bureaux et HQD.

6.3 Enquêtes téléphoniques

6.3.1 Déroutement des enquêtes

Nous avons procédé par enquête téléphonique.

Tableau 6.7 :
Période de sondage pour l'enquête AI-OEB

	Début	Fin
Participants	13 juillet 2006	28 août 2006
Quasi-participants	13 juillet 2006	28 août 2006
Non-participants (liste Hydro-Québec)	25 juillet 2006	28 septembre 2006
Non-participants (Commission de la construction)	25 juillet 2006	28 septembre 2006

La formation des enquêteurs a été donnée par le chargé de projet et le superviseur des enquêtes. Les enquêtes se sont déroulées sous la surveillance de ce dernier. Le superviseur des enquêtes était en communication avec le chargé de projet afin de répondre aux questions et problèmes rencontrés en cours d'enquête.

Les entrevues se sont déroulées essentiellement du lundi au vendredi, de 9h00 à 17h00.

Le taux d'incidence, soit le taux de répondants qualifiés, pour tous les groupes de répondants a été de près de 100 %. (voir Tableau 6.8). La liste des non-participants n'est pas exhaustive; nous avons utilisé deux échantillons. Le premier provient d'une liste d'Hydro-Québec qui comprend des grands consommateurs d'électricité. Le second est tiré d'une liste obtenue de la Commission de la construction et qui nous permet d'extraire les informations nécessaires pour rejoindre des entreprises/organisations qui ont effectué de gros travaux, récemment. De plus, plusieurs numéros étaient liés à la même entreprise/organisation. C'est ce que nous appelons des « doublons ».

Tableau 6.8 :
Estimation des populations visées AI-OEB

Population visée	Liste de départ	Taux d'incidence de qualification	Population visée estimée
Participants	126	98,4%	124
Quasi-participants	57	98,2%	56
Participants - Bâtiments Hydro-Québec	15	100%	15
Non-participants (liste Hydro-Québec)	2 821	99,8%	2 816
Non-participants (Commission de la construction)	1 009	89,5%	903

Les taux de participation sont excellents, compte tenu de la période d'enquête (pendant la période estivale) : 57,3 % pour les participants, 44,6 % pour les quasi-participants. Pour les non-participants issus de la liste d'Hydro-Québec, le taux de réponse est beaucoup plus bas, mais cela se comprend par le fait que nous avons un échantillon beaucoup plus grand qui nous permettait plus de liberté. Les non-participants de la Commission de la construction proviennent d'une liste plus petite et nous voyons que le taux de réponse est plus élevé, à 11,1 %, que celui de la liste provenant de HQD. (voir Tableau 6.9).

Tableau 6.9 :
Taux de réponse selon l'enquête AI-OEB

Population visée	Taux d'incidence de qualification	Taux de réponse
Participant	98,4%	57,3%
Quasi participant	98,2%	44,6 %
Participant-Bâtiments Hydro-Québec	100%	86,7%
Non-participants (Liste Hydro-Québec)	99,8%	6,3%
Non-participants (Commission de la construction)	89,5%	11,1%

La stratégie utilisée pour avoir le meilleur taux de réponse possible se résume en deux points :

- ◆ les intervieweurs offraient la possibilité aux répondants de fixer un rendez-vous à leur convenance pour compléter le questionnaire;
- ◆ de nombreux appels téléphoniques ont été faits afin de rejoindre les répondants (jusqu'à douze appels et parfois jusqu'à vingt fois, dans le cas de rendez-vous reportés).

Nous estimons la **marge d'erreur** en fonction d'une proportion, qui est un calcul théorique qui n'exige pas l'écart type, contrairement à une moyenne. La marge d'erreur se situe entre **7,6 % et 14,6 %**, selon la population visée (voir Tableau 6.10).

Tableau 6.10 :
Estimation de l'erreur associée à l'échantillonnage et à la population visée estimée selon les enquêtes AI-OEB

Population visée	n	N	Proportion	Erreur
Participant	71	124	57,3%	7,6%
Quasi-participants	25	56	44,6 %	14,6%
Participants BHQ	13	15	86,7%	9,9%
Non-participants (liste Hydro-Québec)	113	2 816	6,3%	9,0%
Non-participants (Commission de la construction)	100	903	11,1%	9,8%

6.3.1.1 La pondération

Les données de l'enquête auprès des participants ont été pondérées selon deux variables : le **nombre de participants** au programme et les **économies d'énergie présumées dans le cadre du programme**. Les résultats sont présentés selon ces deux pondérations.

Les quasi-participants respectent cette même pondération, mais les économies d'énergie sont celles qui étaient estimées puisque nous ne disposons pas des données finales sur l'économie réalisée.

Les **non-participants ont été pondérés selon d'autres échelles**. Puisqu'ils n'ont pas participé au programme, nous n'avons pas de données sur le potentiel d'économies d'énergie de l'entreprise/organisation et nous

n'avons donc pas pu les pondérer selon cette échelle. Pour ceux qui provenaient de la **liste d'Hydro-Québec**, nous avons utilisé les **MWh consommés annuellement** comme paramètre de pondération et, pour ceux de la **Commission de la construction**, c'est plutôt du **coût des travaux en millions de dollars** dont nous nous sommes servis. Tous les résultats sont présentés selon leurs deux pondérations respectives.

6.3.1.2 Extrapolation de l'échantillon à la population visée

Pour des fins d'analyse, les résultats ont été extrapolés aux populations visées. De cette façon, on peut estimer l'incidence d'une réponse sur l'ensemble de la population visée. Pour les non-participants, puisque l'échantillon est de grande taille et la population non définie, nous avons laissé les résultats tels quels, sans extrapolation.

6.3.1.3 Analyse des données

Dans les tableaux suivants, les données de l'enquête jugées les plus importantes (généralement à cause de la différence significative au plan statistique) sont présentées en caractères gras.

Il est convenu que les tâches associées au traitement des échantillons, la réalisation du sondage téléphonique et le traitement statistique des résultats ont été réalisés conformément aux pré-requis méthodologiques de la recherche marketing, tels que définis par les règles de l'Association des professionnels en recherche marketing (APRM).

Avant chacun des tableaux, le libellé des questions traitées est présenté au lecteur. Il arrive parfois que les questions soient différentes pour chacune des populations (ex : participants et quasi-participants).

Signalons que, dans certains tableaux, le total en pourcentage des colonnes n'égalise pas tout à fait 100 %. Cela découle de l'arrondissement des résultats à l'intérieur des tableaux. De la même façon, pour des tableaux particuliers, le total en pourcentage des colonnes est largement supérieur à 100 %. Ces tableaux réfèrent à des questions à réponses multiples, pour lesquelles les répondants ont parfois fourni plus d'une réponse.

6.3.2 Étude générale

6.3.2.1 Taux de participation et erreur associée à l'échantillonnage

Cette étude nous a permis d'obtenir l'opinion de 71/124 participants, 25/56 quasi-participants, 113 non-participants de la liste d'Hydro-Québec et 100 non-participants de la liste de la Commission de la construction. Les projets variaient en grosseur et en ampleur. Il est cependant difficile d'effectuer des comparaisons entre les diverses populations puisque nous avons pondéré les participants et les quasi-participants par MWh économisés, les non-participants de la liste provenant d'Hydro-Québec par la consommation annuelle d'électricité et ceux de la liste de la Commission de la construction par le coût des travaux.



Tableau 6.11 :
Estimation de l'erreur associée à l'échantillonnage et à la population visée estimée selon les enquêtes AI-OEB

Population visée	n	N	Proportion	Erreur
Participant	71	124	57,3%	7,6%
Quasi-participants	25	56	44,6 %	14,6%
Participants BHQ	13	15	86,7%	9,9%
Non-participants (liste Hydro-Québec)	113	2 816	6,3%	9,0%
Non-participants (Commission de la construction)	100	903	11,1%	9,8%

Les taux de participation des participants et des quasi-participants pourraient être améliorés en ajoutant à l'*engagement de réalisation* du client (voir Guide du participant) une référence à leur participation éventuelle à une évaluation du programme.

6.3.2.2 Quasi-participants

Les quasi-participants représentaient, à la base, des participants qui, bien qu'ayant rempli tous les formulaires et ayant reçu une confirmation d'engagement de HQD pour leur projet, n'avaient pas complété le processus. Cependant, avec les questions que nous avons regroupées, nous nous sommes aperçus que, de tous les répondants au sondage, **un seul** n'avait pas l'intention de compléter son projet d'efficacité énergétique. À la question Q7AA, on apprend que ceux qui n'ont pas encore terminé l'implantation des mesures ont l'intention de le faire d'ici 1 à 12 mois (voir Tableau 6.12).

Tableau 6.12 :
Quasi-participants : intention de participer (délai)

Questions préalables Q7 et Q7A

QUASI-PARTICIPANTS Q7AA : Selon quel échéancier? D'ici combien de mois?

	n	Moyenne	Médiane	Écart type	Minimum	Maximum
Pondération en clients	12	4,6	4,1	4,2	1	12
Pondération en kWh économisé	5 590	4,6	1,0	5,0	1	12

Une grande partie de la population des quasi-participants a terminé les travaux. De ceux-ci, il n'y en a que 16,7 % qui n'ont pas encore fait la demande d'aide financière. Par contre, ils en ont tous l'intention d'ici 2 à 12 semaines (Q7CC) (voir Tableau 6.13).

Tableau 6.13 :
Quasi-participants : intention de demander l'aide financière (délai)

QUASI-PARTICIPANTS Q7CC : Dans combien de temps estimez-vous entreprendre ces démarches? (nombre de semaines)

	n	Moyenne	Médiane	Écart type	Minimum	Maximum
Pondération en clients	8	5,5	4	4,1	2	12
Pondération en kW/h économisé	5 400	3,5	2,0	2,5	2	12

En conclusion, il semble que les quasi-participants sont, en fait, des entreprises qui prennent plus de temps que la moyenne à implanter toutes leurs mesures et à envoyer les formulaires nécessaires à la réception de l'aide financière.

Note 1 : Nous avons décidé d'inclure les quasi-participants dans l'analyse de l'opportunité et de l'entraînement. Nous avons fait ce choix pour deux raisons. Premièrement, comme nous l'avons vu précédemment, dans tous les cas de quasi-participants que nous avons eus, un seul n'avait pas terminé et n'avait pas l'intention de terminer son projet d'efficacité énergétique. Il est donc possible, et c'est ce que nous avons vu avec les questions que nous avons posées, que des quasi-participants aient profité du programme pour recevoir l'aide financière sur des mesures qu'ils avaient déjà faites ou, alors, qu'ils avaient l'intention de réaliser même sans le programme. Il semble qu'ils aient été plus lents à le faire que les entreprises/organisations que nous avons déterminées dans le groupe « participants ».

Deuxièmement, puisque l'appui financier n'est reçu qu'une fois que toutes les modifications ont été implantées et approuvées, il semble logique que l'aide financière promise soit un facteur déterminant. De dire que ce n'est qu'une fois l'argent reçu que cette aide joue un rôle dans les prises de décision est méconnaître la structure du programme et des structures de décisions des entreprises/organisations.

Note 2 : Le taux d'entraînement et l'opportunité n'ont été calculés qu'en nombre de participants, ce qui n'est pas la manière habituelle de faire. Il est plus pertinent de mesurer l'entraînement et l'opportunité en **MWh** lorsqu'on veut juger de l'ampleur du phénomène. Cependant, ce genre de calcul aurait demandé un questionnaire en soi, puisqu'il nécessite plusieurs questions pointues sur le genre de mesures, le nombre de bâtiments dans lesquels elles ont été implantées et l'ampleur de ces mesures dans chaque cas. Le Client étant conscient de la lourdeur du questionnaire avec des questions spécifiques quant à l'entraînement et à l'opportunité, nous avons décidé, avec son accord, de ne pas pousser plus loin notre enquête à ce sujet. Les questions que nous avons posées au sujet de l'entraînement et de l'opportunité traitent donc du **nombre** de participants et de quasi-participants sans spécifier leur importance respective en termes de GWH/an d'économies d'électricité.

6.3.2.3 Les effets de distorsions

a) Bénévolat

Nous parlons de bénévolat lorsque des non-participants qui connaissent le programme et qui ont été influencés par lui décident de faire des modifications énergétiques admissibles à l'aide financière sans soumettre de projet.

Dans ce sondage, nous avons omis de demander aux non-participants si le programme les avait **influencés** à faire des modifications énergétiques, ce qui nous aurait permis de mieux évaluer l'étendue de ce phénomène. Il aurait aussi fallu expliquer clairement ce qu'on entendait par mesures admissibles au programme plutôt que de laisser cette question à l'interprétation du répondant. Cependant, à la lumière des autres réponses, il nous semble que, même sans ces questions, **le bénévolat demeure un phénomène marginal**. Peu de non-participants connaissaient le programme (Q16A) et, parmi ceux qui le connaissaient, seulement une faible proportion a fait des modifications énergétiques (voir Q24). Lorsque nous leur avons demandé pourquoi ils n'avaient pas soumis leur projet au programme, **les réponses nous ont clairement indiqué qu'il ne s'agissait pas de bénévolat** (Voir Q24B). Enfin, il est difficile pour un non-participant de savoir ce qu'est une mesure 'admissible' (voir Tableau 6.15) à l'appui financier du programme, ce dernier ne supportant, en théorie du moins, que les mesures plus efficaces à partir d'une référence.

Tableau 6.14 :
Notoriété « dirigée » du programme

NON-PARTICIPANTS Q16A Les prochaines questions portent sur un programme d'Hydro-Québec Distribution qui se nomme « Appui aux Initiatives-Optimisation énergétique des bâtiments ».

Laissez-moi vous rappeler les grandes lignes de ce programme :

Ce programme est destiné aux entreprises/organisations et aux bâtiments comme les vôtres.

Il vise à améliorer la performance énergétique des BÂTIMENTS au niveau électrique.

Un appui financier pour l'implantation de mesures d'économie d'énergie est offert par Hydro-Québec Distribution.

Le projet soumis par le client doit toutefois offrir un potentiel minimum d'économie d'électricité de 10 000 kWh/an ou environ 1 000 \$ par année.

Nous ferons dorénavant référence à ce programme en utilisant son acronyme, soit AI-OEB.

Q16AA Est-ce que vous connaissez ou avez déjà entendu parler du programme d'Hydro-Québec Distribution AI-OEB?

Pondération	Liste Hydro-Québec				Commission de la construction			
	Clients		MWh consommés		Clients		MWh estimés	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Oui	24	16,2 %	22 394	20,0%	13	15,3 %	178	17,5%
Connaît vaguement	19	12,8 %	14 013	12,5%	16	18,8 %	175	17,2%
Ne connaît pas du tout	105	70,9 %	75 823	67,6%	56	65,9 %	666	65,3%

Tableau 6.15 :
Bénévolat

NON-PARTICIPANTS Q24 Avez-vous implanté des mesures d'économie d'énergie éligibles à l'aide financière d'Hydro-Québec Distribution dans le cadre du programme AI-OEB sans soumettre de projets?

Pondération	Liste Hydro-Québec				Commission de la construction			
	Clients		MWh consommés		Clients		Coût des travaux (M \$)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Oui	3	9,4 %	4 577	14,6 %	6	33,3 %	67	23,7 %
Non	29	90,6 %	26 823	85,4 %	12	66,7 %	216	76,3 %

b) Opportunisme

Les opportunistes regroupent les participants qui auraient entrepris les mêmes mesures d'efficacité énergétique sans le programme. Ainsi, l'aide financière n'a pas l'effet d'un incitatif sur leurs mesures, mais ils en bénéficient quand même.

Par exemple, la Q40 nous a permis de voir qu'environ la moitié des participants et des quasi-participants avaient **commencé leurs modifications énergétiques avant de soumettre un projet**, donc avant même de savoir si leur projet serait accepté dans le programme. Seulement **26,7 % des participants** et 35,0 % des quasi-participants **ont attendu la confirmation du programme avant de commencer leur projet** (voir Tableau 6.16). L'ampleur du phénomène reste à déterminer, mais les résultats **démontrent que le programme**, tel que conçu, permet tout de même à des organisations/entreprises de **recevoir une aide** financière pour des **mesures déjà implantées**. **Cette aide n'est donc pas un incitatif pour ces mesures, mais, à la limite, une récompense qui reconnaît les efforts entrepris pour l'efficacité énergétique dans le bâtiment.**

Tableau 6.16 :
Début de l'implantation des mesures d'aide financière

*PARTICIPANTS et QUASI-PARTICIPANTS Q40 Pour ce qui est des mesures pour lesquelles vous avez reçu une aide financière, quand avez-vous **débuté** leur installation?*

Pondération	Participants				Quasi-participants			
	Clients		MWh économisés		Clients		MWh estimés	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Avant de soumettre le projet au programme AI-OEB	60	47,0 %	12 090	50,5 %	18	45,0 %	9 418	61,9 %
Après avoir soumis un projet au programme AI-OEB	34	26,3 %	6 333	26,5 %	8	20,0 %	2 612	17,2 %
Après avoir reçu l'acceptation au programme AI-OEB	34	26,7 %	5 507	23,0 %	14	35,0 %	3 179	20,9 %

Ce tableau est particulièrement intéressant pour les participants, puisqu'ils ont terminé l'implantation de leurs mesures. En fait, pour près du cinquième d'entre eux (19,3 %), les mesures étaient toutes installées

avant même de soumettre leur projet au AI-OEB. C'est aussi le cas de deux quasi-participants (voir Tableau 6.17).

Tableau 6.17 :
Quand les mesures seront complètement implantées

PARTICIPANTS et QUASI-PARTICIPANTS Q42 Quand avez-vous (aurez-vous) terminé l'installation de ces mesures?

Pondération	Participants				Quasi-participants			
	Clients		MWh économisés		Clients		MWh estimés	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Avant de soumettre le projet au programme AI-OEB	25	19,3 %	4 971	21,4 %	2	4,5 %	105	0,7 %
Après avoir soumis le projet au programme AI-OEB	32	24,7 %	7 156	30,8 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Après avoir reçu l'acceptation au programme AI-OEB	72	56,1 %	11 137	47,9 %	41	95,5 %	15 793	99,3 %

Plus de la moitié des participants (59,3 %) et tous les quasi-participants ont conservé les plans originaux de leur nouvelle construction avec laquelle ils ont participé au programme afin d'implanter les mesures d'efficacité énergétique retenues dans le cadre du programme. Les mesures acceptées étaient donc déjà prévues avant de soumettre le projet. Nous ne savons pas si le projet a été conçu en fonction du programme, ce qui exclurait les organisations/entreprises du phénomène de l'opportunisme (voir Tableau 6.18).

Tableau 6.18 :
Changement de plans pour les nouvelles constructions

PARTICIPANTS et QUASI-PARTICIPANTS Q44 (si NOUVELLE CONSTRUCTION) Vous avez participé au programme AI-OEB dans le cadre d'une nouvelle construction. Avez-vous dû changer vos plans pour inclure les mesures d'efficacité d'énergie pour lesquels vous avez reçu de l'aide?

Pondération	Participants				Quasi-participants			
	Clients		MWh économisés		Clients		MWh estimés	
	n	%	n	%	N	%	n	%
Oui	20	40,7%	4 806	37,9%	0	0,0%	0	0,0%
Non	29	59,3%	7 866	62,1%	8	100,0%	1 259	100,0%

Plus des deux tiers des participants (68,5 %) et des quasi-participants (68,2 %) auraient implanté les mêmes mesures d'efficacité énergétique que celles qu'ils ont implantées dans le cadre du programme (voir Tableau 6.19).

Tableau 6.19 :
Probabilité d'implantation des mesures sans l'aide financière de l'AI-OEB

PARTICIPANTS et QUASI-PARTICIPANTS Q45 Si votre entreprise/organisation n'avait pas reçu le montant de l'AI-OEB, quelle est la probabilité que vous ayez quand même implanté les mêmes modifications d'efficacité énergétique que celles que vous avez implantées avec le programme? Est-ce...

Pondération	Participants				Quasi-participants			
	Clients		MWh économisés		Clients		MWh estimés	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Très probable	58	44,0 %	9 105	38,0 %	20	45,5 %	7 668	48,4 %
Assez probable	32	24,5 %	8 542	35,7 %	10	22,7 %	2 294	14,5 %
Peu probable	36	27,5 %	5 824	24,3 %	4	9,1 %	1 467	9,3 %
Pas du tout probable	5	4,0 %	488	2,0 %	10	22,7 %	4 405	27,8 %

Les trois-quarts des participants (75,0 %) et près de la moitié des quasi-participants (53,3 %) auraient effectué leurs modifications selon la même échéance sans le programme (voir Tableau 6.20).

Tableau 6.20 :
Échéancier sans le programme

PARTICIPANTS et QUASI-PARTICIPANTS Q45A Sans l'aide financière de l'AI-OEB, auriez-vous implanté les mesures d'efficacité énergétique selon le même échéancier? Est-ce que vous les auriez faits...

Pondération	Participants				Quasi-participants			
	Clients		MWh économisés		Clients		MWh estimés	
	n	%	n	%	n	%	n	%
À peu près en même temps	64	75,0%	12114	61,9%	16	53,3%	5311	53,3%
Plus tard	21	25,0%	7452	38,1%	14	46,7%	4651	46,7%

Pour les deux populations, le temps maximum supplémentaire que l'organisation/entreprise aurait pris est de 48 mois, soit quatre ans. Par contre, nous voyons clairement que l'échéancier est plus court pour les participants, une moyenne de 19 mois, que pour les quasi-participants dont le temps moyen est de 24 mois, soit plus de deux ans (voir Tableau 6.21).

Tableau 6.21 :
Différence de l'échéancier

Question préalable Q45A

PARTICIPANTS et QUASI-PARTICIPANTS Q45AA Combien de mois plus tard?

	n	Moyenne	Médiane	Écart type	Minimum	Maximum
Tous les participants : pondération en clients	20	18,8	12	11,6	6	48
Tous les participants : Pondération en MWh économisés	5 701	14,7	12	8,1	6	48
Pondération en clients	12	24,7	24	16,8	4	48
Pondération en MWh estimés	4 508	23	12	17,4	4	48

Plus de la moitié des participants (50,6 %) et des quasi-participants (54,5 %) disent que l'efficacité énergétique aurait été moindre sans l'aide financière (voir Tableau 6.22). Ce résultat est plus important que ceux qui affirment qu'il est peu ou pas probable qu'ils aient réalisé les mêmes mesures (32,5 % pour les participants et 31,8 % des quasi-participants) (voir Tableau 6.19).

Tableau 6.22 :
Différence de l'efficacité énergétique du bâtiment sans l'aide financière

PARTICIPANTS et QUASI-PARTICIPANTS Q46 Sans l'aide financière, est-ce que l'efficacité énergétique de votre bâtiment aurait été la même? Diriez-vous que l'énergie sauvée aurait été...

Pondération	Participants				Quasi-participants			
	Clients		MWh économisés		Clients		MWh estimés	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Moindre	65	50,6 %	13 358	55,8 %	24	54,5 %	8 928	56,1 %
Identique	62	48,1 %	10 219	42,7 %	20	45,5 %	6 977	43,9 %
Plus grande	2	1,3 %	347	1,5 %	0	0,0 %	0	0,0 %

Lorsqu'on leur demande de quel pourcentage l'efficacité énergétique aurait été moindre, les participants répondent en moyenne 28,2 % et les quasi-participants, 35,6 %. Les pourcentages varient entre 5 et 82 % pour les participants et 5 et 100 % pour les quasi-participants (voir Tableau 6.23).

Tableau 6.23 :
Pourcentage de différence de l'efficacité énergétique sans le programme

Question préalable Q46

PARTICIPANTS et QUASI-PARTICIPANTS Q46B De quel pourcentage est ce que l'efficacité énergétique aurait été moindre, selon vous?

	N	Moyenne	Médiane	Écart type	Minimum	Maximum
Tous les participants : pondération en clients	49	28,2 %	20	17,3	3	82
Tous les participants : Pondération en MWh économisés	9 944	25,4 %	20	15,3	3	82
Quasi-participants : Pondération en clients	16	35,6 %	30	30,7	5	100
Quasi-participants : Pondération en MWh estimés	6 652	37,2 %	50	20,9	5	100

Près de la moitié des participants (47,6 %) et le tiers des quasi-participants (33,5 %) auraient implanté des mesures d'efficacité énergétique dans une moindre mesure. La plupart d'entre eux nomment spécifiquement les mesures qu'ils auraient faites en priorité. Les deuxième et troisième mentions reflètent aussi cette réalité. Une part des répondants ont dit qu'ils n'auraient implanté aucune mesure sans l'aide financière. Pour les participants, cela représente 15,9 % et 20,8 % pour les quasi-participants. L'incitatif était donc légèrement supérieur pour ces derniers (voir Tableau 6.24, Tableau 6.25 et Tableau 6.26).

Tableau 6.24 :
Priorité en matière de mesures d'efficacité énergétique sans l'aide financière (première mention)

PARTICIPANTS et QUASI-PARTICIPANTS Q47A Qu'aurait fait votre entreprise/organisation en matière de mesures d'efficacité énergétique sans l'aide financière du programme AI-OEB? Quelle aurait été votre priorité numéro 1?

Pondération	Participants				Quasi-participants			
	Clients		MWh économisés		Clients		MWh estimés	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Remplacé des équipements en moindre mesure	5	4,4 %	1 319	6,6 %	4	8,3 %	615	4,1 %
Attendu quelques années avant de changer l'équipement	3	3,0 %	524	2,6 %	2	4,2 %	389	2,6 %
Installé le même système/Même équipements	31	26,6 %	4238	21,3 %	14	29,2 %	4 957	32,8 %
Consulté une firme d'ingénieurs dans le domaine	2	1,9 %	460	2,3 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Priorité sur le confort des employés	2	1,5 %	229	1,2 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Mis du matériel de meilleure qualité	2	1,9 %	487	2,5 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Échelonné les travaux sur plus long terme	2	1,5 %	79	0,4 %	4	8,3 %	2 672	17,7 %
Trouvé d'autres aides financières	0	0,0 %	0	0,0 %	2	4,2 %	143	0,9 %
Aurait sauvé de l'énergie autrement	2	1,9 %	477	2,4 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Installé des équipements moins coûteux	0	0,0 %	0	0,0 %	2	4,2 %	303	2,0 %
Priorité sur la récupération de chaleur	2	1,9 %	1 494	7,5 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Priorité sur le système de pompage	0	0,0 %	0	0,0 %	2	4,2 %	2 806	18,6 %
Priorité sur les moteurs	2	1,5 %	71	0,4 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Priorité sur l'isolation	8	6,7 %	925	4,7 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Priorité sur l'éclairage	4	3,3 %	2 242	11,3 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Priorité sur la gestion des pointes	2	1,9 %	211	1,1 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Priorité sur la fenestration	4	3,3 %	187	0,9 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Priorité sur la géothermie	6	5,2 %	459	2,3 %	2	4,2 %	879	5,8 %
Priorité sur la climatisation	2	1,9 %	396	2,0 %	2	4,2 %	1 176	7,8 %
Priorité sur le chauffage	6	5,2 %	291	1,5 %	2	4,2 %	182	1,2 %
Priorité sur la minuterie/Système d'atomisation	3	3,0 %	760	3,8 %	2	4,2 %	331	2,2 %
Priorité sur la réfrigération	6	4,8 %	736	3,7 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Priorité sur la ventilation	3	3,0 %	266	1,3 %	0	0,0 %	0	0,0 %
N'aurait pas fait de modification énergétique	19	15,9 %	4 016	20,2 %	10	20,8 %	658	4,4 %

Tableau 6.25 :
Priorité en matière de mesures d'efficacité énergétique sans l'aide financière (deuxième mention)

Pondération	Participants				Quasi-participants			
	Clients		MWh économisés		Clients		MWh estimés	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Attendu quelques années avant de changer l'équipement	2	6,1 %	347	7,7 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Mis du matériel de meilleure qualité	2	6,1 %	92	2,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Contrôle des sources d'énergie	0	0,0 %	0	0,0 %	2	20,0 %	2 806	52,2 %
Priorité sur la télémetrie	2	6,1 %	114	2,5 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Priorité sur l'énergie solaire	2	7,7 %	253	5,6 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Priorité sur les moteurs	2	6,1 %	544	12,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Priorité sur l'isolation	3	12,3 %	300	6,6 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Priorité sur l'éclairage	6	20,0 %	522	11,5 %	8	80,0 %	2 568	47,8 %
Priorité sur le chauffage	2	7,7 %	396	8,7 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Priorité sur la ventilation	6	21,6 %	1 863	41,1 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Priorité sur le système électrique	2	6,1 %	102	2,3 %	0	0,0 %	0	0,0 %

Tableau 6.26 :
Priorité en matière d'efficacité énergétique sans l'aide financière (troisième mention)

Pondération	Participants				Quasi-participants			
	Clients		MWh économisés		Clients		MWh estimés	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Priorité sur le délestage des charges	2	13,3 %	182	12,3 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Priorité sur le système de pompage	0	0,0 %	0	0,0 %	2	33,3 %	879	22,7 %
Priorité sur l'isolation	6	43,3 %	458	30,8 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Priorité sur l'éclairage	2	16,7 %	47	3,1 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Priorité sur la fenestration	0	0,0 %	0	0,0 %	2	33,3 %	182	4,7 %
Priorité sur la climatisation	2	13,3 %	256	17,2 %	2	33,3 %	2 806	72,6 %
Priorité sur la réfrigération	2	13,3 %	544	36,6 %	0	0,0 %	0	0,0 %

c) Entraînement

Le phénomène de l'entraînement inclut toutes les entreprises/organisations participantes qui, influencées par le programme AI-OEB, décident d'implanter des mesures d'efficacité énergétique qui seraient admissibles au programme, mais sans pour autant faire de demande d'aide financière à cet effet.

Plus de la moitié des participants (56,5 %) ont implanté des mesures supplémentaires sans aide financière. Pour les quasi-participants, les réponses sont également réparties entre le oui et le non (50,0 %). Par contre, lorsque pondéré par MWh, le poids augmente dans les deux cas (60,2 % pour les participants, 56,5 % pour les quasi-participants, voir Q29). Les raisons invoquées pour expliquer pourquoi avoir implanté plus de mesures que celles soumises étaient nombreuses. Puisque nous n'avons pas posé directement la question de l'**influence du programme**, il est difficile d'estimer l'impact réel de l'entraînement.

Pour mieux cerner cet effet de distorsion, il faudrait procéder à une enquête spécifique et déterminer, d'abord, si le répondant qui dit avoir installé d'autres mesures sans demander d'aide financière a été **influencé par le programme**. Dans un deuxième temps, et à supposer qu'il y ait eu influence spécifique du programme, il faudrait déterminer si les mesures implantées sont plus efficaces que la pratique courante, ce qui n'est pas facile à établir. Enfin, s'il y avait influence et que les mesures implantées devaient générer des économies recevables, il faudrait alors quantifier ces économies pour être en mesure de réellement conclure à propos de l'entraînement.

Ce qu'on peut conclure, pour le moment, c'est que, si le phénomène existe, il est **probablement marginal compte tenu de la nature très 'opportuniste' du programme**.

Tableau 6.27 :
Participation sans aide financière

PARTICIPANTS ET QUASI-PARTICIPANTS : Q29 Avez-vous implanté des mesures supplémentaires sans aide financière?

Pondération	Participants				Quasi-participants			
	Clients		MWh économisés		Clients		MWh estimés	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Oui	70	56,5%	15 334	60,2%	24	50,0%	8 944	56,5%
Non	54	43,5%	10 147	39,8%	24	50,0%	6 895	43,5%

Tableau 6.28 :
Raisons pour implanter des mesures sans aide financière

PARTICIPANTS et QUASI-PARTICIPANTS Q29A Pourquoi avez-vous implanté ces mesures supplémentaires qui n'étaient pas confirmées par le programme AI-OEB?

Pondération	Participants				Quasi-participants			
	Clients		MWh économisés		Clients		MWh estimés	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Continuer à améliorer le rendement énergétique	34	48,6 %	4 533	34,4 %	8	33,3 %	3 995	44,7 %
Augmenter le confort des employés/clients/résidents	23	32,9 %	2 126	16,1 %	0	0,0 %	4 051	45,3 %
Rentable/Bon PRI	25	35,7 %	2 354	17,9 %	6	25,0 %	1 712	19,1 %
Autre programme d'efficacité énergétique	2	2,9 %	933	7,1 %	2	8,3 %	159	1,8 %
Par conviction dans l'efficacité énergétique	5	7,1 %	335	2,5 %	2	8,3 %	879	9,8 %
N'était pas au courant du programme	3	4,3 %	1 335	10,1 %	2	8,3 %	1 176	13,1 %
Pour des équipements performants/Plus performants que HQD	5	7,1 %	1 728	13,1 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Démonstration pour les clients de l'ingénieur	4	5,7 %	354	2,7 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Formulaires de HQD trop longs et compliqués	0	0,0 %	0	0,0 %	2	8,3 %	764	8,5 %
Déjà atteints les subventions maximales du AI-OEB	2	2,9 %	330	2,5 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Mesures non couvertes par le programme	6	8,6 %	196	1,5 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Intégration complète du bâtiment	4	5,7 %	2 004	15,2 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Montant pas assez important pour une demande de subvention	3	4,3 %	2 838	21,5 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Équipement à remplacer de toute façon	4	5,7 %	123	0,9 %	0	0,0 %	1 176	13,1 %
Augmenter l'efficacité des employés	4	5,7 %	880	6,7 %	2	8,3 %	0	0,0 %
Politique de l'entreprise	0	0,0 %	0	0,0 %	2	8,3 %	259	2,9 %

6.3.2.4 Conclusion relativement aux effets de distorsion

Les principaux résultats à propos de l'opportunité ont été rassemblés dans le Tableau récapitulatif ci-dessous. Quant à l'entraînement et au bénévolat, les résultats obtenus ne sont pas concluants et **raisonnablement négligeables**.

Le phénomène de l'opportunité est clairement très important dans le programme AI-OEB. Comme on peut le constater dans le Tableau suivant, plusieurs données convergent pour indiquer **qu'il se situe entre 50% et**

75% des économies mesurées en GWh telles que rapportées par le système de suivi du programme. Il faut rappeler que la population des participants à l'enquête est inférieure au nombre de bâtiments étudiés dans la section suivante et qui traite de l'impact énergétique du programme, soit 124 contre 136. De façon plus spécifique les économies générées par les « **opportunistes évidents** » correspondent à **21,5%** du total (voir encadré simple du Tableau récapitulatif). Un calcul direct effectué lors de l'analyse de 136 dossiers (Voir 7.3.3 b) nous indique un taux d'**opportunisme évident global** de **26,5%**, correspondant à 44 dossiers (il faut se garder ici de confondre l'opportunisme évident **global** avec l'opportunisme évident **résiduel** (i.e. calculé après élimination des économies tendanciennes) représentant 10,1% des économies 'payées', tel qu'illustré au Tableau 7.1). Il semble donc que l'enquête téléphonique ait légèrement sous-estimé le phénomène mais cela resterait à être confirmé, les populations étudiées n'étant pas exactement les mêmes. Quoi qu'il en soit, on note tout de même une **convergence** entre les résultats de l'**enquête téléphonique** et ceux de l'analyse d'**impact énergétique** pour ce qui est du phénomène de l'**opportunisme évident**.

En utilisant les résultats de l'enquête téléphonique, l'évaluateur arrive à la conclusion que l'opportunisme global est d'**environ 70%** (Re : 73,7% dans l'encadré triple du Tableau récapitulatif). **C'est surtout la réponse à la question à propos de la probabilité d'implanter les mêmes mesures d'économie d'électricité sans le programme qui motive cette conclusion**, les autres données venant corroborer cette conclusion préliminaire. Il est aussi possible que les répondants aient eu tendance à ne pas trop insister sur le fait qu'ils auraient réalisé les **mêmes mesures sans** le support financier du programme. Enfin il est très important de rappeler que les **résultats de l'enquête téléphonique** n'entrent pas directement dans le calcul de l'impact énergétique du programme (Voir section 7) mais qu'ils servent essentiellement à la **validation** de ces mêmes résultats.

Tableau 6.29 :
Tableau récapitulatif pour l'opportunisme

Énoncé	Participants			
	Clients		GWh économisés	
	n	%	n	%
Projet terminé avant la soumission de la demande (opportunistes évidents)	25	19,3%	5,0	21,4%
Projet terminé avant « Confirmation d'engagement »	57	43,9%	12,1	52,2%
Projet débuté avant « Confirmation d'engagement »	94	73,3%	18,4	77,0%
Assez ou très probable que les mêmes mesures auraient été implantées sans le programme	90	68,5%	17,6	73,7
Sous-question : même échéancier ? Réponse : oui	64	75%	12,1	61,9%
Sans appui financier, efficacité énergétique du bâtiment identique ou plus grande	64	49,4%	10,6	44,2%

6.3.2.5 Autres résultats

a) Notoriété du programme

Nous avons demandé à deux occasions aux **non-participants** s'ils connaissaient le programme. La première fois (Q14A), nous leur avons demandé de nous nommer spontanément des programmes d'efficacité énergétique qu'ils connaissaient. **Aucun répondant ne nous a nommé le programme d'Optimisation Énergétique des Bâtiments.** Quelques-uns nous ont décrit un programme similaire, mais sans nous donner tous les détails et sans nommer Hydro-Québec. Nous avons ensuite décrit à tous les non-participants en quoi consistait le programme (Q16A). Après cette description, moins du tiers des non-participants provenant de la liste d'Hydro-Québec (29,1 %) et un peu plus du tiers de ceux qui provenaient de la liste de la Commission de la construction (34,1 %) ont dit connaître le programme ou en avoir vaguement entendu parler.

Pour ce qui est des participants, ils ont connu le programme, pour 40,0 % d'entre eux, par des représentants ou délégués commerciaux d'Hydro-Québec. Ce pourcentage descend à 28,0 % pour les quasi-participants (voir Q9). Est-il possible que le manque de lien entre Hydro-Québec et l'entreprise/organisation explique que les projets prennent plus de temps à être réalisés ?

Près des deux tiers des participants (64,3 %) et des quasi-participants (61,5 %) ne connaissent pas les programmes informatiques offerts par HQD. Ces progiciels sont toutefois des outils spécialisés utilisés principalement par les ingénieurs et les responsables de projets (voir Q18). Il est à noter que le questionnaire s'adressait à une seule personne, bien qu'il s'agisse généralement d'un projet qui est entrepris par un groupe de personnes. Ainsi, il est fort possible qu'une autre personne dans l'entreprise/organisation ait connu ou utilisé le programme informatique destiné au projet.

Nous avons aussi posé des questions sur la connaissance que les répondants avaient du *Programme d'encouragement pour les bâtiments commerciaux* (PEBC) de l'Office de l'efficacité énergétique (OEE) (Q51 pour les participants et les quasi-participants, Q29 pour les non-participants). Moins de la moitié des participants (49,4 %) et des quasi-participants (48,0 %), ainsi qu'environ seulement le quart des non-participants de la liste d'Hydro-Québec (22,4 %) et de celle de la Commission de la construction (26,7 %) connaissaient ce programme. Ceci représente un taux un peu plus faible que celui du programme *Aide aux Initiatives-Optimisation Énergétique des bâtiments* (chez les non-participants).

Tableau 6.30 :
Connaissance du programme d'encouragement pour les bâtiments commerciaux

PARTICIPANTS et QUASI-PARTICIPANTS Q51 Êtes-vous au courant de l'existence du Programme d'Encouragement pour les Bâtiments Commerciaux (PEBC) de l'Office de l'Efficacité Énergétique, qui est différent de celui du programme AI-OEB (Appui aux Initiatives Optimisation Énergétique des Bâtiments)?

Pondération	Participants				Quasi-participants			
	Clients		MWh économisés		Clients		MWh estimés	
	n	%	n	%	N	%	n	%
Oui	65	49,4 %	16 267	67,5 %	24	48,0 %	8 402	51,5 %
Non	67	50,6 %	7 821	32,5 %	25	52,0 %	7 927	48,5 %

Tableau 6.31 :
Connaissance du programme d'encouragement pour les bâtiments commerciaux

NON-PARTICIPANTS Q29 Êtes-vous au courant de l'existence du Programme d'Encouragement pour les Bâtiments Commerciaux (PEBC) de l'Office de l'Efficacité Énergétique, qui est différent de celui du programme AI-OEB (Appui aux Initiatives Optimisation Énergétique des Bâtiments)?

Pondération	Liste Hydro-Québec				Commission de la construction			
	Clients		MWh consommés		Clients		Coût des travaux (M \$)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Oui	34	22,4 %	33 621	28,4 %	23	26,7 %	19 664	26,7 %
Non	118	77,6 %	84 691	71,6 %	63	73,3 %	53 863	73,3 %

b) Outils promotionnels

L'« outil » promotionnel le plus utilisé par les participants (73,9 %) et les quasi-participants (80,0 %) est le représentant ou délégué commercial d'Hydro-Québec. Les autres réponses sont loin derrière. La deuxième réponse la plus populaire est le site Internet avec 41,2 % pour les participants et 60,0 % pour les quasi-participants (voir Q10). C'est aussi le représentant ou délégué commercial qui a eu le plus d'influence sur le dépôt d'une demande pour le programme (voir Q11A). En effet, 79,2 % des participants ont répondu qu'il s'agissait de l'initiative qui les avait le plus influencés.

c) Formulaire et processus de décision

Les éléments qui ont été nommés aux participants et aux quasi-participants sur l'influence qu'ils peuvent avoir sur la décision de l'entreprise/organisation de participer démontrent une influence légèrement plus élevée dans la population des quasi-participants. Par contre, à part cette petite différence, les résultats demeurent semblables. Sur une échelle de 1 à 10, le facteur qui les influence le plus est, pour les deux groupes, la rentabilité des mesures (8,4 pour les participants, 9,4 pour les quasi-participants) et ce qui les influence le moins est l'aide financière d'autres sources (5,9 pour les participants, 6,5 pour les quasi-participants). Voir les questions Q21A-F.

**Tableau 6.32 :
A5 Rentabilité des mesures**

PARTICIPANTS et QUASI-PARTICIPANTS Q21A Sur une échelle de 1 à 10 où 10 signifie que l'élément a une très grande influence sur votre décision et 1 que l'élément en a aucun, quel niveau d'influence ont eu les éléments suivants sur votre décision de participer au programme AI-OEB?

	n	Moyenne	Médiane	Écart type	Minimum	Maximum
Tous les participants : pondération en clients	133	8,4	9	1,6	3	10
Tous les participants : Pondération en MWh économisés	24 088	8,5	9,0	1,6	3	10
Pondération en clients	49	9,4	10	0,9	7	10
Pondération en MWh estimés	16 278	9,7	10,0	0,8	7	10

**Tableau 6.33 :
A2 Aide financière de sources extérieures (ex. Office de l'Efficacité Énergétique)**

	n	Moyenne	Médiane	Écart type	Minimum	Maximum
Tous les participants : pondération en clients	126	5,9	6,02	3,2	1	10
Tous les participants : Pondération en MWh économisés	23 095	6,0	8,0	3,5	1	10
Pondération en clients	47	6,5	7	3,3	1	10
Pondération en MWh estimés	16 139	7,5	9,0	2,9	1	10

Dans la série de questions Q20 (de A1 à A12), nous avons demandé aux participants et aux quasi-participants de donner une note sur 10 quant à l'importance de différents éléments lors d'une prise de décision quant à la participation de leur entreprise/organisation dans un programme comme l'AI-OEB. Trois points ressortent principalement. Les deux qui ont le plus d'importance sont la fiabilité de l'équipement (9,0/10 pour les participants, 9,3/10 pour les quasi-participants) et le niveau d'efficacité énergétique (8,9/10 pour les participants, 9,2/10 pour les quasi-participants). Les autres mentions se situent autour de 7 ou 8 sur 10, à l'exception de la recommandation de l'assureur qui obtient 4,8/10 avec les participants et 5,4/10 avec les quasi-participants.

Tableau 6.34 :
A4 Niveau d'efficacité énergétique de l'équipement

*PARTICIPANTS et QUASI-PARTICIPANTS Q20A Sur une échelle de 1 à 10, où 10 signifie très important et 1 signifie pas du tout important, **quelle importance donnez-vous aux éléments suivants** pour prendre une décision quant à la participation de votre entreprise/organisation dans un programme d'économie d'énergie?*

	n	Moyenne	Médiane	Écart type	Minimum	Maximum
Tous les participants : pondération en clients	125	8,9	9	1,3	5	10
Tous les participants : Pondération en MWh économisés	24 088	9,0	9	1,2	5	10
Quasi-participants : Pondération en clients	51	9,2	9,5	0,9	8	10
Quasi-participants : Pondération en MWh estimés	16 422	9,5	10	0,8	8	10

Tableau 6.35 :
A5 Fiabilité de l'équipement

	n	Moyenne	Médiane	Écart type	Minimum	Maximum
Tous les participants : pondération en clients	123	9,0	9	1,1	5	10
Tous les participants : Pondération en MWh économisés	23 611	9,0	9	1,1	5	10
Quasi-participants : Pondération en clients	51	9,3	9,5	0,8	8	10
Quasi-participants : Pondération en MWh estimés	16 422	9,6	10	0,7	8	10

Tableau 6.36 :
A10 Recommandations du courtier d'assurance

	n	Moyenne	Médiane	Écart type	Minimum	Maximum
Tous les participants : pondération en clients	104	4,8	5	2,5	1	10
Tous les participants : Pondération en MWh économisés	20 029	3,8	3	2,8	1	10
Quasi-participants : Pondération en clients	45	5,7	6	2,7	1	10
Quasi-participants : Pondération en MWh estimés	14 625	5,9	6	2,3	1	10

d) Non-participation actuelle

Les non-participants ont donné plusieurs raisons de ne pas participer au programme (voir Q22). La plus fréquente, de la part des non-participants de la liste d'Hydro-Québec, est qu'ils n'ont pas encore eu le temps de participer (16,7 %). Pour les autres, la réponse la plus fréquente est que le programme ne s'applique pas

au projet (15,8 %). Notons cependant la grande part des non-participants qui ne connaissent pas le programme. De plus, parmi ceux qui le connaissent, pour plusieurs, il s'agit d'une connaissance sommaire. La réponse à la question Q22 s'avère donc difficile pour plusieurs, ce qui pourrait expliquer le haut taux de ceux qui ont dit ne pas voir de frein à leur participation.

e) Niveau de satisfaction général et détaillé

L'impression générale des participants (8,3/10) et des quasi-participants (8,0/10) est plutôt positive.

Pour environ le tiers des participants, c'est l'économie d'énergie et d'argent (33,8 %) qui est le principal avantage du programme, suivi par l'incitation à changer les équipements (19,1 %). Près de la moitié des quasi-participants rejoignent les participants quant à l'avantage d'économiser (48 %), mais 20 % de ceux-ci mentionnent aussi spécifiquement l'aide financière (voir Q35).

Les réponses des participants et des quasi-participants sont nombreuses et différentes pour ce qui est du principal inconvénient du programme. Pour les participants, près du quart (24,5 %) ne voient aucun désavantage. Pour les autres, les réponses les plus fréquentes sont le processus, les délais (14,8 %) et la complexité et la lourdeur des formulaires (14,4 %). Les quasi-participants mentionnent aussi le processus long et les délais (15,8 %). Mais lorsqu'ils sont pondérés en MWh, les problèmes avec le progiciel (26,4 %) et l'impossibilité à recevoir une aide financière partielle avant la fin de l'implantation (26,7 %) sont les réponses les plus fréquentes. Ce changement, dans les pourcentages, indique la taille des projets en cours avec quelques quasi-participants. En effet, avec seulement deux occurrences, le nombre de MWh estimés est de 3 287, ce qui représente presque le même nombre que 13 participants tels que nous le voyons avec la réponse sur la complexité et la lourdeur des formulaires. La taille des projets explique sans doute en partie pourquoi les quasi-participants ont pris plus de temps que les participants à terminer leur projet, l'aide financière n'étant versée que lorsque toutes les mesures ont été implantées et approuvées, ce qui fait que les entreprises/organisations doivent déboursier l'entièreté du coût des installations (voir Q36).

f) Suggestions

Près des deux tiers des participants (66,4 %) et un peu plus de la moitié des quasi-participants (**52,2 %**) **disent n'avoir aucune suggestion** à faire pour améliorer le programme. Parmi les suggestions des participants, notons le fait de rendre le programme plus simple et concret (6,9 %) et d'améliorer le progiciel (5,3 %). Pour les quasi-participants, l'amélioration du progiciel est une demande partagée par 8,7 % des répondants. Ils proposent aussi de réduire les délais et de les respecter (8,7 %). Pondérés en MWh, nous retrouvons la suggestion de donner une partie de l'aide financière avant la fin de l'implantation du projet (22,0 %) (voir Q50A-C).

Nous avons ensuite demandé aux non-participants quels seraient les **changements qui inciteraient leur entreprise/organisation à participer au programme**. Plus du tiers des non-participants de la liste d'Hydro-Québec (37,3 %) et de la moitié des non-participants provenant de la Commission de la construction

(55,3 %) nous ont répondu n'avoir aucune suggestion. Autrement, les non-participants de la liste nous ont suggéré majoritairement de rendre le **processus moins lourd** (16,4 %) et les non-participants de la liste de la Commission de la construction suggèrent d'**augmenter les subventions** (25,3 %) (voir Q28A-B).

6.3.2.6 Conclusion relativement aux enquêtes téléphoniques

Le lecteur qui désire procéder à une étude plus complète des résultats des enquêtes téléphoniques peut consulter l'analyse complète présentée en Annexe A. Les questionnaires complets sont, quant à eux, disponibles en Annexe E. La synthèse des évaluations de Processus, de Marché et d'Impact énergétique est présentée à la section 8 de ce rapport.

7 Évaluation de l'impact énergétique

7.1 Synthèse

Selon les termes du mandat accordé pour l'évaluation de l'impact énergétique du programme AI-OEB, l'évaluateur doit se pencher sur tous les dossiers pour lesquels un chèque avait été émis avant le 31 décembre 2005. Ainsi, pour la période allant du 1^{er} janvier 2004 au 31 décembre 2005, des chèques ont été émis pour un grand total de **136 projets**. En outre, quelques dossiers avaient été approuvés sans que les chèques ne soient encore émis au 31 décembre 2005. On peut préciser que les économies qui sont rapportées à la Régie de l'énergie sont les économies '**approuvées**' à une date donnée et non les économies '**payées**' à cette même date.

Tous les dossiers informatisés des 136 projets à l'étude ont été sommairement revus et les économies **payées** ont été jugées selon deux références : celle du programme (référence HQD) et celle de la pratique courante selon le jugement de l'évaluateur (référence marché actuel) (note 1). Ainsi, pour chacun des 136 dossiers, l'évaluateur a **procédé à un ajustement initial** des économies brutes présumées correspondant aux dossiers 'payés' en tenant compte de la **référence HQD** et, dans une seconde étape, il a déterminé les **économies tendancielles** en tenant compte de la **référence du marché actuel**.

À partir de ces mêmes 136 dossiers, trente projets ont été visités par l'évaluateur. Ceci a permis de procéder à un léger **ajustement** à la hausse **des économies** (extrapolation des 30 dossiers visités à la population des 136 dossiers) **suite aux visites**. Pour chaque projet visité, un jugement a été porté sur les économies « payées » en fonction d'indicateurs très variables tels que la comparaison avant – après de la consommation énergétique, l'appréciation globale de l'étude de faisabilité déposée, etc. Des calculs sommaires ont permis de valider les jugements portés par les spécialistes de HQD responsables de la validation des économies d'électricité réclamées dans les demandes d'appui financier. Pour chacun des trente dossiers, un jugement a été porté quant à la base de référence du marché québécois actuel (note 1). Cette étape a tenu compte de toutes les informations supplémentaires qui ont pu être recueillies lors des visites, soit par des observations faites, des commentaires recueillis ou toute autre documentation ou information supplémentaire qui a été fournie à l'évaluateur.

L'extrapolation des résultats de ces visites à la totalité des 136 dossiers a été faite de la façon décrite ci-dessous. La technique utilisée a été élaborée et discutée avec M. Michael Baker (SBW Consulting), un consultant spécialiste de l'équipe et qui a été mis à contribution pour ce volet. Un Tableau résumant les calculs qui suivent et intitulé 'Sommaire de l'évaluation d'impact énergétique (excluant les bâtiments de HQD)' est fourni en Annexe D.1.

- a) Dans un premier temps, les économies **révisées** (ou l'ajustement initial des économies brutes présumées) et **tendancielles** pour chacun des 136 dossiers ont été regroupées selon les catégories suivantes :



- ◆ nouvelle construction (incluant bâtiments existants/agrandissements et bâtiments existants/rénovations majeures;
- ◆ bâtiments existants/ajout d'équipements;
- ◆ bâtiments existants/améliorations intérieures et extérieures.

b) Pour chaque catégorie, l'évaluateur a calculé le taux de réalisation des économies **révisées** (ou, autrement dit, du solde après ajustement initial des économies brutes présumées) (TR) et le taux de réalisation des économies **tendancielle**s (TC) :

- ◆ $TR = \text{économies révisées} / \text{économies payées} = \text{ÉR}/\text{ÉP}$;
- ◆ $TC = \text{économies tendancielles / \text{économies révisées} = \text{ÉT}/\text{ÉR}$.

c) Les économies **effectives brutes** (ou ajustement des économies suite aux visites) (ÉB) jugées à partir des trente visites ont été regroupées selon les mêmes catégories et l'évaluateur a calculé le taux de réalisation des économies **effectives brutes** par rapport aux économies **tendancielle**s (TVB), selon la formule $TVB = \text{ÉB}/\text{ÉT}$ où ÉT représente les économies **tendancielle**s.

d) Finalement, le **taux de réalisation global** brut (TGB), pour chaque catégorie, a été calculé en multipliant les trois taux TC, TR et TVB selon la formule suivante : $TGB = TC \times TR \times TVB$

e) Ce taux global correspond au solde d'économies (après ajustement initial des économies brutes présumées, effet du tendanciel et ajustement suite aux visites) aussi désigné par '**économies effectives brutes**' divisé par les économies **payées** et il représente donc la fraction des économies **payées** par le programme et que l'évaluateur reconnaît après déduction de l'**ajustement initial des économies brutes présumées**, des **économies tendancielle**s et des **ajustements suite aux visites**.

NOTE 1

L'évaluateur a porté un jugement sur ce qu'il lui semble être la base de référence du marché québécois actuel, c'est-à-dire ce qui est couramment réalisé dans la nouvelle construction, les agrandissements et les projets de rénovations majeures. Par exemple, pour l'éclairage d'édifices à bureaux, les équipements qui sont couramment spécifiés dans les devis par les ingénieurs font que la densité d'éclairage (W/m^2) est généralement inférieure à ce qui est présentement utilisé comme référence de base dans le PEP. Ceci a pour effet de générer des économies d'énergie, au niveau du PEP, qui ne le sont pas par rapport à la pratique courante. On peut aussi faire un raisonnement similaire avec les contrôles. Les paramètres de référence du PEP sont possiblement « trop » permissifs par rapport à la pratique courante. Il y a aussi des cas particuliers tels que les supermarchés qui sont traités plus loin dans le rapport.

Donc, à partir du moment où le standard de conception est modifié pour y inclure de nouvelles technologies, qui deviennent courantes, on ne peut plus parler de mesures d'économie d'énergie, mais plutôt d'intégration de mesures d'efficacité énergétique dans la conception courante. Ces technologies ont déjà remplacé celles

qui étaient utilisées auparavant. Cela ne signifie pas, cependant, que les anciennes technologies sont complètement disparues : on pourra, à l'occasion, les retrouver dans des rénovations mineures ou du remplacement de produits défectueux mais, pour l'essentiel du marché du programme AI-OEB qui vise la construction neuve et les projets de rénovations importants, le marché aura déjà été transformé pour de telles applications. Les prix de ces technologies ont aussi considérablement baissé depuis quelques années.

Le Tableau suivant est un résumé des résultats obtenus suite à l'évaluation de l'Impact énergétique du programme AI-OEB. Il rassemble les résultats pour les clients Affaires de même que pour les bâtiments de HQD.

Le taux de réalisation par rapport au système de suivi du programme est de 46,6 % et il est de 24,8 % si on se compare aux prévisions déposées à la Régie de l'énergie.

Tableau 7.1 :
Tableau résumé des résultats de l'évaluation d'impact énergétique

	Programme AI-OEB (excl. Bâtiments HQD)	Bâtiments HQD	Total AI-OEB et bâtiments d'HQ	
	Prévisions 04-05 en kWh	71 700 000	10 500 000	82 200 000
	Nombre de dossiers "approuvés" au 31 déc 05	144		
	Économies brutes présumées correspondant aux dossiers "approuvés" (en kWh)	38 753 405		
	Nombre de dossiers "payés" au 31 déc 05	136		
100%	Économies brutes présumées correspondant aux dossiers "payés" (en kWh)	36 435 288	6 411 605	42 846 893
0,14%	Ajustement initial des économies brutes présumées ¹ (en kWh)	49 761	0	
	<u>Solde</u> d'économies brutes après ajustement initial (en kWh)	36 485 049	6 411 605	42 896 654
-58,5%	Économies "tendancielle ² " (en kWh)	(21 330 941)	n/a	n/a
	<u>Solde</u> d'économies après ajustement initial et effet du tendanciel (en kWh)	15 154 108	n/a	n/a
7,02%	Ajustements des économies suite aux visites ³ (en kWh)	2 556 839		
	<u>Solde</u> d'économies après ajustement initial, effet du tendanciel et ajustements suite aux visites (en kWh)	17 710 947		
-10,1%	Effet d'opportunisme évident résiduel ⁴ (en kWh)	(3 685 683)	n/a	n/a
	Solde : Économies nettes du programme (en kWh)	14 025 264	6 411 605	20 436 869
	Taux de réalisation du suivi	38,5%	100,0%	47,7%
	Taux de réalisation de l'objectif	19,6%	61,1%	24,9%
-61,5%	Taux global des effets de distorsion positifs et négatifs			

Notes :

¹ Ajustement initial suite à l'examen des 136 dossiers

² Économies qui se seraient réalisées de toute façon à cause de la pratique courante

³ Ajustement des économies suite aux visites de 30 projets

⁴ Projets complétés avant la date de dépôt de la demande de participation au programme (et qui n'ont pas déjà été éliminés dans le calcul des économies tendancielle).

Tel que mentionné plus haut, un tableau intitulé 'Sommaire de l'évaluation d'impact énergétique' est disponible à l'Annexe D.1. Il présente les résultats détaillés et les formules utilisées pour le calcul. Il

distingue aussi les résultats obtenus suite aux 30 visites effectuées et présente séparément la nouvelle construction, les ajouts d'équipements dans les bâtiments existants de même que les rénovations importantes. Il exclut les bâtiments de HQD.

On retrouve aussi en Annexe D.1 des tableaux détaillés par année (2004 et 2005), pour les deux années combinées et qui incluent :

- ◆ les résultats complets du programme AI-OEB, incluant les bâtiments HQD;
- ◆ les résultats spécifiques pour les bâtiments de type « marchés d'alimentation »;
- ◆ les résultats spécifiques pour les bâtiments pour lesquels la géothermie a été implantée;
- ◆ les résultats spécifiques répartis entre les nouvelles constructions (incluant les rénovations majeures et les agrandissements), les bâtiments existants - améliorations et les ajouts d'équipements;
- ◆ les résultats spécifiques répartis entre les segments de marché commercial, institutionnel et municipal.

L'évaluation de l'impact énergétique du programme AI-OEB, à l'exclusion des bâtiments de HQD qui sont traités plus loin, se conclut par des économies **nettes** d'électricité de 14 GWh/an ou 38,5 % des économies **payées** par le programme.

L'évaluateur a calculé que les 'opportunistes évidents résiduels' représentaient des économies rejetées comme non valides de 3,7 GWh/an, soit 10,1 % du total des économies payées. Par ailleurs, les projets réalisés selon les pratiques courantes du marché - et qui ont reçu un appui financier - auraient, de toute évidence, été réalisés même si le programme n'avait pas existé (en ce sens, on peut interpréter ce phénomène comme une **forme d'opportunisme**). Or, ces projets dont les économies ne sont pas reconnues comme étant attribuables au programme représentent un total annuel de 21,3 GWh (Re : **Économies tendanciennes** au Tableau 7.1). En additionnant les '**opportunistes évidents résiduels**' à ces économies tendanciennes et en assimilant le tendanciel à une forme d'opportunisme, on obtient un grand total de 25 GWh/an, ce qui correspondrait à un **taux d'opportunisme global de 68,5 %**. Ce taux est à rapprocher du taux de 70 % qui a été évalué suite à l'enquête téléphonique sur les participants. Il faut également rappeler que ce 70% correspondait à une estimation par l'évaluateur se situant à l'intérieur d'une **fourchette allant de 50% à 75%**.

Par ailleurs, lorsqu'on pose la question suivante aux participants dans l'enquête téléphonique : « *Pour ce qui est des mesures pour lesquelles vous avez reçu une aide financière, quand avez-vous débuté leur installation ?* », on constate que **50,5 %** (pondéré selon les MWh d'économies) affirment avoir **débuté** l'installation **avant** d'avoir déposé une demande (Tableau 6.16) et **26,5 %** disent avoir débuté **après** le dépôt de leur demande mais **avant** de recevoir la *confirmation d'engagement* de HQD (Tableau 6.16). À noter qu'on parle bien, ici, d'avoir **débuté** et non d'avoir **terminé** les travaux, comme c'est le cas dans la définition des 'opportunistes évidents' ! Ces résultats, soit un total de **77 %**, sont tout à fait compatibles avec les résultats de l'analyse d'impact énergétique car ils indiquent que les **participants, en grande majorité, n'ont pas**

attendu de recevoir la confirmation d'engagement de HQD avant de débiter l'implantation des mesures et sont donc fortement suspects d'opportunisme.

On voit toute la complexité du phénomène de l'opportunisme. L'évaluateur a longuement analysé ces résultats et il en arrive à la conclusion qu'il y a **convergence entre les résultats des enquêtes téléphoniques et les résultats de l'analyse d'impact énergétique**. Il ne sent pas le besoin de réduire encore plus les économies nettes de 14 GWh calculées pour les deux premières années du programme comme il aurait pu le faire en utilisant, par exemple, une définition plus contraignante des 'opportunistes évidents'.

Finalement, le taux combiné d'opportunistes évidents et de tendancier qu'on a assimilé à un taux d'opportunisme global de 68,5% est légèrement compensé par l'**ajustement à la hausse** (de 7,02%) effectué suite aux visites d'un échantillon de 30 dossiers. Ceci nous permet de dégager un **taux global des effets de distorsion positifs et négatifs de 61,5%**, tel qu'illustré au Tableau 7.1 (soit 68,5% moins 7,02%).

7.2 Méthodologie

Dans un premier temps, les 136 dossiers techniques informatisés ont été extraits de la base de données HQD par l'évaluateur afin d'avoir accès à toute l'information disponible sur chaque dossier. En général, on y retrouve, pour chaque projet, les études de faisabilité soumises par les ingénieurs, les fichiers PEP originaux, révisés et finaux dans la version du logiciel en vigueur lors du traitement du dossier, des communications par courriels, des plans et / ou photos des bâtiments faisant l'objet d'une demande d'appui, ainsi que divers autres documents.

7.2.1 Étude sommaire des 136 dossiers

Tel que mentionné à la section précédente, tous les dossiers informatisés des 136 projets à l'étude ont été sommairement revus et les économies **payées** ont été jugées selon deux références : celle du programme (référence HQD) et celle de la pratique courante.

7.2.2 Sélection des trente dossiers à visiter

Considérant le nombre de dossiers admissibles (136) pour cette évaluation, il n'y avait aucune possibilité d'utiliser des méthodes statistiques permettant de déterminer l'impact énergétique avec précision. De plus, même en examinant chacun de ceux-ci de manière exhaustive, l'évaluateur n'aurait pas obtenu, à la limite, une précision meilleure que $\pm 20\%$ des résultats. Les raisons en sont les suivantes :

- ◆ Il existe plusieurs méthodes reconnues pour évaluer les économies associées à une même mesure (en kWh), que l'on utilise une simulation (DOE-2, EE4, PEP) ou un calcul simple de la réduction des kilowatts par le nombre d'heures utilisées. La pertinence d'utiliser une méthode plutôt qu'une autre peut être sujette à une argumentation entre collègues qui demeure subjective, au bout du compte.

- ◆ Pour certaines mesures, entre autres en CVAC, la variation des conditions extérieures d'une année à l'autre peut faire varier considérablement les gains nets associés aux mesures.
- ◆ D'année en année, plusieurs facteurs tels que l'occupation des bâtiments (les heures, le nombre et le type d'occupants), l'entretien des équipements et la dégradation de l'enveloppe génèrent des variations importantes dans les économies d'énergie.

En tenant compte de ratios comme le nombre de bâtiments existants par rapport aux constructions neuves, les types de bâtiments (immeubles à bureaux, condos industriels, supermarchés, etc.) et leur nombre respectif dans les 136 dossiers, **l'évaluateur a sélectionné 30 bâtiments à visiter.**

7.2.3 Étude de trente dossiers à visiter

À partir des fichiers informatiques, chacun des trente dossiers a été examiné en détail. Dans un premier temps, il s'agissait de prendre connaissance de l'étude de faisabilité, disponible dans la majorité des cas. On y retrouvait généralement une description du bâtiment, une description des mesures d'efficacité énergétique proposées ainsi que, parfois (mais pas toujours !), une évaluation des économies d'énergie anticipées. Dans un deuxième temps, à l'aide du gestionnaire « GestPep », il a été possible de visualiser les résultats obtenus de la simulation du progiciel pour la consommation du bâtiment de référence, celle du bâtiment proposé de même que les économies globales qui découlent des mesures proposées. **Le progiciel ne permet pas d'identifier les économies d'énergie par mesure.** Par conséquent, il n'était pas possible d'effectuer une analyse comparative avec l'étude de faisabilité correspondante, mesure par mesure. L'étude de faisabilité analyse les mesures d'efficacité énergétique du point de vue du client tandis que le PEP le fait du point de vue d'Hydro-Québec.

7.2.4 Difficultés rencontrées

Le contenu des études de faisabilité est très différent d'un dossier à l'autre. Certains dossiers ont une belle présentation et peu de contenu; d'autres ont une présentation simple avec un contenu plus substantiel. Bien qu'il soit requis dans le Guide du participant que les économies d'énergie annuelles pour chaque mesure soient fournies, elles ne le sont pas toujours ou, alors, **on n'y retrouve qu'un résultat final, sans les calculs pertinents pour le justifier.** Certaines études, réalisées par des partenaires « expérimentés », sont soumises tel que requis, mais les économies ne sont pas calculées par mesure. Elles sont présentées selon le résultat fourni par le PEP. Des notions simples, telles que les économies en kWh, soit, simplement dit, des kilowatts multipliés par des heures, ou comme le fait que certaines économies sont généralement calculables à partir de formules relativement simples, sont rarement mises à profit.

L'évaluation des effets croisés semble aussi problématique. Il est possible d'utiliser des modèles simples de simulation permettant de déterminer un facteur d'effet croisé raisonnable à appliquer pour certaines mesures.

7.2.5 Visites des trente bâtiments choisis

Au cours de ces visites, l'évaluateur a déterminé les économies effectives brutes suite à l'implantation des mesures d'efficacité énergétique pour lesquelles un appui financier, correspondant à des économies d'énergie électrique, a été versé. On retrouve, en Annexe D.2, un tableau qui montre un tri des 136 bâtiments et comment la sélection des trente dossiers a été faite.

Les objectifs visés par les visites étaient les suivants :

- ◆ Constater sur place l'implantation de mesures d'efficacité énergétique et confirmer ce qui a été lu et vu dans la documentation du dossier.
- ◆ Recueillir certaines informations techniques, si possible et si pertinent, comme les horaires d'opération, l'occupation quotidienne, les densités d'éclairage ainsi que d'autres intrants afin de les comparer aux paramètres standardisés dans le progiciel PEP.
- ◆ Recueillir de l'information pertinente auprès de la personne ressource quant au suivi de validation après implantation (s'il a eu lieu) en termes d'économies générées et tout autre bénéfice tangible ou intangible.
- ◆ Essayer de percevoir si la participation au programme était de nature opportuniste ou non.
- ◆ Prendre le pouls du client d'Hydro-Québec quant à son appréciation du programme et ce, de façon sommaire, en sachant que ce dernier avait été ou allait être sondé dans une autre étape de l'évaluation (enquête téléphonique).

Suite à chaque visite, une fiche résumé a été préparée et un jugement a été porté quant aux économies payées : les économies effectives brutes étaient-elles inférieures, égales ou supérieures aux économies payées ?

7.2.6 Opérations mathématiques

Suite aux résultats obtenus des différentes étapes précédentes, les opérations mathématiques afin de déterminer les économies effectives nettes ont été réalisées dans un fichier EXCEL maître, duquel les données qui figurent dans les divers tableaux de cette section (et de l'Annexe D) ont été tirées.

7.3 Compte rendu des visites

7.3.1 Le déroulement des visites

Les visites des trente projets ont eu lieu du 28 juin au 10 août 2006, sauf pour une dernière visite qui a été faite le 12 septembre. Trois projets sélectionnés au départ ont été remplacés par d'autres tel que prévu dans la procédure d'échantillonnage. Dans deux (2) cas, il n'y a pas eu de retour d'appels après plusieurs messages laissés et, dans le troisième, aucun contact n'a pu être établi.

La prise de rendez-vous effectuée directement par l'évaluateur s'est très bien déroulée. Dans la majorité des cas, les personnes concernées avaient reçu la lettre d'Hydro-Québec qui expliquait la démarche entreprise par l'évaluateur.

Tous les rendez-vous ont été respectés. La durée des visites a varié de **trente minutes à deux heures**. Dans trois (3) cas, la visite s'est limitée à une rencontre avec la personne ressource, tandis que pour la plupart, une visite des lieux avec une emphase sur la vérification des mesures d'efficacité énergétique a été effectuée.

7.3.2 Les difficultés rencontrées

Le niveau de connaissance des projets visités était très différent chez les personnes rencontrées. Certaines étaient parfois peu ou pas au fait des projets; d'autres avaient peu ou pas d'intérêt à donner des informations qui auraient pu être utiles. Par contre, certaines personnes rencontrées ont été très coopératives et même fières de démontrer, chiffres à l'appui, que leur projet était rentable. Les visites ont donc été parfois rapides et sans réelle « plus value », alors que d'autres ont permis de valider certains points.

7.3.3 Les informations complémentaires recueillies

Bien que le but des visites était d'évaluer l'impact effectif des mesures d'efficacité énergétique, les rencontres ont permis de recueillir plusieurs informations intéressantes, comme, par exemple :

a) Marchés d'alimentation

La superficie moyenne des supermarchés a augmenté considérablement depuis plusieurs années. Les frais d'énergie sont, entre autres et avec les taxes municipales, parmi les frais fixes les plus coûteux. Selon un propriétaire rencontré, si les coûts d'énergie unitaire ($\$/\text{m}^2$) des nouveaux bâtiments étaient restés similaires à ceux construits il y a 10 ou 15 ans (et dont la superficie moyenne était inférieure), la rentabilité du commerce en serait grandement diminuée. C'est pourquoi les grandes bannières, telles IGA (Sobeys), Métro-Richelieu et Provigo (Loblaws), ont des équipes techniques qui travaillent de concert avec les manufacturiers d'équipement afin d'optimiser le rendement énergétique de la réfrigération qui est la source la plus importante de la consommation d'énergie électrique dans un supermarché. Lorsqu'un concessionnaire est approché par la bannière, ce point devient un argument de vente important. Donc, la tendance actuelle, dans la nouvelle construction de supermarchés, est d'avoir des équipements de réfrigération très efficaces. Cette approche est dictée par la rentabilité économique et non par un souci d'efficacité énergétique.

En 2004 et 2005, 14 marchés d'alimentation, nouvelle construction, ont été crédités de 8,7 GWh en économie d'électricité et ont reçu 1 467 228 \$ en appui financier. En pourcentage, 10,3 % des projets ont été crédités de 23,9 % des économies d'énergie et ont reçu 21,9 % de l'appui financier distribué. En considérant les montants associés aux économies seulement, excluant le remboursement pour les études de faisabilité, 16,6 ¢/kWh économisé ont été payés à ces clients.

Si la tendance actuelle dans la nouvelle construction est d'utiliser des équipements de réfrigération performants parce que c'est directement associé à la rentabilité du commerce, la question se pose alors de savoir s'il y a de vraies économies d'énergie ou si c'est devenu le standard ! Pour l'évaluateur, la réponse est claire : il s'agit bien d'une pratique déjà courante en 2004. **À partir du moment où une mesure d'efficacité énergétique devient une pratique implantée à répétition, les paramètres de référence de base devraient être rehaussés.**

De plus, pour ce segment de bâtiments en particulier, 5 projets sur 14 semblent être des « opportunistes évidents » puisqu'ils ont été soumis à HQD **après** la fin des travaux. Ces 5 projets ont été crédités de 3,9 GWh/an et ont reçu plus de 698 000 \$ d'appui financier (en pourcentage : 3,6 % des projets, 10,6 % des GWh/an et 10,4 % de l'appui financier distribué). Ces données ne considèrent que les coûts associés à l'implantation des mesures d'économie, excluant le remboursement pour les études de faisabilité.

L'évaluateur a aussi remarqué l'absence d'une bannière importante du domaine parmi les participants au programme, soit **Loblaws**. Selon une conversation avec un collègue ingénieur qui aurait fait une démarche d'approche auprès de cette entreprise, **il semble que ce client d'affaires d'Hydro-Québec n'aurait pas manifesté d'intérêt pour le programme**. Cette observation peut soulever des interrogations quant à l'approche de vente utilisée.

Tableau 7.2 :
Marchés d'alimentation

Marchés d'alimentation (toutes catégories confondues)	2004	2005	Total	%
Nombre de dossiers payés	3	13	16	-
Économies payées (GWh)	2,3	7,0	9,3	100%
Économies brutes révisées (GWh)	2,3	7,0	9,3	100%
Tendanciel (GWh)	-1,8	-6,9	-8,7	-93,8%
Économies tendanciennes (GWh)	0,5	0,1	0,6	6,2%

b) Opportunisme évident global et résiduel

L'évaluateur a fait l'exercice d'extraire de la liste des 136 projets payés en 2004 et en 2005 ceux qu'il considère comme étant des « opportunistes évidents ». Les dossiers dont la **date de fin des travaux est antérieure à la date d'inscription au programme** ont ainsi été identifiés. On y retrouve 44 projets (32,3 %), pour des économies de **9,5 GWh/an** (26,5 %) et des appuis financiers totalisant 1 901 654 \$ (28,4 %), soit 19,4 ¢/kWh (appui financier sur économies seulement, excluant les remboursements d'études). Il s'agit de l'opportunisme évident '**global**'. Seize (16) de ces projets sont des nouvelles constructions. Les seuls dossiers de construction neuve ayant également été soumis au programme PEBC de l'Office de l'efficacité énergétique sont tous des 'opportunistes évidents'. Ils sont au nombre de cinq (5): un (1) centre de la petite enfance (CPE) et quatre (4) marchés d'alimentation. Dans tous les cas, les travaux étaient terminés en 2004 alors que l'arrimage avec l'OEE a été réalisé en juillet 2005.

Il faut se garder de confondre l'opportuniste évident **global** avec l'évaluation de l'opportuniste évident **résiduel** (3,7 GWh/an) qu'on retrouve au Tableau 7.1. La stratégie choisie par l'évaluateur de traiter **d'abord** la question du **tendanciel** fait en sorte qu'une grande partie des 'opportunistes évidents' sont inclus dans les économies tendancielle non reconnues de 21,3 GWh/an. Le solde des 'opportunistes évidents' représentant 3,7 GWh/an d'économies correspond donc à ceux qui n'ont pas été considérés au moment de l'analyse du tendanciel, d'où l'appellation d'opportuniste évident '**résiduel**'.

c) Géothermie

Vingt-deux (22) projets ayant des mesures de géothermie ont reçu un appui financier. La majorité de ces projets, au nombre de 20, ont été soumis par deux partenaires de la région Montmorency. Ces vingt projets ont généré des économies de 1,6 GWh/an (4,4 %) et des appuis financiers totalisant 481 807 \$ (7,2 %), soit 28,9 ¢/kWh (appui financier pour les économies seulement, excluant les remboursements d'études).

Un projet d'agrandissement a reçu, à lui seul, le montant maximal prévu au programme, soit 500 000 \$. Ce projet en est un d'opportuniste évident puisqu'il a été soumis après la fin des travaux. Le tableau suivant présente les résultats des dossiers présentant la géothermie comme mesure d'efficacité énergétique.

Tableau 7.3 :
Géothermie

Dossiers avec géothermie (toutes catégories confondues)	2004	2005	Total	%
Nombre de dossiers payés	2	20	22	-
Économies payées (GWh)	1,4	1,7	3,1	100%
Économies brutes révisées (GWh)	1,4	1,5	3,0	95,5%
Tendanciel (GWh)	0,0	0,0	0,0	0,0%
Économies tendancielle (GWh)	1,4	1,5	3,0	95,5%

d) Commercial / institutionnel / municipal

Le tableau suivant présente les résultats en fonction de la vocation commerciale, institutionnelle ou municipale des bâtiments.

**Tableau 7.4 :
Commercial, institutionnel et municipal**

Dossiers par segment de marché (toutes catégories confondues)	Commercial	Institutionnel	Municipal	Total	%
Nombre de dossiers payés	83	36	17	136	-
Économies payées (GWh)	23,8	8,2	4,5	36,4	100%
Économies brutes révisées (GWh)	23,9	8,2	4,4	36,5	100%
Tendanciel (GWh)	-14,4	-4,9	-2,0	-21,3	-58,5%
Économies tendanciennes (GWh)	9,4	3,3	2,4	15,2	41,6%

7.4 Bâtiments Hydro-Québec Distribution

HQD a un parc d'environ 66 bâtiments dans une quinzaine de régions (5 Territoires). Le programme AI-OEB ne s'adresse pas aux bâtiments des deux autres divisions ('Production' et 'Transport') d'Hydro-Québec. Par ailleurs, il semblerait que les mesures soient installées dans 16 bâtiments selon les documents présentés à la Régie de l'énergie mais l'évaluateur est plutôt d'avis qu'il s'agit de 16 régions !

Même si le programme AI-OEB inclut les bâtiments d'Hydro-Québec Distribution, la participation de ces derniers à ce programme n'est pas soumise aux mêmes règles. Le processus est apparu plus simple et l'utilisation du PEP n'est pas requise. La totalité des travaux associés à l'implantation des mesures d'économie d'énergie réalisés est payée par le programme. Il n'y a donc pas d'appui financier basé sur les kWh économisés ou sur un pourcentage maximum des coûts de travaux.

Tandis que le programme AI-OEB pour le marché CI est basé sur une approche de performance globale du bâtiment par rapport à un bâtiment de référence, l'application aux bâtiments HQD a une approche mesure par mesure dont le calcul des économies est fait selon la différence "avant - après" et non sur une base de référence quelconque.

Le programme est fondé uniquement sur une série de mesures génériques dont voici la liste :

- ◆ G13 - Boutons de ventilation
- ◆ G14 - Éclairage industriel (Boutons)
- ◆ G15 - Chauffe moteur
- ◆ G16 - Éclairage industriel (Modernisation avec télégestion)
- ◆ G16 - Éclairage industriel (Nouveaux panneaux)
- ◆ G16 - Éclairage industriel (Raccordements DDC)
- ◆ G17 - Éclairage bureaux (Modernisation avec télégestion)
- ◆ G17 - Éclairage bureaux (Nouveaux panneaux)
- ◆ G5 - Aérothermes

- ◆ G6 - DEL
- ◆ G7 - Mercure extérieur
- ◆ G8 - Mercure intérieur
- ◆ G9 - Détecteurs de présence

De plus, certaines autres mesures, telles que la réfection de murs rideau, de nouveaux vestibules et la fenestration pour des projets de rénovations d'envergure, ont été implantées.

L'évaluation des économies est faite à l'aide de règles du pouce utilisant les intrants suivants : les charges, les heures, les effets croisés fixés à 20 % et un facteur de sécurité fixé à 10 %. Les économies sont validées par un spécialiste du programme. Cette méthode d'évaluation a donné lieu à des débats d'experts sur la sélection des méthodes de calcul et elle a nécessité beaucoup de temps de validation.

L'objectif initial d'économies de 12 GWh/an évalué par l'équipe de 'Services partagés' a été rehaussé à 24 GWh/an par la Direction de HQD. Les mesures déjà identifiées totalisent 22 GWh/an d'économies et il reste trois bâtiments avec un fort potentiel. Les 2 GWh manquants seront obtenus par des mesures spécifiques à être discutées projet par projet.

Le tableau suivant montre les résultats pour les années 2004 et 2005 qui ont été transmis à l'évaluateur sont les suivants :

Tableau 7.5 :
Bâtiments Hydro-Québec Distribution

Bâtiments HQD	2004	2005	Total	%
Prévisions	4,0	6,5	10,5	100%
Économies payées (GWh)	0,9	5,5	6,4	61%
Tendanciel (GWh)	0,0	0,0	0,0	0%
Économies nettes (GWh)	0,9	5,5	6,4	61%

Dans le fichier des résultats qui a été fourni, il n'y avait aucun coût qui apparaissait pour 2004.

Considérant la simplicité des mesures et de l'approche selon des calculs simples, l'évaluateur est d'avis que les économies effectives nettes sont telles que rapportées par le gestionnaire de ce projet. Il n'y a donc pas d'opportunisme.

7.5 Conclusion et recommandations

Lorsque les économies nettes calculées pour les bâtiments de HQD sont ajoutées aux économies nettes de 14 GWh présentées au Tableau 7.1, on arrive à un grand total de 20,4 GWh/an d'économies nettes sur des

économies payées de 42 GWh/an, ce qui correspond à un taux de réalisation de 47,7 % (par rapport aux économies 'payées' telles que rapportées par le système de suivi du programme).

Si maintenant on se compare au 82,2 GWh/an prévu pour les années 2004 et 2005 (voir section 4.3.1), le taux de réalisation baisse à 24,8 %.

Dans cette section, l'évaluateur propose des recommandations qui visent, dans un premier temps, l'amélioration de l'évaluation de l'impact énergétique et, dans un second temps, le programme AI-OEB en général.

7.5.1 Recommandations pour améliorer l'évaluation de l'impact énergétique

Ces recommandations sont applicables dans la mesure où le programme demeure sous sa forme actuelle, soit selon une approche de performance globale basée sur l'utilisation du progiciel PEP.

a) Données supplémentaires requises pour la validation des bases de référence

Pour permettre de valider la quantité d'énergie réellement économisée dans un bâtiment, l'évaluateur devrait disposer des informations suivantes :

- ◆ le nombre d'heures actuelles d'opération de chacun des systèmes CVAC et de l'éclairage;
- ◆ le nombre d'heures d'opération de chacun des systèmes CVAC et de l'éclairage prévu suite à l'implantation d'une mesure d'efficacité énergétique;
- ◆ la puissance totale actuelle des appareils d'éclairage pour chaque zone fonctionnelle;
- ◆ la puissance totale des appareils d'éclairage pour chaque zone fonctionnelle suite à l'implantation d'une mesure d'efficacité énergétique.

Ces informations sont requises pour vérifier si le bâtiment étudié se rapproche réellement des bâtiments de référence. Elles devraient être obligatoirement fournies ou incluses dans l'étude de faisabilité ou dans les champs appropriés lors de la saisie de données du PEP et, même si ces valeurs ne sont pas utilisées pour les calculs, elles devraient être présentées dans le rapport d'analyse.

b) Présentation des résultats avec le progiciel PEP :

Pour fins d'évaluation, le rapport de synthèse devrait inclure à tout le moins la liste des mesures d'efficacité énergétique, et, idéalement, les économies qui s'y rattachent. L'évaluateur est toutefois conscient que l'approche de performance globale ne permet pas toujours de quantifier les économies qui se rattachent aux mesures identifiées.

c) Suivi après un an

Dans le but de faciliter l'évaluation de l'impact énergétique, le programme pourrait envisager de demander **un rapport de type 'bilan', un an après l'implantation des mesures** dans le cas des bâtiments existants qui ont

connu des améliorations intérieures / extérieures ou des ajouts d'équipements. Ce rapport serait similaire à celui qui est présentement demandé par le programme Énergide pour les bâtiments existants de l'Office de l'efficacité énergétique (OEE/RNCan). Ce rapport présente les données de consommation d'énergie avant les travaux (année de référence) et à trois périodes différentes : **à la signature de l'accord, à la fin de la réalisation des travaux** (la révision) et **un an après la fin des travaux**. Toutes les énergies y sont compilées. Ainsi, si des effets croisés entre deux types d'énergie existent, ils seront documentés. Cette méthode peut être biaisée par le fait que, d'une année à l'autre, il peut y avoir des variations considérables dans les conditions climatiques ou dans l'occupation des lieux. Par contre, pour ce dernier point, on pourrait toujours compenser en ajustant théoriquement la consommation d'énergie affectée pour obtenir une consommation normalisée. Somme toute, cette méthode peut fournir une bonne indication de la performance d'un projet.

7.5.2 Recommandations quant au programme en général

a) Révision de la base de référence et viser la pratique courante

Il est évident, suite à l'évaluation de l'impact énergétique, que **la base de référence utilisée par le programme n'est pas suffisamment représentative de la pratique courante**. Bien que l'on souhaite pouvoir soutenir la base de référence avec des normes tel le CMNÉB, l'ASHRAE et d'autres, il n'en reste pas moins que la pratique courante que l'on retrouve auprès des gestionnaires d'immeubles et, en conception, dans les firmes de génie, dépasse largement la base actuelle utilisée. C'est dans la nouvelle construction qu'on devrait surtout s'y attarder. Dans les sections précédentes, l'évaluateur a mis en lumière certaines remarques quant au resserrement des paramètres de référence, comme par exemple, les densités éclairage (W/m²) et les contrôles ainsi que le cas des **marchés d'alimentation**.

Dans le but d'utiliser une base de référence qui représente la pratique courante, **l'évaluateur recommande (Voir 8.3.1) de faire une étude auprès de non-participants**, de gestionnaires d'immeubles et de firmes de génie œuvrant dans le bâtiment **afin de déterminer la pratique courante** et de dresser une liste de mesures d'efficacité énergétique qui ne correspondent pas à la pratique courante, du moins en ce moment. On peut penser à la **géothermie**, pour n'en nommer qu'une à titre d'exemple. La bonification de ce type de mesure à un niveau plus élevé pourrait ainsi créer un effet 'boule de neige'.

Cette base de référence s'appliquerait surtout à la nouvelle construction, aux agrandissements et aux rénovations majeures (ce qui équivaut à reconstruire complètement un édifice à partir d'une ossature qui a été conservée).

b) Simplification du programme

L'étude de 136 dossiers s'est avérée ardue pour l'évaluateur. On peut ainsi imaginer que la gestion et le travail technique requis pour traiter toutes les demandes est énorme. Les dossiers contiennent souvent de nombreux échanges de communication, de données et de fichiers PEP entre le réviseur et le prescripteur afin d'obtenir un résultat final.

Dans le cas des nouvelles constructions, l'arrimage avec le PEBC semble permettre de faciliter la gestion et le travail technique. Le PEP n'est pas utilisé sauf pour des considérations d'entrées de données administratives. **Les participants qui ne sont pas admissibles au PEBC, ou à tout le moins une partie d'entre eux, ne devraient pas l'être au programme AI-OEB.** Le PEBC donne un appui aux projets qui dépassent de 25 % ou mieux les normes du CMNÉB. La conception intégrée, le développement durable, l'approche environnementale et verte (certification LEED, par exemple) sont des tendances en croissance.

Pour certains dossiers de bâtiments existants, l'approche mesure par mesure, pourrait être plus facile à gérer et à valider. Il s'agirait ici de dossiers qui comportent l'implantation d'une seule mesure (ou de deux mesures n'ayant pas ou très peu d'interactions entre elles). Pour ce volet, la définition d'une mesure d'efficacité énergétique est simple. C'est une mesure qui permet de réduire la consommation d'électricité après l'implantation de cette dernière par rapport à une référence minimale ou à la situation d'avant. Si la situation d'avant est supérieure ou, en d'autres termes, plus efficace que la référence minimale, c'est celle-ci qui servira de base. Si la situation d'avant est inférieure (moins efficace) que la référence minimale, c'est cette dernière qui servira de base. Donc, si une amélioration ou un ajout d'équipement permet une économie d'énergie électrique, elle est admissible. Dans la majorité des cas, il s'agirait de mesures déjà identifiées dans le programme et pour lesquelles les intrants seraient clairement identifiés.

Par exemple, pour l'installation de contrôles centralisés, on y demanderait les kW impliqués et les heures de réduction prévues. Le programme pourrait limiter les heures de réduction à un maximum tel que prescrit par le PEP.

Tel que le programme l'exige présentement, il serait toujours de la responsabilité du prescripteur de fournir une étude de faisabilité crédible avec des calculs adéquats quant aux économies, aux effets croisés et à d'autres paramètres importants. Le groupe technique, comme il le fait déjà pour les mesures « hors PEP », aurait alors à valider ces économies selon les critères du programme et en utilisant des outils de validation internes.

Cette recommandation vise à alléger le programme, tant du côté du client que du côté d'Hydro-Québec, dans le but d'intéresser davantage la clientèle qui peut présentement, ne pas être intéressée à y participer à cause de l'utilisation du PEP.

Par contre, à partir du moment où le premier palier d'économies réalisées est dépassé, donc que la performance énergétique est supérieure à 10%, le PEP devrait être automatiquement utilisé.

8 Synthèse des résultats obtenus et recommandations

Dans les pages qui suivent, l'évaluateur présente une série de constats, de réflexions, d'enjeux et de **recommandations** qui pourraient éventuellement mener à des améliorations au programme. Les recommandations seront reprises dans la conclusion (section 9) sous forme de tableau.

Ces réflexions ont été structurées selon les grandes divisions du modèle logique en débutant par une catégorie d'ordre plus général. Par la suite, elles ont été classées en trois groupes, selon l'importance que leur accorde l'évaluateur. Le premier groupe (Priorité 1) contient les commentaires jugés essentiels; le second (Priorité 2), ceux qu'il faudrait considérer avec attention; et le troisième (Priorité 3), ceux qui demandent réflexion.

8.1 Général

8.1.1 Documentation et transmission de l'information à améliorer (Priorité 1)

Une des conditions de succès de l'amélioration continue d'un programme tient à la **documentation minutieuse des diverses étapes de sa création**. Cela est d'autant plus important qu'on se situe en amont dans la séquence des tâches à accomplir. L'équipe Planification a la difficile tâche de fournir les premières prévisions avant même la phase de conception d'un programme. Ces prévisions seront éventuellement transmises à la Régie de l'énergie comme première approximation des économies qui pourraient être produites par tel type d'intervention dans tel secteur, etc. On comprendra ici toute l'importance de **bien documenter les hypothèses qui sous-tendent les prévisions effectuées**.

C'est en confrontant ces hypothèses avec les résultats d'une recherche commerciale détaillée que l'équipe Conception pourra, par la suite, effectuer une révision des hypothèses initiales et fournir de nouvelles prévisions d'économies d'énergie qui correspondront mieux aux segments de marché visés, au concept du programme et à la stratégie de commercialisation envisagée. À son tour, **l'équipe Conception devra, elle aussi, documenter avec soin les hypothèses qui sous-tendent ses conclusions (la Théorie du programme)**. Ainsi, lorsqu'il faudra procéder à des ajustements suite à l'expérience vécue d'un programme ou d'un volet, il sera plus facile de conclure puisqu'on aura conservé le cheminement logique qui avait mené aux conclusions initiales. Cette **Théorie du programme est aussi à la base des travaux de l'évaluateur externe** qui interviendra à intervalles réguliers au cours de la vie du programme.

De plus, les prévisions détaillées de l'équipe Conception permettront de monter un meilleur système de suivi des résultats obtenus une fois le programme en marche.

Recommandation : Une des solutions possibles serait de **créer une fonction de « gardien des données » pour le programme AI-OEB**. Le Cadre de gestion pourrait déterminer les informations qui doit être conservées et sous quelle forme elles le seront. La **documentation adéquate des chiffriers de calcul** constituerait un des défis de cette nouvelle fonction. À titre d'exemple, lorsqu'un évaluateur externe entreprendrait son travail initial, l'ensemble de la documentation pertinente, la « mémoire du programme » serait déjà rassemblée en un même lieu et sous une forme déjà utilisable. Elle ne sera pas volatilisée avec le départ éventuel de personnes ayant été impliquées dans les premières phases de la création d'un programme.

Finalement, la **transmission des informations d'une équipe à une autre** est souvent aussi importante que son accumulation et les rencontres des personnes impliquées dans les diverses phases de la mise au point d'un programme seront autant d'occasions privilégiées de partager ces informations.

8.1.2 Structure organisationnelle complexe chez HQD et nécessité d'un travail multidisciplinaire (Priorité 2)

L'évaluateur ne peut pas passer sous silence la structure organisationnelle qui existe chez HQD et qui conditionne, dans une bonne mesure, les méthodes de travail adoptées. C'est dans ce contexte que le « Cadre de gestion » a été mis en place pour tenter d'améliorer ces méthodes et de mieux gérer cette complexité au niveau du PGEÉ. Cette complexité organisationnelle n'est pas étrangère à la nature « Grande entreprise » de HQD et elle a sans doute plusieurs avantages. L'évaluateur n'en a pas fait l'analyse mais il constate seulement qu'elle peut entraîner certaines difficultés au niveau des diverses phases de création et de gestion d'un nouveau programme.

Par exemple, si les communications ne sont pas excellentes entre les équipes de planification, de conception et de développement, il peut arriver qu'une équipe devant utiliser les conclusions de l'équipe qui est intervenue en amont soit très critique de ce qui a été réalisé et reprenne une partie du travail effectué.

Par ailleurs, l'évaluateur constate, sans cependant la remettre en question, que la décentralisation de certaines tâches du programme vers les Territoires, ajoute à la complexité organisationnelle.

Recommandation : Une façon de contrer ce problème serait de **systématiser les échanges entre équipes très tôt dans la séquence de création d'un nouveau programme**. De cette manière, chaque équipe pourrait s'appropriier le travail effectué en amont en diminuant considérablement l'effet de « silo » observé dans bien des organisations. Par ailleurs, les gestionnaires de HQD aurait sans doute intérêt à s'inspirer des travaux de l'Institut de développement de produits (IDP), un regroupement d'industriels québécois qui fait la promotion des meilleures pratiques en matière de développement de produits.

8.1.3 Manque de temps pour concevoir, développer et implanter solidement le programme (Priorité 3)

Il est important de souligner que les efforts de conception et de développement du programme AI-OEB ont été consentis dans le contexte d'un échéancier de trois ans devant se terminer à la fin de 2006. En 2005, HQD a décidé d'ajouter quatre ans à la durée du programme qui devrait maintenant se terminer à la fin de 2010. Il ne serait donc pas surprenant que certains outils du programme soient plus ou moins adaptés à la situation présente. On peut donner comme exemple la base de données principale du programme (ACCESS) qui n'était plus adaptée aux besoins du programme et qui est en voie d'être remplacée par une base de type ORACLE que les Territoires pourront interroger directement.

L'évaluateur ne fait donc pas une critique du travail accompli, mais constate simplement l'importance, pour une société comme HQD, de continuer à bâtir ses programmes sur des fondations solides et de prendre le temps de bien faire les choses.

Recommandation : L'évaluateur est d'avis que tout travail de conception et de développement de nouveaux programmes et de nouveaux volets devrait continuer à se faire à partir de fondations solides et, donc, que les équipes qui y sont affectées devraient normalement **disposer d'un temps raisonnable pour construire ces fondations**. Cette recommandation prendrait toute son importance si on devait se pencher sur une refonte du programme ou sur l'addition de nouveaux volets.

8.1.4 Élaboration d'un lexique précis pour le programme (Priorité 3)

L'évaluateur a noté à plusieurs occasions pendant ses travaux que certaines définitions portaient parfois à confusion, notamment lorsqu'il s'agit de décrire les économies à diverses étapes du processus qui va de la soumission d'une demande par un client aux visites de certains bâtiments après versement de l'appui financier.

De même, certains concepts utiles à l'évaluateur externe auraient sans doute intérêt à être véhiculés à l'interne.

Recommandation : L'évaluateur suggère de **préparer, diffuser et tenir à jour un lexique du programme**. Comme point de départ, il suggère d'utiliser les définitions présentées au début de ce rapport. Ce travail de normalisation pourrait être confié à « un gardien des données » tel que suggéré à la section 8.1.1.

8.2 Planification

8.2.1 Les objectifs d'économies d'énergie devraient être préparés par l'équipe Conception (Priorité 1)

Un des enjeux importants liés à la définition des objectifs d'économies d'énergie pour un programme tient au fait que les premières évaluations, par nature le plus souvent approximatives, sont issues de l'équipe Planification. Le travail réalisé semble impeccable mais, une fois le programme conçu, développé et implanté, **il serait normal que la préparation des prévisions révisées soit faite par les équipes intervenant en aval de Planification**. Ainsi, on conçoit bien que, pour une première approximation, les prévisions se fassent sur la base des études du potentiel technico-économique. **Dès le moment où l'équipe Conception a terminé son travail, elle devrait être en mesure de prendre le relais de Planification et de lui suggérer des prévisions plus précises découlant de ses propres observations et conclusions**. Ces nouvelles prévisions seraient alors plus proches de ce que le programme, une fois développé, sera en mesure de livrer.

Par la suite, une fois le projet implanté et suite à un échange entre les divers intervenants (Conception, Développement, Gestion et Suivi), on pourra réviser les prévisions à moyen et long terme en fonction de l'expérience du programme et des conditions générales du marché.

Cette façon de faire permettrait de **s'assurer que les gestionnaires du programme AI-OEB s'approprient réellement les objectifs d'économies d'énergie** et cela aurait comme avantage supplémentaire de tracer un meilleur portrait de ce qui pourra être réalisé.

Recommandation : L'évaluateur suggère donc que **les prévisions en termes d'économies d'énergie soient préparées à chaque année par l'équipe Conception** qui travaillera en consultation avec les personnes impliquées en planification, en développement, en gestion et au niveau du suivi des résultats. Cela suppose, bien sûr, que ces **personnes continuent d'être disponibles**, au besoin, pour apporter des améliorations ou pour réexaminer les hypothèses de départ en fonction de l'expérience acquise.

8.2.2 Les effets de distorsion ne sont pas quantifiés (Priorité 1)

Les documents que l'évaluateur a retracés sur le site de la Régie de l'énergie établissent explicitement que les effets de distorsion pour le programme AI-OEB sont **inclus dans les pourcentages d'économies** (%) applicables sur la consommation d'électricité d'un bâtiment existant ou sur la consommation d'un bâtiment construit selon les normes du CMNÉB-97, pour une construction neuve) utilisés initialement pour établir les objectifs visés en termes d'économies nettes (voir Tableau 4.4 et section 4.3.3, plus haut).

Cependant, l'importance que revêtent ces effets de distorsions (voir section 6.3 'enquête téléphoniques' et section 7 'évaluation d'impact') dans le programme AI-OEB invite à traiter cette question de façon spécifique.

Recommandation : L'évaluateur recommande de **présenter de façon explicite les hypothèses retenues pour les effets de distorsion** dans les prévisions préparées à chaque année et qui servent de base aux Demandes d'approbation budgétaires présentées à la Régie de l'énergie. Il est toutefois conscient que cette question a déjà été discutée à l'interne et que des progrès ont été faits dans cette direction, notamment pour la préparation du Budget-07. Ainsi, un taux d'opportunisme élevé constituerait une invitation évidente à se pencher de nouveau sur les paramètres de conception du programme afin de corriger la situation.

8.2.3 Caractérisation de la clientèle à préciser dans le cadre de la mise au point de la Théorie du programme (Priorité 1)

Dans l'établissement de la Théorie du programme, l'évaluateur considère comme étant de première importance de **bien caractériser les bâtiments qui feront l'objet de projets**. On retrouve assez facilement, chez HQD, des données à propos du nombre de clients Affaires ou 'commerciaux' – qu'ils soient proactifs, actifs ou réactifs –, à propos des consommations moyennes par client, du nombre d'abonnements et des vocations dominantes – commerciales, industrielles, institutionnelles, agricoles, multi-résidentielles. Cependant, pour le programme AI-OEB, **les données à propos des bâtiments sont essentielles** dans l'élaboration de la Théorie du programme.

À cet effet, l'évaluateur a pu retracer l'hypothèse de 42 520 bâtiments pour la clientèle Affaires, excluant l'industriel, au tout début du programme (2002-2003). Ces bâtiments avaient une consommation d'électricité moyenne de 520 000 kWh/an. Or, des données similaires n'ont pu être trouvées à l'appui de l'esquisse de Théorie du programme actuelle.

Recommandation : L'évaluateur recommande aux gestionnaires du programme, et notamment aux équipes Planification et Conception, de **rassembler et tenir à jour les données de base relatives aux bâtiments visés par le programme AI-OEB**. Ces données devraient inclure les consommations moyennes d'électricité, le nombre de bâtiments par client, le nombre d'abonnements par bâtiments, etc., selon les divers types de clients et les diverses vocations dominantes de la clientèle visée. Elles devraient aussi comprendre les locaux administratifs des clients industriels, les plus gros clients 'commerciaux' (ceux qui sont étiquetés 'actifs' dans la base de données des abonnés de HQD) de même que les clients visés dans les Réseaux municipaux. Une partie du travail a déjà été faite par l'unité Commercialisation avec l'identification de 5 ou 6 segments et des 140 sous-segments de la clientèle Affaires.

8.2.4 La durée de vie des mesures et leur effritement (Priorité 3)

Le programme AI-OEB exige que les mesures d'économie d'énergie installées aient une durée de vie minimale de 5 ans. Or, avec l'allongement de la durée du programme de 3 à 7 ans, il n'est pas impossible que certaines économies considérées acquises aient à être déduites du total attribué au programme,

lorsqu'on atteindra 2009 et 2010. Cet effet est probablement mineur, selon l'évaluateur, mais il pourrait prendre de l'importance dans l'éventualité d'un nouveau report de l'horizon du programme.

Par ailleurs, la théorie du programme ne prévoit ni **devancement** des projets (qui se seraient réalisées de toutes façons, dans le futur) ni **effritement** des mesures implantées. **Une des forces évidentes du programme AI-OEB tient à la nature des mesures admissibles qui doivent être basées sur l'acquisition et l'installation d'équipements efficaces.** Les mesures dites de 'comportement' ne sont pas admises. Cependant, même les mesures d'équipement ont une vie utile et, surtout, certains équipements tendent à devenir moins efficaces avec le temps.

La durée de vie utile des mesures est essentielle pour revoir les divers tests de rentabilité du programme à partir de données 'réelles' et pour produire des prévisions d'économies plus précises pour le programme.

Recommandation : L'évaluateur est d'avis qu'il faudrait **tenir compte de la vie utile des équipements installés et de leur baisse d'efficacité** (correspondant à l'**effritement** des économies attendues) avec le temps lors de l'établissement de la Théorie du programme et des prévisions à plus long terme en matière de GWh/an attendus. À cette fin, il serait sans doute opportun de **colliger la durée de vie de chacune des mesures de chaque projet** finalement approuvé par le programme, le jugement à cet effet pouvant être porté par le personnel technique de HQD.

8.3 Conception

8.3.1 Recherche commerciale à approfondir en se basant sur les travaux de l'équipe Planification (Priorité 1)

En principe, la caractérisation de la clientèle potentielle a été faite dès la phase Planification. Il faut cependant poursuivre le travail à l'étape de la conception et colliger toutes les informations supplémentaires qui seront nécessaires pour établir la Théorie du programme. À cette fin, il est important de mieux comprendre **quelles sont les pratiques courantes (on dit souvent le « tendancier ») dans le marché Affaires en ce qui a trait à la nouvelle construction, aux rénovations importantes dans les bâtiments existants et à l'acquisition ou au remplacement d'équipements efficaces au point de vue énergétique.** De plus, ces pratiques courantes peuvent différer selon les vocations principales des bâtiments (ex. : commercial, institutionnel, etc.).

Ces pratiques constituent la **base de référence** qui permet, par la suite, le calcul des économies produites par le programme.

On est ici au cœur même de l'évaluation des **économies qui peuvent être attribuées** au programme et qui vont, généralement, être inférieures aux **véritables économies réalisées** par les clients. Du point de vue des clients, les économies générées seront simplement la différence entre les consommations d'électricité **avant** et **après** l'implantation des mesures d'efficacité énergétique. Cette distinction n'est pas bénigne : Elle est, en

effet, à la base d'une **grande incompréhension de la part des clients** (et de certains partenaires professionnels) dont plusieurs ne comprennent pas l'insistance de HQD à parler de **bâtiment de référence**. Chaque client s'occupe de son propre projet et des économies réelles qui seront générées. Il ne comprend pas facilement que HQD n'appuie financièrement que la différence entre une 'consommation de référence' (qui est le plus souvent inférieure à la consommation réelle avant réalisation du projet) et la consommation après installation des mesures d'efficacité énergétique (ce qui produit les économies dites 'à la marge') !

Dans l'établissement de la base de référence, le programme utilise pour le moment le CMNÉB-97 comme base de référence dans la nouvelle construction et des 'bâtiments de référence', développés par le personnel technique du programme pour les bâtiments existants.

En plus de la caractérisation de la clientèle et de la détermination des bases de référence, la recherche commerciale permet de mieux comprendre les **besoins, attitudes et comportements de la clientèle visée**, les domaines où la construction neuve ou la rénovation sont les plus actives, le nombre de projet de nouvelle construction, le degré d'intérêt des partenaires professionnels pour le programme, etc. La recherche commerciale cherche également à estimer les tendances pour l'avenir, les taux de pénétration réalistes pour le programme, les partenaires professionnels les plus avancés en efficacité énergétique et qui sont susceptibles de contribuer à sa commercialisation.

En somme, la **recherche commerciale cherche à vérifier tous les paramètres qui serviront à l'établissement de la Théorie du programme et aux prévisions d'économies d'électricité qui en découleront**. C'est également à partir de cette recherche commerciale que pourra s'articuler une stratégie de commercialisation bien adaptée à la clientèle du programme et à ses divers objectifs.

Recommandation : L'évaluateur recommande de **pousser plus loin la recherche commerciale du programme de façon à disposer des informations nécessaires à l'établissement de la Théorie du programme** et à la définition de la stratégie de commercialisation. En particulier, l'évaluateur suggère à HQD de réaliser des **études spécifiques pour identifier les pratiques courantes (le tendanciel)** afin de mieux asseoir les bases de référence utilisées pour le calcul des appuis financiers et des économies attribuables au programme. Ces études devraient être revues à intervalles de trois ans étant donnée la nature dynamique des pratiques en ce domaine.

8.3.2 Revoir et documenter la Théorie du programme qui est trop fragmentaire en ce moment (Priorité 1)

La Théorie du programme, c'est **l'ensemble des hypothèses qui permettent de déterminer les objectifs du programme**. C'est tout ce qui contribue à l'établissement des économies annuelles attendues en GWh pour toute la durée du PGEÉ et tout ce qui permet l'établissement des budgets pour l'appui financier aux participants, la gestion et la promotion du programme. Or, et plus spécifiquement du côté des économies d'électricité attendues, l'évaluateur est d'avis que les **hypothèses disponibles demeurent beaucoup trop fragmentaires**. Ces questions ont été abordées en détail à la section 4 de ce rapport.

Lors de la conception initiale du programme AI-OEB, un effort spécial avait été fait dans cette direction avec les moyens de l'époque et l'essentiel de la Théorie du programme s'était alors retrouvée dans les '*fiches descriptives des programmes aux marchés commercial et institutionnel*'. L'évaluateur n'a pas retrouvé d'équivalent pour les hypothèses courantes à la base du programme.

Or, comme on l'a vu aux sections **4.3.3** et **4.3.4**, les nouvelles hypothèses sont très différentes des anciennes. Il suffit de rappeler que les **économies moyennes attendues pour les bâtiments existants sont passées de 52 000 kWh/an au début du programme à 370 000 kWh/an maintenant**. La **moyenne des économies attendues** a été **multipliée par 7**. De même, et en parallèle, le nombre de **participants attendus** pour le programme a **baissé** dans des proportions semblables – **par un facteur de 6,5** - passant d'environ 5 500 (782 par année extrapolé sur 7 ans) contre un objectif courant de 838 pour la période allant de 2004 à 2010. Il est donc clair que, si les objectifs en GWh/an sont restés sensiblement comparables, **cela masque le fait que les termes menant à ce résultat ont été modifiés de façon absolument remarquable !**

Par ailleurs, l'évaluateur constate l'importance relative des mesures d'ajout ou de remplacement d'équipements dans les bâtiments existants. Cette catégorie de mesures n'est pas nécessairement reliée à une rénovation du bâtiment comme telle et la pratique courante ne s'évalue pas de la même façon.

Recommandation : L'évaluateur suggère avec insistance de **procéder à une revue en profondeur de la Théorie du programme**. Cette revue permettra de rassembler dans un même document toutes les hypothèses à l'appui des objectifs visés. On y retrouvera également les arguments et le cheminement suivi pour l'élaboration de ces hypothèses. En particulier, l'évaluateur suggère de **traiter séparément les mesures d'ajout ou de remplacement d'équipements** dans les bâtiments existants, lors de la révision de la Théorie du programme. L'appui **financier pourrait aussi être spécifiquement ajusté** pour des mesures faisant partie de **cette catégorie**.

8.3.3 Revue et articulation plus concrète de la stratégie de commercialisation qui demeure pour le moment plutôt schématique (Priorité 1)

Avec en main une bonne **caractérisation de la clientèle visée**, une **recherche commerciale plus poussée** et une **Théorie du programme plus articulée**, il devient possible de **préciser la stratégie commerciale du programme AI-OEB** tout en respectant les grands axes stratégiques définis dans des plans plus généraux élaborés à d'autres niveaux chez HQD.

Cette révision de la stratégie commerciale aura forcément des conséquences quant à la clientèle visée. **Veut-on vraiment écrémer le marché en continuant d'aller chercher les plus gros consommateurs d'électricité ?** Quelles sont les **intentions du programme quant à la majorité de la clientèle Affaires** qu'on visait au départ ? Faut-il préparer un nouveau volet qui s'adresserait spécifiquement à eux ? L'évaluateur souligne que ces 'plus petits' clients Affaires ne sont pas les clients 'commerciaux' communément appelés 'petits G'. Ce sont des clients actifs et réactifs qui, ensemble, ont une consommation d'électricité très importante.

Une des questions fondamentales qu'il faut se poser en pensant à la stratégie de commercialisation pour un programme de type performance comme AI-OEB, c'est **jusqu'où il est possible de remonter en amont des processus de décisions** pour amener les prescripteurs et les clients à envisager, dès le début, de réaliser des projets de haute efficacité énergétique. À la base, le **concept du programme veut profiter des projets normaux de rénovation importante ou majeures et de construction neuve** pour les inciter à dépenser un peu plus, supportés en cela par HQD, pour réaliser une optimisation énergétique plus poussée des bâtiments. Là où un projet normal aurait été réalisé selon les pratiques courantes (le tendancier), **l'intervention du programme permet de pousser plus loin** et de produire, au bout du compte, un **bâtiment beaucoup plus efficace**. On comprend facilement alors l'intérêt d'une intervention hâtive dès les premières discussions chez le client à propos du projet en gestation.

Comment réaliser cette intervention hâtive ? Voilà tout un défi ! On est à cent lieues de ces clients ayant déjà complété leurs projets, plus ou moins selon les pratiques courantes en matière d'efficacité énergétique, et qui, étant admissibles à un appui financier selon les termes du programme, décident d'y participer.

Or, chez HQD, **plusieurs intervenants** doivent coordonner leurs efforts dans une bonne stratégie de commercialisation. Il y a, d'une part, le **service à la clientèle en Territoires** dont c'est la responsabilité d'assurer le premier contact avec les clients. On parle ici, notamment, des **représentants et des délégués commerciaux**. Ce sont eux qui ont le contact privilégié avec le client Affaires. Ce sont eux qui peuvent lui expliquer la nature et les avantages du programme et qui sont souvent en mesure de détecter très tôt des projets en gestation. Ce sont également eux qui sont chargés d'accompagner les clients participant au programme à partir des toutes premières étapes jusqu'à la remise des chèques. Comme on peut le voir à la section 6.1, il semble y avoir une certaine **ambivalence, chez la force de vente en Territoires, entre son rôle de vendeur et son rôle d'expert-conseil en efficacité énergétique auprès des clients**.

En parallèle, chez HQD, il y a l'**Unité Commercialisation** dont le rôle, tel que perçu par l'évaluateur, est plutôt d'animer des événements de promotion auprès de la clientèle Affaires et d'assurer les liens avec les nombreux organismes et associations à l'œuvre dans le milieu (qu'il s'agisse de clients commerciaux, municipaux, institutionnels, etc.). L'unité Commercialisation n'intervient généralement pas pour un programme spécifique du PGEÉ. Son attention se porte plutôt sur les divers segments de la clientèle Affaires auxquels elle se charge de présenter le 'coffre à outils' des divers programmes qui s'adressent à eux. L'unité Commercialisation a également son pendant plus local dans les Territoires avec les 'conseillers en développement de marché'.

Jusqu'à récemment, le personnel du programme (au corporatif) avait un lien plutôt 'administratif' avec les clients. Ce lien est progressivement transféré aux Territoires selon les plans de décentralisation en cours. Le personnel doit s'assurer que la 'machine administrative' fonctionne bien tout en tentant de limiter les irritants qui peuvent en découler. Le personnel technique (en bonne partie basé au corporatif) intervient pour valider les projets présentés, mais il a également un rôle conseil auprès de la clientèle. Ce rôle est complété par les 'ingénieurs commerciaux' en Territoires qui sont cependant généralement moins spécialisés que les ingénieurs basés au 'corporatif'.

Enfin, les **partenaires professionnels** doivent être partie prenante au déploiement de la stratégie de commercialisation. Le programme AI-OEB requiert qu'ils agissent comme spécialistes techniques, qu'ils produisent les études de faisabilité et qu'ils déposent les demandes d'appui financier chez HQD. Les clients de HQD sont leurs clients et ils ont tout intérêt, au moins en principe, à ce que le programme soit un succès. Ils en sont des **acteurs incontournables**.

Recommandation : En tenant compte du contexte qui vient d'être décrit et des nombreux intervenants qui participent à la commercialisation du programme, l'évaluateur suggère d'**élaborer un plan de commercialisation concret qui mettra l'accent sur le démarchage direct auprès des clients (ce que l'évaluateur appelle 'la vente' à la section 6.1) et leur accompagnement tout au long de la réalisation de leur projet**. Le plan définira comment les participants potentiels seront identifiés, quels clients seront rencontrés pendant l'année, qui va les rencontrer et à quelles fins, quand ils seront contactés et comment on arrivera à les convaincre de modifier leurs projets en gestation pour en augmenter l'efficacité énergétique. On voudra également déterminer quels secteurs ou vocations seront explorés en priorité ? Quels outils de vente seront utilisés ? Comment les partenaires professionnels seront mis à profit ? Comment on arrivera à intervenir suffisamment tôt dans le processus de décision du client pour pouvoir générer un plus grand nombre de projets intéressants ? Quels événements et autres activités de promotion seront réalisés pendant l'année par Commercialisation ? Etc.

Le plan de commercialisation décrira comment on compte s'y prendre pour **intervenir le plus en amont possible dans le processus de décision d'un client** qui envisage un projet de nouvelle construction ou de rénovation majeure. Le lecteur peut se référer à la section 6.1 pour plus de détails.

8.3.4 Revoir certains paramètres du programme qui ont des conséquences importantes sur les économies nettes attendues (Priorité 1)

Quelques paramètres couramment utilisés par le programme ne semblent pas tout à fait justifiés, du point de vue de l'évaluateur.

a) Construction neuve des marchés d'alimentation déjà au tendanciel!

Il y a d'abord tout le secteur de la construction neuve de '**marchés d'alimentation**'. Pour des raisons expliquées plus en détail à la section 7, la construction neuve dans ce domaine est soumise à des impératifs économiques si serrés que les projets réalisés seraient, de toute évidence, du même niveau d'efficacité énergétique, et ce même très probablement en l'absence de l'appui financier du programme. **Dans ces conditions, le programme se trouve à verser généralement un appui financier inutilement puisque les projets se feraient vraisemblablement quand même et de la même façon**. La base de référence actuelle du CMNÉB-97 n'est pas adéquate pour ces projets. On peut noter cependant qu'à **l'opposé de l'opinion de l'évaluateur, la stratégie du programme telle qu'énoncée dans le document 'Planification annuelle 2006', à la page 27, considère le secteur des supermarchés comme un 'marché prometteur' !**

b) Projets terminés à la date du dépôt de la demande d'appui

Dans un autre ordre d'idées, le programme considère admissibles des projets qui sont **terminés au moment où la demande d'appui financier est déposée**. L'évaluateur considère de tels projets comme une **manifestation évidente d'opportunisme**. Si l'appui financier de HQD avait eu la moindre importance dans la décision d'aller de l'avant avec le projet d'efficacité énergétique réalisé, le client n'aurait pas pris la décision de compléter les travaux **avant même de déposer sa demande** au programme. À la rigueur il pourrait commencer ses travaux après avoir déposé sa demande et sans avoir nécessairement reçu la lettre de *confirmation d'engagement* de HQD, si son projet devait démarrer d'urgence. **Le simple fait qu'il n'a pas déposé sa demande constitue, aux yeux de l'évaluateur, une preuve suffisante que l'appui financier n'était pas un facteur déterminant dans la décision de réaliser le projet et que le client aurait procédé de toute façon.**

c) Problème dans la définition de la pratique courante ou du tendanciel

Le programme, tel que conçu en ce moment, accepte les projets de construction neuve qui ont une consommation d'électricité égale à 85 % de la consommation d'un bâtiment correspondant aux normes du CMNÉB-97. Or, **la pratique courante** (le tendanciel) dans la construction neuve, de l'avis de plusieurs spécialistes du domaine, produit des édifices dont la consommation se situe entre 80 % et 85 % de la consommation d'un bâtiment construit selon le CMNÉB-97. Il faut noter que le CMNÉB-97 était une norme minimale de construction en 1997. **Dans ces conditions, n'importe quel bâtiment construit selon la pratique courante d'aujourd'hui peut bénéficier d'un appui financier du programme, ce qui, de toute évidence, constitue une anomalie** : la philosophie à la base du programme n'est-elle pas d'appuyer financièrement des projets qui font mieux que la pratique courante en matière d'efficacité énergétique !

On comprendra facilement que de tels projets de construction neuve utilisant les pratiques courantes n'ont pas besoin de la confirmation de HQD pour être réalisés. Or, puisqu'ils sont admissibles au programme AI-OEB, rien n'empêche le client de faire application au programme pour aller chercher une prime souvent inespérée.

À titre de comparaison, l'Office de l'efficacité énergétique (OEE) exige que les projets de nouvelle construction démontrent une réduction de consommation d'au moins 25 % par rapport au CMNÉB-97 pour être admissible au PEBC (qui finance la conception d'un projet jusqu'à concurrence de 60 000 \$). Il faut rappeler que l'arrimage qui existe entre les programmes PEBC et AI-OEB est plutôt d'ordre administratif. Il y aurait sans doute un certain intérêt, selon l'évaluateur, à ce que cet arrimage s'applique également aux économies reconnues.

Les trois recommandations suivantes reprennent l'essentiel des remarques qui précèdent :

Recommandation 1 : L'évaluateur recommande d'examiner la possibilité que les **projets de construction neuve** dans le secteur des **supermarchés d'alimentation** soient **exclus** du programme



AI-OEB, à moins qu'il y ait des mesures innovatrices qui sortent de la pratique courante et clairement démontrées.

Recommandation 2 : L'évaluateur recommande d'examiner la possibilité que les **travaux** d'implantation des mesures d'efficacité énergétique faisant l'objet d'une demande au programme AI-OEB **n'aient pas encore débuté** à la date de **dépôt de la demande** pour que le projet soit **admissible**. On pourrait même utiliser la date d'émission de la 'Confirmation d'engagement de HQD' comme date à partir de laquelle les travaux pourraient débuter.

Que la recommandation faite au paragraphe précédent soit retenue ou non, l'évaluateur suggère de demander au partenaire professionnel d'inclure, dans la demande initiale déposée au programme, un relevé du **pourcentage d'implantation de chaque mesure proposée à la date de la demande**. Ceci permettrait de mieux juger, par la suite, du degré d'opportunité d'un projet donné. On pourrait utiliser ces données pour refuser des projets dont l'implantation serait trop avancée au moment de la demande (comme les cas où les travaux seraient, à toutes fins pratiques, terminés mais où on utiliserait le prétexte d'une petite mesure accessoire pour qualifier les travaux de 'non terminés').

Recommandation 3 : L'évaluateur recommande d'examiner la faisabilité d'introduire les changements suivants dans les paramètres du programme :

- Que, pour tout projet de **construction neuve**, d'agrandissement et de rénovation majeure, toute **réduction de consommation d'électricité de 15 % ou moins par rapport au CMNÉB-97 ne fasse plus l'objet d'un appui financier** par le programme AI-OEB.
- Que dans le cas des **bâtiments existants**, les **bâtiments de référence établis par HQD soient ajustés de telle sorte qu'ils reflètent mieux la pratique courante (tendanciel)** dans ce domaine.

En contrepartie, l'évaluateur recommande d'examiner la possibilité d'accorder un appui financier supplémentaire aux projets qui se qualifieraient pour la '**certification LEED**'.

Finalement, l'évaluateur suggère d'examiner comment pourrait s'appliquer le principe de *ne pas rétribuer la pratique courante* dans les projets d'ajout ou de remplacement d'équipements.

8.3.5 Peu de tests auprès des participants et des partenaires (Priorité 2)

Pendant la phase de conception comme pendant celle du développement, il serait souvent **approprié de tester les concepts envisagés ou les outils élaborés** (comme les formulaires de participation, les argumentaires, le Guide du participant, certains outils marketing, etc.) auprès de la **clientèle cible** de même qu'auprès des **partenaires professionnels**. Cela pourrait se faire au moyen de groupes de discussions ou d'entrevues individuelles, par exemple.

Les outils utilisant INTERNET pourraient être testés via le WEB.

Recommandation : L'évaluateur est d'avis que des **tests des concepts envisagés et des outils appelés à être développés** permettraient de mieux intégrer les besoins des **partenaires professionnels et des clients** visés par le programme en voie de création et limiteraient les ajustements en cours de programme comme ce fut, par exemple, le cas avec le Progiciel d'évaluation de projets qui a sans doute été lancé prématurément, ce qui a eu un effet non négligeable sur la crédibilité du programme, dans les premiers mois de son existence.

8.3.6 Instauration d'un 'Feu vert' (Priorité 2)

L'évaluateur constate que, de façon générale, plus on intervient tôt dans le processus de gestation d'un nouveau projet, plus il est facile d'envisager des modifications importantes pouvant générer des économies d'électricité souvent appréciables (voir 8.3.3, ci-dessus).

Or, en ce moment, le programme accepte de défrayer 50 % des coûts d'une étude de faisabilité jusqu'à concurrence de 7 500 \$. Cet appui financier n'est **remboursable que si le projet est confirmé, qu'il se réalise** et que HQD maintienne sa décision de le supporter financièrement après sa réalisation même si les travaux réalisés ne correspondent pas en tous points à ce qui avait été décrit dans la lettre de *confirmation d'engagement* initiale. Les études de faisabilité ne sont obligatoires que pour les projets qui génèrent plus de 60 000 kWh/an d'économies d'électricité.

L'évaluateur souligne, en passant, l'aspect circulaire de cette règle : ne faut-il pas réaliser une certaine étude de faisabilité pour déterminer si les économies seront ou non supérieures à 60 000 kWh/an ?

Quoi qu'il en soit, l'évaluateur est d'avis qu'on pourrait développer un outil qui permettrait une intervention **plus en amont** dans le processus de gestation d'un projet. Cela pourrait prendre la forme d'un '**Feu vert**' qui serait une lettre d'intention par le programme de supporter la réalisation d'un projet d'efficacité dans un bâtiment donné, suite à une visite par un ingénieur désigné par le programme et dont la plus grande partie des honoraires serait défrayée par HQD. Ce 'Feu vert' serait émis suite à une visite de type 'walkthrough' dans les bâtiments existants ou de type 'rencontre avec le client' pour les projets de construction neuve. L'ingénieur désigné par le programme profiterait de la visite pour vérifier l'état du bâtiment existant et faire des suggestions qui tiendraient compte des mesures potentiellement les plus efficaces.

Recommandation : L'évaluateur suggère d'examiner la possibilité d'**introduire un 'Feu vert' qui impliquerait une visite de type 'walkthrough' par un ingénieur désigné par HQD** (accompagné, au besoin, par un membre du personnel de la force de vente en Territoires) et qui serait en majeure partie défrayée par HQD **sans que cela soit conditionnel à la réalisation de quelque projet que ce soit**. Il pourrait y avoir des critères d'admissibilité à ce 'Feu vert' et le coût total pour HQD ne devrait pas dépasser de 1 000 \$ à 2 000 \$ par projet. On pourrait examiner l'opportunité de puiser les sommes

requis, en tout ou en partie, dans un programme d'audits qui s'adresserait à la clientèle Affaires, le cas échéant.

8.4 Développement

8.4.1 Nouvelle accréditation pour les partenaires professionnels (Priorité 1)

Le programme AI-OEB requiert l'intervention de **partenaires professionnels** pour son fonctionnement. Chaque demande doit être déposée par un partenaire accrédité pour être recevable. Or, malgré le fait que plusieurs centaines de partenaires soient accrédités, ceux qui déposent effectivement des projets sont relativement peu nombreux (une cinquantaine).

L'évaluateur s'est également interrogé sur la profondeur de la formation de ces partenaires professionnels en matière d'efficacité énergétique et sur leur familiarité avec les règles et les concepts du programme. Il souligne aussi la faible représentation des architectes parmi eux.

Par ailleurs, il semble bien que **certains partenaires professionnels soient quelque peu négligents lorsque vient le moment de déposer des demandes complètes (environ 80 % des demandes sont incomplètes !)** et qui respectent l'ensemble des exigences du programme. Ceci entraîne toutes sortes de problèmes de nature administrative, cause des délais souvent inutiles au moment de la validation administrative et technique des dossiers et, au bout du compte, risque de créer de la frustration chez les clients participants, comme chez les partenaires professionnels, d'ailleurs.

Dans un autre ordre d'idées, **les partenaires professionnels n'ont généralement pas une très haute opinion du programme AI-OEB** comme on peut le constater à la lecture de la section 6.2. **Le lien de confiance entre HQD et le partenaire professionnel reste à bâtir, de toute évidence.**

L'évaluateur se demande s'il n'y aurait pas lieu de réviser les façons de faire avec les partenaires professionnels. On pourrait, par exemple, créer une **accréditation plus exigeante**, appuyée sur une formation plus exhaustive, suivie d'**examens obligatoires**. On pourrait prévoir une **période de transition** qui tiendrait compte de la situation actuelle pour ne pas pénaliser le programme. L'accréditation serait accordée à un **individu** (architecte, ingénieur ou technologue) **plutôt qu'à la firme** qui l'emploie. L'idée directrice de ce changement serait de **créer progressivement un groupe de partenaires professionnels spécialisé en efficacité énergétique, plus réduit en nombre, mieux informé quant aux exigences du programme et certainement plus motivé**. Il serait plus facile pour HQD de développer une relation de confiance réciproque avec un groupe réduit et mieux informé des possibilités en efficacité énergétique, d'une part, et plus au fait des contraintes avec lesquelles HQD doit composer, d'autre part. En somme, **HQD contribuerait à créer une communauté reconnue de spécialistes en efficacité énergétique** qui travailleraient étroitement avec les gestionnaires du programme et la force de vente de HQD pour contribuer à la réussite du programme. Cette communauté pourrait intervenir dans d'**autres programmes** de HQD, le cas échéant.

Ces spécialistes auraient une compréhension plus approfondie des concepts du domaine de l'efficacité énergétique et pourraient mieux conseiller leurs clients, étant bien au fait des mesures les plus susceptibles de générer des économies admissibles à un appui financier et contribuant eux-mêmes à la mise à jour continue de la base de données à propos des pratiques courantes dans le marché.

Chaque partenaire disposant de la nouvelle accréditation serait autorisé à réaliser des **études de faisabilité** qui continueraient à être financées à 50 % par le programme mais qui **ne dépendraient plus de la réalisation effective d'un projet** pour que l'appui financier soit versé au client. HQD pourrait négocier un tarif réduit pour la réalisation des études de faisabilité par les firmes de partenaires professionnels selon le principe 'gagnant/gagnant'. Il serait relativement simple d'introduire des règles internes qui empêcheraient l'apparition de 'spécialistes des études' n'ayant pas d'intérêt à ce que des projets découlent des études réalisées. Après une période de transition d'environ un an, le recours à un partenaire détenant cette nouvelle accréditation deviendrait obligatoire pour le dépôt de toute demande.

Cette nouvelle **communauté des partenaires** pourrait se rassembler pour des activités de formation supplémentaires ou pour des événements de nature plus sociale animés par HQD.

Le programme profiterait de ce changement pour **impliquer plus à fond les architectes** de façon à augmenter les chances d'intervention plus hâtive dans le processus décisionnel d'un client et, par conséquent, de générer des projets de plus haute efficacité énergétique.

Recommandation : L'évaluateur recommande d'examiner la **création d'une nouvelle accréditation plus exigeante pour les partenaires professionnels**. Cette exigence s'appliquerait aux personnes plutôt qu'aux firmes qui les emploient. Après une période de transition, le recours à ces spécialistes deviendrait obligatoire et le **versement de l'appui financier** de HQD pour les études de faisabilité qu'ils réaliseraient **pourrait ne plus être lié à la réalisation effective des projets**.

8.4.2 Intervention des partenaires professionnels à la fin des travaux (Priorité 1)

En ce moment, le programme requiert une attestation d'un partenaire professionnel pour établir :

- ◆ la validité du projet;
- ◆ les économies d'énergie prévues à la suite des mesures proposées;
- ◆ l'exactitude des coûts associés à la mise en œuvre du projet d'économie d'électricité;
- ◆ la conformité aux exigences particulières du programme.

L'évaluateur comprend que cette attestation par une personne détenant un permis d'exercice et soumise au code d'éthique de sa profession constitue un gage de sérieux pour l'ensemble du programme. Cependant, cette attestation ne semble être requise qu'au départ, pour le dépôt d'une demande d'appui financier au programme.

Dans les faits, le client dispose de 24 mois pour réaliser les travaux d'implantation des mesures décrites dans la 'confirmation d'engagement' reçue de HQD suite à l'acceptation initiale du projet. Or, il doit arriver fréquemment que les travaux finalement réalisés diffèrent sensiblement de ce qui avait été prévu, au départ.

Recommandation : Surtout dans les cas où les mesures d'efficacité énergétique implantées diffèrent de ce qui avait été prévu au départ, l'évaluateur suggère que le partenaire professionnel **atteste de nouveau le projet modifié à la fin de l'implantation des mesures d'efficacité énergétique**. Il serait probablement **préférable de demander cette attestation après travaux de façon systématique**. Ainsi, **avant versement de l'appui financier, HQD obtiendrait du partenaire professionnel l'assurance que les travaux ont été exécutés comme prévu** ou, dans les cas où des modifications auraient été apportées, que ces modifications sont recevables et correspondent bien aux exigences du programme. On pourrait profiter de l'occasion pour **simplifier le processus d'attestation au moment de la demande initiale**, notamment au niveau de l'analyse des coûts du projet. Dans ce cas spécifique, une attestation des coûts admissibles reliés au projet réellement implanté serait probablement suffisante. On pourrait ainsi alléger la validation initiale du projet en remettant l'analyse des coûts à l'examen du projet **après sa réalisation**.

8.4.3 Optimisation du processus (Priorité 2)

Un travail **réellement remarquable** a été réalisé par l'équipe Développement pour la mise au point des processus internes allant de la réception des demandes initiales des clients jusqu'au versement de l'appui financier et aux visites d'inspection.

L'évaluateur comprend cependant que le bon fonctionnement de ce processus relativement complexe requiert que les bons intrants soient disponibles au bon moment pour que la 'machinerie interne' apparaisse comme une boîte noire pour le client et le partenaire professionnel. Faute d'intrants de qualité et fournis au bon moment, on se retrouve souvent dans une problématique de nombreux contacts avec les partenaires professionnels ou même avec les clients pour simplement 'compléter les dossiers'.

La complexité de cette 'machinerie interne' est même susceptible de s'amplifier avec la décentralisation des validations techniques et administratives vers les territoires et d'éventuelles 'secondes' vérifications qui se feraient au corporatif.

Recommandation : L'évaluateur suggère d'envisager la **formation d'une 'équipe volante' qui se chargerait d'initier les partenaires professionnels** (ou leur personnel administratif, le cas échéant) à la préparation adéquate d'un dossier. Ce serait en quelque sorte de la formation 'en situation réelle' de façon à s'assurer de **limiter à leur plus simple expression les problèmes entourant les demandes initiales**. Cette 'équipe volante' pourrait prendre la forme de quelques conseillers techniques en Territoire, spécialement formés à cet effet, et qui se chargeraient du travail auprès des partenaires professionnels.

Au-delà de cette modification, l'évaluateur suggère de **réexaminer le processus** (une fois par année, par exemple) **pour tenter de le simplifier**. Si, par exemple, on recueille de façon systématique l'état du bâtiment avant l'implantation des mesures et qu'on - le partenaire professionnel, au moment de son attestation finale ou HQD à l'occasion d'une visite de contrôle – s'assure que les mesures sont effectivement installées après la fin des travaux, a-t-on vraiment besoin des factures servant à établir les dépenses admissibles ? On ne le fait maintenant que pour les bâtiments existants et ces dépenses admissibles peuvent servir à limiter l'ampleur de l'appui financier lorsqu'il dépasse 40 % de ces dépenses. Pourrait-on procéder autrement, sur la base de l'expérience acquise à ce jour (voir l'exemple donné plus haut où on procéderait à cette analyse uniquement après la fin des travaux) ?

8.4.4 Liste des mesures gagnantes (Priorité 3)

L'évaluateur apprécie le fait, mentionné dans le Guide du participant, que certaines **mesures originales**, proposées par des partenaires professionnels pour leurs clients, puissent être utilisées comme exemples et diffusées à travers le marché visé. Ceci introduit un élément dynamique dans le programme et l'amène à se bonifier par lui-même, avec le temps.

L'évaluateur a examiné les **dix mesures 'gagnantes'** proposées par HQD. Il faudrait, par exemple, éviter de suggérer des mesures qui rapportent sur papier des économies intéressantes mais qui se rapprocheraient de la pratique courante et que le programme ne pourrait pas s'attribuer, au bout du compte.

Recommandation : L'évaluateur suggère de **revoir cette liste des dix mesures 'gagnantes' en fonction des résultats de la présente évaluation d'impact énergétique**. Si ce n'est déjà fait, il faudrait attribuer à un petit groupe de spécialistes internes et externes (partenaires professionnels) la responsabilité de **tenir à jour cette liste de mesures gagnantes**. Ces mesures pourraient être étayées d'exemples réels. Dans le même ordre d'idées, et si ce n'est pas déjà fait, **les meilleurs projets pourraient être primés à chaque année à l'occasion d'un gala**, par exemple. Cet événement pourrait être organisé en collaboration avec l'**Office de l'efficacité énergétique (OEÉ)** dont le programme PEBC – pour la nouvelle construction – vise à encourager la conception de projets de très haute efficacité.

8.4.5 Précisions à apporter au Guide des participants (Priorité 3)

a) Attestation à la fin des travaux : Au cours de ses travaux, l'évaluateur a noté certaines ambiguïtés ou imprécisions dans les documents par ailleurs très bien conçus que le programme a développés. Il a déjà été question, plus haut, de l'attestation que pourrait fournir le partenaire professionnel à la fin des travaux. Le partenaire pourrait, par exemple, cosigner le formulaire *d'engagement de réalisation*. Il ne s'agirait pas de se rendre responsable des travaux réalisés, mais simplement de **produire une attestation** semblable à celle qui a déjà été fournie au moment du dépôt de la demande d'appui financier mais qui, cette fois, **attesterait les mesures réellement installées**.

b) Incohérence dans une définition : Dans le Guide du participant, l'évaluateur a noté une **incohérence** entre les définitions des économies d'énergie électrique et du taux d'amélioration de la performance électrique à la page 31 et la formule pour le calcul de ce même taux à la page 15. Dans la définition de la page 31, le numérateur du taux d'amélioration de la performance électrique correspond aux économies d'énergie **électrique** et c'est « l'écart entre la consommation cible d'énergie **électrique** avant l'implantation des mesures d'économie d'électricité (bâtiment de référence) et la consommation d'énergie **électrique** du bâtiment proposé après l'implantation des mesures ». Dans la formule de la page 15, le numérateur parle des « kWh **équivalents**/an du bâtiment de référence (avant mesures) moins les kWh **équivalents**/an du bâtiment proposé (après mesures). La question se pose donc : Dans la formule de la page 15, pourquoi parler de kWh **équivalents** (donc 'toutes énergies') alors que la définition de la page 31 parle d'énergie **électrique** ?

c) Remboursement de l'étude de faisabilité : À la page 16 du Guide du participant, l'énoncé à l'effet que la contribution financière pour les études de faisabilité est « conditionnelle à l'implantation des mesures d'efficacité énergétique » apparaît dans le paragraphe qui traite de l'appui maximal de 600 \$ lorsque l'étude de faisabilité n'est pas obligatoire. Ceci **peut laisser croire que**, dans les cas où l'étude de faisabilité est obligatoire et qu'un appui financier de 600 \$ à 7 500 \$ est disponible, **cet appui financier pourrait être versé sans que le projet ne se réalise !**

d) Graphique à préciser : Dans le graphique de la page 18, il n'est pas clair que l'étape 4.2 de la 'Vérification de la conformité du projet réalisé' se rapporte aux **visites d'inspection** des bâtiments qui sont effectuées lorsque l'appui financier pour le projet dépasse 40 000 \$ ou sur une base statistique pour les autres.

e) Deux propositions pour un même projet : Enfin, à la page 27 du Guide, au paragraphe 4.2, il serait opportun de préciser ce qu'on entend par « **deux propositions peuvent être soumises pour un même projet** » : S'agit-il de deux scénarios différents pour le même bâtiment ou d'une façon de scinder un projet en deux parties pour pouvoir doubler le plafond de 500 000 \$ théoriquement accessible ?

f) Acceptation par le client d'une évaluation éventuelle : Comme on l'a évoqué plus haut, il serait sans doute intéressant d'ajouter dans la déclaration du client intitulée '*Engagement de réalisation*' un énoncé qui confirme que le **client accepte d'avance de participer à une éventuelle évaluation** du programme par HQD ou ses mandataires.

Recommandation : L'évaluateur suggère d'**examiner les six points soulevés dans les paragraphes précédents à propos du Guide du participant.**

8.5 Implantation

8.5.1 Formation des partenaires professionnels (Priorité 1)

On a évoqué, plus haut, l'importance d'une formation en efficacité énergétique et d'une plus grande familiarisation avec les outils et les exigences du programme AI-OEB pour les partenaires professionnels. Que l'approche avec les partenaires professionnels soit modifiée ou non, l'évaluateur est d'avis qu'il est nécessaire de revenir à la charge avec un **programme de formation supplémentaire**.

Cela est d'autant plus important que, **si HQD accepte certaines des recommandations de l'évaluateur, on se dirigera à l'avenir vers des projets de plus en plus performants en termes d'efficacité énergétique et, par conséquent, de plus en plus élaborés d'un point de vue technique.**

Recommandation : L'évaluateur suggère de **compléter la formation de ses partenaires professionnels tant en matière d'efficacité que du point de vue des outils et des exigences du programme lui-même.**

8.5.2 Préparation de la force de vente en Territoires (Priorité 2)

La **révision de la stratégie commerciale** recommandée par l'évaluateur confirmera sans doute le **rôle central de la force de vente en Territoires dans sa mise en œuvre.**

Des efforts de formation de la force commerciale ont déjà été faits dans le passé et ils doivent être poursuivis. Les représentants et les délégués commerciaux doivent être bien outillés pour leurs diverses interventions. Ils ont d'abord un rôle de prospection des projets à venir. Plus tôt ils arriveront à déceler les projets en gestation chez leurs clients, plus leurs interventions seront susceptibles d'être couronnées de succès. Ils doivent ensuite convaincre leurs clients qu'il est rentable de penser 'haute efficacité énergétique' dans leurs projets en gestation. Ils doivent alors supporter leurs clients dans la préparation de leurs demandes d'appui financier au programme et, par la suite, les accompagner tout au long du processus.

Recommandation : L'évaluateur est d'avis que les objectifs que doivent rencontrer les **représentants et les délégués commerciaux** (re : leur plan boni) **doivent être soigneusement harmonisés avec la stratégie de commercialisation du moment.** Il est aussi nécessaire qu'ils soient très bien outillés, qu'il s'agisse de la compréhension même des projets de haute efficacité énergétique, des notions de 'pratiques courantes' dans le marché, des modalités administratives du programme, des processus de validation technique, des outils de promotion, des argumentaires de vente, etc. De même, ils doivent avoir accès à l'état des dossiers de leurs clients en tout temps. En somme, ils **doivent être adéquatement formés, outillés et motivés.**

8.5.3 Décentralisation du processus de traitement des demandes (Priorité 3)

Au cours de son mandat, l'évaluateur a constaté l'importance des efforts de décentralisation du programme vers les Territoires. Il n'est pas de son propos de la remettre en question. Il tient cependant à faire quelques remarques.

L'évaluateur réalise qu'on peut décentraliser essentiellement trois choses :

- La représentation commerciale et le démarchage (la fonction vente) auprès des clients;
- Le traitement et les validations techniques et administratives des demandes des participants au programme;
- Les services de conseils techniques fournis par les spécialistes (surtout des ingénieurs) basés au corporatif.

Les interventions de l'unité Commercialisation se faisant essentiellement auprès des organismes du milieu représentant la clientèle Affaires n'ont pas vraiment semblé affectées par la décentralisation, d'autant plus que l'unité Commercialisation a déjà son pendant en Territoires avec les conseillers en développement de marché.

L'évaluateur est d'avis qu'il est probablement essentiel que le lien direct avec le client continue à être assuré par le personnel de vente des Territoires (représentants et délégués commerciaux) pour le programme AI-OEB. **Cette représentation directe est très importante pour le succès du programme.**

L'évaluateur reste sceptique devant une éventuelle décentralisation de l'expertise d'ingénierie présentement disponible au corporatif et il **invite à la prudence à cet égard**. On ne disperse pas facilement une telle expertise, surtout pour un programme très technique et qui implique une connaissance approfondie des systèmes efficaces en économie d'énergie.

Enfin, eu égard à la nature passablement complexe du processus, l'évaluateur appréhende certaines difficultés avec le traitement et la validation administrative des dossiers en Territoires. Pour assurer le succès de cette décentralisation, l'évaluateur est d'avis qu'il faudrait que la mécanique de validation soit considérablement allégée. L'évaluateur est préoccupé par le fait qu'une telle décentralisation ait plutôt comme résultat d'allonger des délais de traitement qui sont déjà trop longs, à certains moments et dans certaines circonstances. Quant à la validation technique, certains dossiers devront, de toute façon, être traités au corporatif (ou par des firmes externes spécialisées), ne serait-ce qu'à cause de leur complexité.

Recommandation : L'évaluateur **incite à la prudence relativement à la décentralisation vers les Territoires, surtout en ce qui concerne l'expertise technique.**

8.6 Gestion

8.6.1 Mise en œuvre de la stratégie de commercialisation révisée (Priorité 1)

Un des rôles principaux de l'équipe de gestion du programme, au-delà de son rôle de supervision des efforts de conception, de développement et de suivi des opérations, sera de s'assurer du déploiement harmonieux de la stratégie de commercialisation. Ce rôle en sera essentiellement un de **coordination** des divers intervenants. Ce rôle implique d'intervenir de façon latérale auprès de collègues d'autres unités ou des Territoires tout en assurant un lien très étroit avec les partenaires professionnels et d'autres organismes comme l'Office de l'efficacité énergétique, par exemple.

Recommandation : L'évaluateur considère que les gestionnaires du programme, basés au corporatif, doivent **conserver un rôle de coordination de l'ensemble des efforts de commercialisation** et demeurer les **interlocuteurs privilégiés** auprès des **partenaires professionnels**.

8.6.2 Simplifier la vie au client et au partenaire professionnel (Priorité 1)

De façon générale, l'évaluateur a perçu les complexités inhérentes à un programme de type 'performance' basée sur l'initiative laissée au client quant au choix des mesures d'efficacité énergétique à implanter. Ceci étant dit, il y a un risque, pour les gestionnaires impliqués, de **rester trop concentrés sur la 'machine administrative'** qui a été fort difficile à mettre au point et qui n'est pas toujours facile à maintenir à jour.

Il est important que les gestionnaires accordent une **importance prioritaire** à l'**obtention de 'bonnes' économies d'électricité** (au sens où elles dépassent ce qui aurait été obtenu dans la pratique courante, sans le programme – i.e. le tendanciel) auprès de l'ensemble de la clientèle visée. L'atteinte des objectifs à cet égard doit être obtenue en conservant des clients satisfaits et en maintenant des liens étroits de confiance avec les partenaires professionnels qui sont incontournables dans un tel programme.

Recommandation : L'évaluateur recommande à l'équipe de gestion de **maintenir un équilibre entre une 'machine administrative' efficace et l'atteinte des objectifs d'économie d'électricité par une clientèle satisfaite et bien supportée par des partenaires professionnels** entretenant un lien de confiance avec HQD.

8.6.3 Imputabilité diffuse dans l'organisation (Priorité 2)

Il faut constater que les gestionnaires du programme, n'étant pas responsables de la représentation directe auprès des clients, ne peuvent pas, de ce fait, être tenus pleinement imputables des résultats. **Ils peuvent assumer leur rôle de coordination avec un grand professionnalisme sans pour autant disposer d'une autorité hiérarchique auprès de l'ensemble des intervenants.**

Par ailleurs, les objectifs corporatifs du programme étaient, jusqu'à récemment encore, préparés par Planification (voir plus haut) sans que les gestionnaires aient véritablement la chance de se les approprier.

Recommandation : L'évaluateur suggère de **se pencher avec attention sur cette question difficile de l'imputabilité**. Il est d'avis qu'elle implique au moins de se pencher sur l'établissement et **l'appropriation des objectifs annuels** pour le programme. L'imputabilité devrait être proportionnelle à la position des gestionnaires dans la structure hiérarchique de HQD.

8.6.4 Contacts avec les clients réactifs (Priorité 3)

Il est apparu à l'évaluateur que la clientèle Affaires dite 'réactive' de même que les clients commerciaux classés 'actifs' risquaient d'être négligés dans les efforts de commercialisation du programme.

Par ailleurs, l'évaluateur tient à souligner l'importance d'accompagner le client à travers tout le processus de traitement de sa demande d'appui financier par le programme, une fois le projet initié.

Recommandation : À moins que la révision de la stratégie de commercialisation n'indique le contraire, l'évaluateur invite les gestionnaires de HQD de s'assurer que les Territoires **mettent au point une procédure de contacts initiés par HQD auprès des clients d'affaires dits 'réactifs'**. En d'autres mots, il ne faut pas attendre que ces clients 'réagissent' pour les contacter. Il est également important que la force de vente en Territoires soit en mesure d'**accompagner** le client pendant toute la durée de son projet (plusieurs mois et, même, dans certains cas, quelques années). La même remarque s'applique, *mutatis mutandis* aux clients 'Commerciaux' actifs.

8.7 Suivi

8.7.1 Absence d'un plan d'évaluation (Priorité 1)

L'évaluateur aurait aimé suggérer les grandes lignes d'un plan d'évaluation pour le programme AI-OEB.

Le point de départ d'un tel plan d'évaluation, c'est une Théorie du programme complète et bien documentée. Or, tel n'est justement pas le cas avec le programme AI-OEB. Il est donc nécessaire de commencer par bien articuler la Théorie du programme avant de suggérer un Plan d'évaluation 'opérationnel'.

Ceci étant dit, l'évaluateur s'est heurté à une difficulté majeure au cours de son évaluation de l'Impact énergétique. En effet, l'utilisation du PEP ou de d'autres progiciels de simulation permet de simuler la consommation d'un bâtiment en fonction d'une description de l'édifice et des systèmes qui y sont ou qui y seront installés (400 entrées pour le PEP contre 4 000 entrées environ pour le progiciel EE4 de l'OEE). En procédant de cette façon, on **obtient la consommation globale** du bâtiment selon diverses hypothèses mais on **perd la notion d'économies par mesure implantée**. Il faut procéder à une analyse supplémentaire des résultats des simulations pour être en mesure de **répartir** les économies globales du bâtiment entre **chacune des mesures implantées**, tout en tenant compte des effets croisés etc.

Or, ce travail de **répartition n'a pas été effectué de façon systématique pour chacun des projets examinés. Ceci constitue un handicap majeur pour l'évaluateur car c'est en examinant les économies par types de mesures qu'il serait le mieux en mesure de préciser les économies globales générées par le programme AI-OEB.**

Il faut préciser que, pour les projets pour lesquels une étude de faisabilité est obligatoire, les économies annuelles anticipées pour chacune des mesures sont exigées par le Guide du participant, du moins en principe. L'évaluateur a constaté que ces économies par mesure n'étaient pas disponibles dans tous les dossiers.

Par ailleurs, l'évaluateur peut déjà suggérer de colliger un certain nombre d'informations en vue d'une future évaluation de l'impact énergétique du programme comme on l'a vu à la section 7.5.1.

Recommandation : Dès que la Théorie du programme aura été précisée, l'évaluateur pourra intervenir pour contribuer à la préparation d'un Plan d'évaluation complet. En attendant, comme on a pu le voir à la section 7 traitant de l'évaluation de l'Impact énergétique, l'évaluateur suggère de demander que les partenaires professionnels **calculent, pour chacun des projets réalisés** (construction neuve, rénovations dans des bâtiments existants, ajouts d'équipement etc.), **les économies attendues pour chacune des mesures implantées (voir section 7.5.1 b).**

8.7.2 Suivi après 1 an (Priorité 2)

L'évaluateur a rencontré plusieurs difficultés dans son évaluation de l'impact énergétique du programme. Les données disponibles étaient souvent incomplètes ou fragmentaires pour les fins de l'évaluation. Le plan d'évaluation viendra pallier à ces déficiences.

Un des outils qui permettrait de faciliter le travail de l'évaluateur serait un bilan effectué 1 an après la fin des travaux d'implantation. L'évaluateur en fait une recommandation séparée.

Recommandation : Dans le but de faciliter l'évaluation de l'impact énergétique, le programme pourrait envisager de demander **un rapport de type 'bilan', un an après l'implantation des mesures** dans le cas des **bâtiments existants** qui ont connu des améliorations intérieures / extérieures ou des ajouts d'équipements.

8.7.3 Protocole pour les visites des bâtiments participants (Priorité 2)

L'évaluateur reconnaît l'importance de vérifier la conformité des mesures implantées avec ce qui a fait l'objet d'un appui financier par le programme. Dans le moment, tous les dossiers pour lesquels l'appui financier est égal ou supérieur à 40 000 \$ sont inspectés et les plus petits projets (15 % d'entre eux) sont examinés sur une base statistique. L'inspection est faite par du personnel en Territoire.

Recommandation : L'évaluateur recommande de **découpler l'inspection des projets de la représentation commerciale**, si ce n'est déjà fait, selon le principe qu'on **ne peut à la fois être juge et partie**. On peut très bien imaginer un système d'inspection qui ne soit pas sous la responsabilité du service à la clientèle et qui pourrait être partagé par d'autres programmes du PGEÉ. Ce service pourrait être basé dans les Territoires ou les régions. Il pourrait aussi être imparti à une firme externe ayant des succursales dans les grandes régions du Québec.

9 Conclusion

Au terme de cette première évaluation du programme AI-OEB, on pourrait être surpris des résultats obtenus à ce jour. En effet, l'évaluateur ne reconnaît qu'environ la moitié (47,7%) des économies mesurées par le système de suivi du programme et un pourcentage encore plus faible des résultats qui avaient été prévus pour 2004 et 2005 (soit 24,8 %, c'est-à-dire des économies nettes de 20,4 GWh/an sur des prévisions de 82,2 GWh/an). Or, il est très important de se rappeler que l'analyse de l'impact énergétique du programme ne porte que sur les années 2004 et 2005. Il est possible que les résultats ultérieurs (ceux de 2006, en l'occurrence) soient meilleurs. Il est donc important de conserver cette possibilité à l'esprit avant de tirer des conclusions finales quant à la valeur du programme.

Par ailleurs,, beaucoup de projets confirmés en 2004 et 2005 sont présentement en phase de réalisation. L'enquête téléphonique confirme que **la très grande majorité de ce qu'on a appelé les quasi-participants finiront par compléter les travaux d'implantation de leurs mesures d'efficacité énergétique** et deviendront ainsi des *participants* au programme. D'autre part, la base de référence, du moins pour les bâtiments existants, a été progressivement resserrée avec les nouvelles versions du PEP et, par conséquent, les économies dites 'tendancielle' non attribuables au programme devraient être moins importantes qu'en 2004 et 2005.

Dans un autre ordre d'idées, il faut se souvenir que le programme AI-OEB a été lancé dans un contexte passablement différent du contexte actuel, à partir d'une évaluation du potentiel technico-économique qui utilisait justement le CMNÉB-97 comme base de référence pour la pratique courante. Le PGÉE initial de devait durer que trois ans et les efforts consentis pour le développement des divers programmes (notamment la vérification de la base de référence) étaient alignés sur cet objectif relativement modeste d'obtenir des économies de 750 GWh/an à la fin de 2006. En ce qui concerne le programme AI-OEB, la porte demeurerait grande ouverte pour l'acceptation de projets déjà complétés au moment du dépôt de la demande.

Il faut aussi rappeler que, pour la présente évaluation, l'attention de l'évaluateur s'est naturellement portée vers les éléments du programme qui étaient sujets à amélioration. Il est clair pour l'évaluateur qu'un travail considérable a été accompli en peu de temps et avec beaucoup de professionnalisme par l'équipe en charge du programme AI-OEB.

Il n'en reste pas moins que l'évaluation réalisée comporte un certain nombre de conclusions et de recommandations qui, du point de vue de l'évaluateur, devraient être considérées avec attention.

Deux phénomènes se combinent pour expliquer les résultats du programme à ce jour.. D'abord, **les bases de référence** utilisées, surtout dans la nouvelle construction, **ne correspondent pas toujours à la pratique courante dans le marché.** On retrouve tous les détails de cette évaluation à la section 7. De plus, le phénomène de **l'opportunisme** a été important au cours des années 2004 et 2005. Pour l'évaluateur, le simple fait qu'un client dépose une demande pour un appui financier du programme **après** avoir **terminé** son

projet de construction ou de rénovation en fait ce qu'on a convenu d'appeler un *opportuniste évident*. L'enquête téléphonique auprès des participants au programme vient amplement confirmer ce phénomène de l'opportunisme (voir section 6.3).

L'évaluateur considère que **le fait d'utiliser le CMNÉB-97 comme la base de référence en nouvelle construction** est en quelque sorte une **invitation à l'opportunisme**. En effet, les bâtiments construits récemment étant moins énergivores que ceux décrits par le CMNÉB-97, il en découle que, du point de vue des règles du programme, ces bâtiments ont produit des économies d'électricité alors qu'en réalité, sans le programme, on les aurait souvent construits de la même façon.

De façon générale, l'évaluateur est d'avis que le programme ne pousse pas suffisamment loin la notion de véritables économies d'électricité auprès de sa clientèle cible. Il serait sans doute approprié que HQD '**serre les rangs**', avec les plus motivés de ses partenaires professionnels, améliore la relation de confiance qui fait souvent défaut et les **encourage à concevoir des projets générant une plus grande quantité de véritables économies**. Pour ce faire, il semble incontournable d'**intervenir très tôt dans le processus** et, par exemple, de trouver une façon d'augmenter la contribution des architectes.

Le tableau qui suit présente un sommaire des recommandations de l'évaluateur, lesquelles sont commentées en détail à la section 8. Ces recommandations sont faites dans un seul but : **contribuer à améliorer** le programme.

**Tableau 9.1 :
Recommandations**

Section	Recommandations	Priorité	Conséquence attendue
	Général		
8.1.1	Considérer la création d'une fonction de « gardien des données » pour le programme AI-OEB	1	Accumulation systématique des informations de conception et de développement qui serviront, notamment, à la revue annuelle de la Théorie du programme et aux divers travaux d'évaluation
8.1.2	Chercher à systématiser les échanges entre équipes très tôt dans la séquence de création d'un nouveau programme	2	Meilleure acceptation par une équipe des travaux réalisés par les équipes ou les personnes intervenant en amont
8.1.3	Dans la mesure du possible, allouer un temps raisonnable pour les phases de conception et de développement d'un programme	3	Amélioration de la conception et du développement du programme et des révisions réalisées à intervalles réguliers
8.1.4	Préparer, diffuser et tenir à jour un lexique du programme	3	Meilleure compréhension par tous les intervenants des concepts et définitions à l'appui du programme
	Planification		
8.2.1	Faire préparer les prévisions annuelles en termes d'économies d'énergie par l'équipe Conception	1	Prévisions plus en phase avec la réalité du marché et meilleure appropriation des objectifs par les gestionnaires du programme
8.2.2	Si possible, présenter de façon explicite les hypothèses retenues pour les effets de distorsion anticipés pour le programme	1	Meilleur contrôle sur le paramètre 'effets de distorsion' et prévisions d'économies nettes plus précises transmises à la Régie
8.2.3	Rassembler et tenir à jour le maximum de données de base relatives aux bâtiments des clients visés par le programme	1	Connaissance approfondie d'un paramètre central pour les prévisions d'économies en GWh/an : le bâtiment
8.2.4	Chercher à tenir compte de la vie utile des équipements installés et de leur baisse progressive d'efficacité lors de l'établissement de la Théorie du programme	3	Amélioration de la Théorie du programme et des prévisions d'économies en GWh/an à plus long terme

(suite du tableau, page suivante)

Section	Recommandations	Priorité	Conséquence attendue
	Conception		
8.3.1	Chercher à pousser plus loin la recherche commerciale du programme et réaliser, si possible, des études spécifiques pour identifier les pratiques courantes et consolider les 'bases de référence'	1	Établissement d'une base de référence plus près de la pratique courante et connaissance améliorée du marché
8.3.2	Procéder à une revue en profondeur de la Théorie du programme	1	Compréhension renouvelée des objectifs à viser par le programme et des données de base requises pour la préparation d'un Plan d'évaluation
8.3.3	Rendre le plan de commercialisation plus concret et mettre l'accent sur le démarchage direct auprès des clients et sur leur accompagnement pour la durée des projets	1	Meilleur outil pour intervenir efficacement dans le marché en augmentant, notamment, les efforts de représentation directe auprès des clients et des partenaires
8.3.4 a)	Examiner la possibilité d'exclure du programme les projets de construction neuve dans le secteur des supermarchés d'alimentation	1	Élimination des pertes de temps et d'argent pour des projets qui se situent déjà au niveau de la pratique courante et ne génèrent donc pas d'économies que le programme pourrait s'attribuer
8.3.4 b)	Examiner la possibilité de ne plus considérer comme admissibles des projets dont l'implantation des mesures d'économies d'électricité est déjà complétée au moment du dépôt de la demande d'appui financier	1	Élimination des « opportunistes évidents »
8.3.4 c)	Examiner la pertinence de ne plus accorder d'appui financier à des projets de construction neuve pour lesquels la réduction de la consommation d'électricité sera de 15 % ou moins par rapport à celle correspondant au CMNÉB-97 et, pour les bâtiments existants, ajuster les bâtiments de référence à la pratique courante	1	Programme plus en phase avec la pratique courante (le tendanciel) dans le marché et meilleure allocation des efforts et de l'appui financier vers des projets qui génèrent des économies que le programme peut s'attribuer
8.3.5	Chercher à tester les concepts envisagés et les outils appelés à être développés auprès des clients et des partenaires professionnels	2	Amélioration de la solidité du programme et meilleure crédibilité auprès des intervenants externes (clients et partenaires)
8.3.6	Envisager la possibilité d'introduire un nouveau concept de 'Feu vert' dans le programme, lequel impliquerait une visite de type 'walkthrough' faite très tôt dans le processus par un ingénieur désigné par HQD	2	Intervention plus en amont dans le processus de gestation de projets et meilleures chances de susciter des projets générant des économies plus importantes
	Développement		
8.4.1	Envisager la possibilité de créer une nouvelle accréditation plus exigeante pour les partenaires professionnels	1	Rapprochement avec les partenaires professionnels et contribution à la création d'une communauté d'experts en efficacité énergétique au Québec
8.4.2	Considérer la possibilité de demander aux partenaires professionnels de produire une seconde attestation à la fin de l'implantation des mesures d'efficacité énergétique	1	Meilleur appui du programme sur la compétence professionnelle des partenaires et possibilités de simplification du processus de traitement des demandes
8.4.3	Envisager la formation d'une 'équipe volante' qui se chargerait d'initier les partenaires professionnels aux exigences administratives du programme	2	Réduction du pourcentage (environ 80%) de demandes d'appui financier mal complétées, ce qui entraîne toutes sortes de complications
8.4.4	Établir et tenir à jour une liste des mesures gagnantes	3	Augmentation de la qualité des projets d'efficacité énergétique soumis
8.4.5	Le cas échéant, réviser le Guide du participant tel que suggéré à la section 8.4.5	3	Amélioration du Guide du participant

(suite du tableau, page suivante)

Section	Recommandations	Priorité	Conséquence attendue
	Implantation		
8.5.1	Examiner la possibilité de compléter la formation de partenaires professionnels tant en matière d'efficacité énergétique que du point de vue des outils et des exigences du programme lui-même	1	Amélioration de la qualité des interventions des partenaires professionnels et du lien de confiance avec HQD
8.5.2	Si le besoin se confirme, faire en sorte que la force de vente de HQD en Territoires soit adéquatement formée, outillée et motivée	2	Meilleure formation de la force de vente en Territoires et meilleurs outils d'intervention auprès des clients
8.5.3	Faire preuve de prudence relativement à la décentralisation vers les Territoires, surtout en ce qui a trait à l'expertise technique	3	Maintien d'un noyau d'expertise technique de haut calibre au corporatif dans la perspective de la venue de projets de plus en plus sophistiqués quant aux mesures d'efficacité énergétique proposées
	Gestion		
8.6.1	Conserver, si possible, le rôle de coordination de l'ensemble des efforts de commercialisation au niveau des gestionnaires du programme AI-OEB et maintenir leur rôle d'interlocuteurs privilégiés auprès des partenaires professionnels	1	Amélioration de la mise en œuvre de la stratégie de commercialisation
8.6.2	Chercher à maintenir un équilibre entre le maintien d'une 'machine administrative' efficace et l'atteinte des objectifs d'économie d'électricité par une clientèle satisfaite	1	Concentration des énergies sur l'obtention de véritables économies par une clientèle satisfaite plutôt que sur une « machine administrative » souvent très complexe
8.6.3	Se pencher avec attention sur la difficile question de l'imputabilité	2	Amélioration de l'imputabilité quant aux résultats obtenus
8.6.4	Dans la mesure où cela correspondra à la stratégie de commercialisation révisée, mettre au point une procédure de contacts initiés par HQD auprès des clients d'affaires dits 'réactifs' et des clients 'commerciaux actifs'	3	Élargissement de la clientèle ciblée par le programme à l'ensemble de la clientèle Affaires et aux clients les plus importants (clients actifs) de la clientèle « Commerciale »
	Suivi		
8.7.1	Lorsque la Théorie du programme aura été révisée, préparer un Plan d'évaluation et calculer, pour chacun des projets réalisés, les économies attendues pour chacune des mesures implantées	1	Évaluations futures des divers impacts du programme plus précises et basées sur des données plus pertinentes et plus facilement disponibles
8.7.2	Envisager de demander un rapport de type 'bilan', un an après l'implantation des mesures, dans le cas des bâtiments existants	1	Évaluation plus facile de l'impact énergétique du programme pour les clients ayant réalisé des rénovations importantes dans des bâtiments existants
8.7.3	Confier l'inspection des projets à des gens qui ne sont pas impliqués au niveau de la représentation commerciale	2	Amélioration du processus d'inspection

L'évaluateur est d'avis qu'un programme comme AI-OEB continue d'avoir un excellent potentiel en termes d'économies d'électricité et que les objectifs fixés demeurent atteignables en apportant cependant certaines modifications, souvent fort simples, comme par exemple l'ajustement de la base de référence (suite à un examen plus spécifique des pratiques courantes au Québec) et l'exclusion de projets en cours ou complétés au moment du dépôt d'une demande d'aide financière.

L'**opportunisme** mesuré par l'enquête téléphonique est élevé. Il se situe **entre 50% et 75%** et sans doute plus près de la borne supérieure : L'évaluateur **estime à 70%**. Cette évaluation de l'opportunisme à 70% a servi à **valider les conclusions de l'analyse de l'impact énergétique** du programme sans pour autant faire partie du calcul ayant amené à la conclusion de cette évaluation.

Cependant, il faut bien comprendre que ce phénomène de l'**opportunisme** est **lié de très près** à la constatation que de nombreux projets réalisés correspondaient à la pratique courante en matière de construction et qu'ils ont généré des **économies** dites '**tendancielle**s', **non reconnues** par la présente évaluation. Il n'est donc pas surprenant que plusieurs parmi les participants interrogés aient affirmé qu'ils auraient réalisé les mêmes projets sans le support financier du programme puisque, de toute façon, ils étaient 'alignés' sur la pratique courante dans la réalisation de leurs projets.

Ici, il est important de rappeler que l'**opportunisme** demeure une **notion imprécise et relativement subjective**. Son évaluation tient plus de l'art que de la science. Par ailleurs, il n'est pas rare de retrouver des taux d'opportunisme de l'ordre de 25% à 30% dans des programmes similaires et considérés comme des succès aux États-Unis. De plus, à cause des imprécisions inhérentes au concept, un taux d'opportunisme peut facilement varier de $\pm 20\%$!

Finalement, il pourrait arriver qu'une seconde évaluation du programme, faite dans un an ou deux, par exemple, conclue à l'existence de taux de bénévolat et/ou d'entraînement significatifs, ce qui ne semble pas être le cas en ce moment. Si cela devait s'avérer, les économies nettes du programme s'en trouveraient évidemment bonifiées.

En conclusion, l'évaluateur met HQD en garde contre toute décision précipitée qui aurait comme conséquence de remettre en question l'existence même du programme : Il demeure possible d'atteindre les objectifs fixés en s'inspirant des recommandations de la présente évaluation.