

Marché affaires

Rapport d'évaluation

**Programme : Appui aux Initiatives –
Optimisation Énergétique des Bâtiments
(AI-OEB)**

Période évaluée : Année 2009

Présenté à :

**Direction Efficacité Énergétique
Vice-présidence Clientèle
Hydro-Québec Distribution**

**Rapport préliminaire
9 décembre 2011**

N° de référence : ACM01-2010AIOEB

Table des matières

1. Le sommaire exécutif.....	1
1.1 La description du programme	1
1.2 Les objectifs de l'évaluation.....	1
1.3 La méthodologie	1
1.4 Les résultats de l'évaluation	2
1.5 Les conclusions et les recommandations.....	3
2. La description du programme évalué.....	4
2.1 Le programme et ses objectifs	4
2.2 L'appui financier	4
2.3 Les données du suivi des résultats du programme.....	5
3. La description du mandat d'évaluation.....	6
3.1 La nature, les objectifs et la portée de l'évaluation.....	6
3.2 Le contexte de l'évaluation	6
4. Les méthodologies d'évaluation.....	7
4.1 Le sommaire des activités.....	7
4.2 Les activités de collecte de données	8
4.3 Le calcul des économies brutes	9
4.4 L'évaluation des effets de distorsion	10
4.5 Les effets du programme	11
5. Les résultats de l'évaluation de l'impact énergétique	12
5.1 Les économies brutes.....	12
5.2 L'analyse net-au-brut.....	18
6. Les effets du programme.....	28
6.1 L'impact de la refonte.....	28
6.2 La participation des partenaires professionnels	28
6.3 Le marché de l'efficacité énergétique.....	29
6.4 Les motifs de participation ou de non-participation	29
6.5 Les projets réalisés par les non-participants	30
7. Les conclusions.....	31
8. La bibliographie et les références.....	32

Liste des tableaux

Tableau 1.1 – Économies totales attribuables au programme AIOEB pour 2009.....	3
Tableau 2.1 – Support financier.....	5
Tableau 2.2 – Données du suivi des résultats du programme.....	5
Tableau 4.1 – Activités de collecte de données.....	8
Tableau 5.1 – Répartition des projets de 2009 selon le type.....	12
Tableau 5.2 – Résultats des attestations effectués par Hydro-Québec par type de sélection.....	14
Tableau 5.3 – Résultats de la vérification par type de vérification.....	15
Tableau 5.4 – Résultats de la vérification par strate de taille.....	16
Tableau 5.5 – Économies brutes du programme AI-OEB : 2009.....	16
Tableau 5.6 – Intervalle de confiance autour de l'estimation du total des économies vérifiées.....	17
Tableau 5.7 – Comparaison des taux d'opportunisme obtenus par différentes évaluations.....	18
Tableau 5.8 – Poids des éléments d'opportunisme.....	19
Tableau 5.9 – Taux d'opportunisme par type de bâtiment (utilisation principale).....	20
Tableau 5.10 – Taux d'opportunisme par type de projet.....	21
Tableau 5.11 – Taux d'opportunisme par taille de projet.....	21
Tableau 5.12 – Influence du programme sur les décisions d'installer des mesures « hors programme ».....	22
Tableau 5.13 – Proportions d'économies considérées pour le calcul de l'entraînement selon les principales catégories de mesure.....	23
Tableau 5.14 – Comparaison des taux d'entraînement obtenus par différentes évaluations.....	24
Tableau 5.15 – Influence du programme sur les décisions d'installer des mesures « hors programme » par les non-participants.....	25
Tableau 5.16 – Comparaisons des estimations d'économies pour les projets de bénévolat.....	26
Tableau 5.17 – Comparaison des taux de bénévolats obtenus par différentes évaluations.....	26
Tableau 5.18 – Estimation des économies nettes du programme AI-OEB : 2009.....	27
Tableau 5.19 – Comparaison des résultats de l'évaluation aux résultats du suivi interne réalisé par Hydro-Québec.....	27

Liste des diagrammes

Diagramme 4.1 – Schéma méthodologique.....	7
--	---

Liste des acronymes

AI-OEB : Appui aux initiatives – Optimisation énergétique des bâtiments

AI-SI : Appui aux initiatives – Systèmes industriels

CVCA : Chauffage, ventilation et climatisation

NP : Non-participants

P : Participants

PC : Partenaires commerciaux

PEP : Progiciels d'évaluation des projets soumis dans le cadre de l'Appui aux initiatives – Optimisation énergétique des bâtiments

PT : Partenaires techniques

Définitions

Attestations : activités de vérification des économies d'énergie d'un projet effectuées par Hydro-Québec ou l'un de ses sous-traitants. L'attestation implique une révision du dossier du participant et une visite du bâtiment.

Bénévolat : non-participants au programme qui agissent dans le sens désiré par le programme en implantant la(les) mesure(s) visée(s), sans toutefois réclamer l'aide financière.

Économies brutes : économies générées par le programme avant la prise en compte des effets de distorsion.

Économies nettes : économies générées par le programme après la prise en compte des effets de distorsion.

Effets de distorsion : effets de marché affectant les économies nettes d'un programme. Dans le cadre de la présente évaluation, on retrouve les effets suivants : l'opportunisme, l'entraînement et le bénévolat.

Entraînement : participants au programme qui, après y avoir participé une fois, choisissent de continuer à acquérir et installer les technologies ou mesures visées par le programme sans y participer une seconde fois. Cette situation peut être due à des procédures de participation ou des conditions d'admissibilité limitatives.

Non-participants : clients d'Hydro-Québec des tarifs G, G9, M, GD et DM, ayant une consommation annuelle d'au moins 90 000 kWh, n'ayant pas participé au programme AI-OEB en 2009.

Opportunisme : participants à un programme, qui auraient de toute façon implanté la(les) mesure(s) visée(s) par un programme, même si ce dernier n'avait pas existé, dans un laps de temps de 12 mois.

Partenaires commerciaux : manufacturiers ou détaillants d'équipements de CVCA ou de réfrigération.

Partenaires techniques : ingénieurs, technologues ou architectes inscrits au programme comme prestataires de service.

Participants : clients d'Hydro-Québec ayant reçu, dans le cadre du programme AI-OEB, une aide financière pour un projet comptabilisé dans l'année 2009 par Hydro-Québec.

Ratio net-au-brut : somme des effets de distorsion. En le multipliant aux économies brutes, il permet d'obtenir les économies nettes.

Visites de sites : dans le cadre de cette évaluation, activités de vérification des économies d'énergie d'un projet, effectuées par un ingénieur de l'équipe d'évaluation. La méthodologie des visites de site est similaire à celle des attestations.

1. Le sommaire exécutif

1.1 La description du programme

Le programme « Appui aux initiatives - Optimisation énergétique des bâtiments » (AI-OEB) est offert depuis 2004 à la clientèle des marchés commercial et institutionnel à l'exception des clients au tarif « L ». Il s'agit d'un programme de type « Initiatives » qui laisse au client le choix des mesures à implanter, mais qui l'encourage à proposer à Hydro-Québec un projet suffisamment ambitieux pour qu'il puisse se prévaloir d'une structure d'appui financier progressive.

1.2 Les objectifs de l'évaluation

Ce rapport présente les méthodes et les résultats de l'évaluation du programme AI-OEB pour l'année 2009. L'évaluation vise principalement à quantifier les impacts énergétiques du programme. Ainsi, les économies brutes et nettes du programme ont été calculées. Le passage des économies brutes aux économies nettes s'est fait en considérant les effets de distorsion suivants : l'opportunisme, l'entraînement et le bénévolat. L'évaluation a également étudié les effets du programme sur le marché.

1.3 La méthodologie

L'évaluation de l'impact énergétique du programme AI-OEB couvre les 444 projets comptabilisés dans le calcul des économies d'énergie pour l'année 2009. La mesure de l'impact énergétique a compris plusieurs activités :

1. La première a consisté à valider les économies brutes comptabilisées dans le système de suivi. Cette validation s'est faite par la révision des paramètres de l'outil PEP (Progiciels d'évaluation des projets soumis dans le cadre du programme) servant à calculer les économies d'énergie générées par chaque mesure implantée lors d'un projet. Elle a été complétée par une analyse des attestations faites par Hydro-Québec et son mandataire. De plus, afin de répondre aux suggestions de la Régie¹, la validation a été complétée par la visite de 30 projets non attestés par Hydro-Québec.
2. La seconde étape a consisté à mesurer les effets de distorsion suivants : opportunisme, bénévolat et entraînement. Elle a été réalisée à partir de plusieurs activités de collecte de données, soit :
 - des entrevues avec :
 - des gestionnaires du programme,
 - des délégués d'Hydro-Québec,
 - des partenaires commerciaux,
 - des partenaires techniques.
 - des groupes de discussion avec des partenaires techniques;
 - des sondages téléphoniques auprès :
 - de participants,

¹ Régie de l'Énergie, *Suivi des évaluations des programmes du PGEÉ d'Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité*, pages 42, 43 et 45, 3 août 2010.

- de participants dont le projet a été refusé ou abandonné,
 - de non-participants au programme.
3. Finalement, les économies nettes ont été calculées en appliquant les effets de distorsion aux économies brutes.

1.4 Les résultats de l'évaluation

Selon le système de suivi, 444 projets ont contribué aux résultats du programme en 2009. Une proportion de 28,2 % de ces projets a été vérifiée soit dans le cadre du processus d'attestation d'Hydro-Québec (95 projets), soit au moyen de visites de site effectuées par un ingénieur de l'équipe d'évaluation (30 projets).

L'évaluateur a vérifié 40 attestations effectuées par Hydro-Québec et n'y a apporté aucune modification. Il a également vérifié la base de référence du PEP, le logiciel utilisé par Hydro-Québec pour estimer les économies d'énergie du programme. Il est d'avis que la démarche effectuée par Hydro-Québec pour maintenir la base de référence est adéquate.

Le ratio économie initiale / économie retranchée des attestations d'Hydro-Québec est comparable à celui des visites de site de l'équipe d'évaluation. Le ratio de l'ensemble des projets vérifiés a été extrapolé à l'ensemble des projets participants. Les économies brutes du programme AI-OEB pour l'année 2009 ont été estimées à 142,5 GWh/an, soit à 98,2 % des résultats du suivi du programme.

Les effets de distorsion ont été calculés en utilisant la même méthode que celle employée dans le cadre de l'évaluation du programme Appui aux Initiatives – Systèmes Industriels (AI-SI), de façon à ce que les résultats soient comparables entre des programmes d'une même famille et d'une année à l'autre pour le même programme. Le taux d'opportunisme a été estimé à 24,0 %, le taux d'entraînement a été estimé à 4,8 % et le taux de bénévolat à 5,9 %. Ainsi, le ratio net-au-brut a été calculé à 86,7 % **ce qui permet d'estimer les économies nettes du programme à 123,5 GWh/an**. Ce résultat représente un écart de 9,3 % avec le suivi interne des économies réalisées par Hydro-Québec (113,0 GWh/an). Le tableau 1.1 présenté à la page suivante résume les principaux résultats de l'évaluation.

Tableau 1.1 – Économies totales attribuables au programme AIOEB pour 2009

		Programme AI-OEB	
Début de la période d'évaluation (mois-année)		Janvier 2009	
Fin de la période d'évaluation (mois-année)		Décembre 2009	
IMPACTS DIRECTS			
Nombre de projets		Nombre	444
Économies brutes annuelles du programme (Ajustées par l'évaluateur)		GWh/an	142,5
Économies brutes annuelles du programme (Suivi du programme)		GWh/an	145,1
EFFETS DE DISTORSION			
Effets de distorsion négatifs (%)		% combiné	GWh/an
Opportunisme		24,0	34,2
Total des effets de distorsion négatifs		GWh/an	34,2
Effets de distorsion positifs (%)		% combiné	GWh/an
Bénévolat		5,9	8,4
Entraînement		4,8	6,8
Total des effets de distorsion positifs		GWh/an	15,2
Effets de distorsion combinés		GWh/an	-19,0
IMPACT TOTAL DU PROGRAMME			
Impact énergétique net du programme		GWh/an	123,5
Suivi interne du programme d'Hydro-Québec		GWh/an	113,0
Écart avec le suivi		GWh/an	10,5
Taux de réalisation du suivi		%	109,3

1.5 Les conclusions et les recommandations

L'évaluateur est d'avis que le programme Appui aux Initiatives – Optimisation Énergétique des Bâtiments – 2009 a connu une performance appréciable.

Les attestations effectuées dans le cadre du projet sont tout à fait adéquates; l'évaluateur n'y a apporté aucune correction. De même, les visites de sites que l'évaluateur a réalisées ont donné des résultats comparables à celles relevant de la responsabilité d'Hydro-Québec.

Néanmoins, certains éléments en lien avec les effets du programme auraient pu faire en sorte d'améliorer l'impact énergétique du programme.

- La refonte administrative du programme a peu été perçue par les participants. Par ailleurs, les principaux irritants identifiés avant la refonte sont toujours relevés par les participants.
- Plusieurs partenaires professionnels étaient hésitants à promouvoir le programme.

2. La description du programme évalué

2.1 Le programme et ses objectifs

Le programme « Appui aux initiatives - Optimisation énergétique des bâtiments » (AI-OEB) est offert depuis 2004. Il est ouvert à l'ensemble de la clientèle commerciale et institutionnelle (CI) d'Hydro-Québec à l'exception des clients facturés au tarif « L ». Les clients CI des réseaux municipaux sont admissibles, tout comme certains bâtiments administratifs appartenant à des entreprises industrielles. Pour être accepté, un projet doit prévoir des économies annuelles minimales d'électricité de 10 000 kWh. L'appui financier du programme est acheminé directement aux clients participants.

Les principaux éléments du programme sont :

- **Commercialisation et diffusion.** Le recrutement des clients pour participer au programme a été effectué principalement par les représentants d'Hydro-Québec et par les partenaires professionnels du programme, soit essentiellement des firmes d'ingénieurs qui préparent les spécifications des projets et les demandes d'appui au programme.
- **Processus de demande.** Le processus de demande pour l'appui du programme AI-OEB a été modifié et simplifié considérablement en 2008. Pendant la période évaluée, les demandes exigeaient encore que le client suive plusieurs étapes, y compris la présentation d'un document d'avant projet, l'utilisation du logiciel du programme pour estimer les économies énergétiques (PEP), l'examen des estimations d'économies d'énergie par le personnel d'Hydro-Québec et la vérification du bâtiment.
- **Procédures de contrôle de la qualité.** Le personnel d'Hydro-Québec ou d'un entrepreneur mandaté a effectué des vérifications d'un échantillon de projets complétés afin de s'assurer que les mesures prévues au projet ont été installées de la façon décrite dans les documents de demande d'appui financier. Ces attestations devaient être réalisées pour tous les projets ayant reçu des incitatifs de 100 000 \$ ou plus et pour tous les projets ayant été identifiés comme potentiellement problématiques par les responsables du programme. Les autres projets ont été sélectionnés par échantillonnage selon un ratio de 1/12. Les montants d'incitatif ont été ajustés si le projet observé présentait un écart par rapport aux spécifications figurant dans la demande d'appui financier. La section 5 du présent rapport porte sur l'impact énergétique du programme et contient des informations détaillées sur ce processus de vérification et ses résultats.

2.2 L'appui financier

Le programme AI-OEB a été conçu pour laisser au participant l'initiative de présenter un projet rassemblant les mesures qu'il juge appropriées. Afin d'encourager le participant à soumettre le projet le plus important possible en termes d'économies d'électricité, les concepteurs du programme ont déterminé certains seuils de performance énergétique au-delà desquels l'aide financière devient plus intéressante.

Tel qu'indiqué au tableau 2.1, les économies réalisées peuvent « rapporter » une aide financière pouvant atteindre 55 ¢ par kWh/an économisé selon le type de mesures implantées. Les mesures de type A ont trait au contrôle ainsi qu'à l'automatisation et supposent un investissement relativement faible par kWh économisé, tandis que les mesures de type B comprennent toutes les mesures autres

que celles de type A et nécessitent habituellement un investissement plus important par kWh économisé.

Tableau 2.1 – Support financier

Taux d'amélioration de la performance énergétique	Mesures de type A (contrôle et automatisation)	Mesures de type B (autres)
Jusqu'à 10 %	5 ¢/kWh/an	15 ¢/kWh/an
Plus de 10 % et jusqu'à 25 %	10 ¢/kWh/an	30 ¢/kWh/an
Plus de 25 %	15 ¢/kWh/an	55 ¢/kWh/an

2.3 Les données du suivi des résultats du programme

Pour l'année 2009, le suivi interne du programme estimait les économies d'énergie à 145,1 GWh/an. Un taux d'opportunité de 22,1 % a été appliqué aux économies brutes, pour des économies nettes de 113,0 GWh.

Tableau 2.2 – Données du suivi des résultats du programme

	2009
Économies brutes	145,1 GWh/an
Taux d'opportunité	22,1 %
Économies nettes	113,0 GWh/an

3. La description du mandat d'évaluation

3.1 La nature, les objectifs et la portée de l'évaluation

Le présent rapport d'évaluation porte sur le programme Appui aux initiatives – Optimisation énergétique des bâtiments pour l'année 2009. L'évaluation a pour but ultime d'évaluer l'impact énergétique du programme, c'est-à-dire de mesurer les économies brutes et nettes attribuables au programme. L'évaluation des économies brutes vise à quantifier les économies d'énergie générées par l'implantation de mesures ayant fait l'objet d'un appui financier, dans le cadre du programme. L'évaluation des économies nettes est établie après la prise en compte des effets de distorsion présents dans le programme, tels l'opportunisme, l'entraînement et le bénévolat.

3.2 Le contexte de l'évaluation

Cette évaluation est la troisième qu'a connu le programme depuis son lancement en 2004. Les précédentes ont porté successivement sur les années 2004-2005 et 2006-2007-2008.

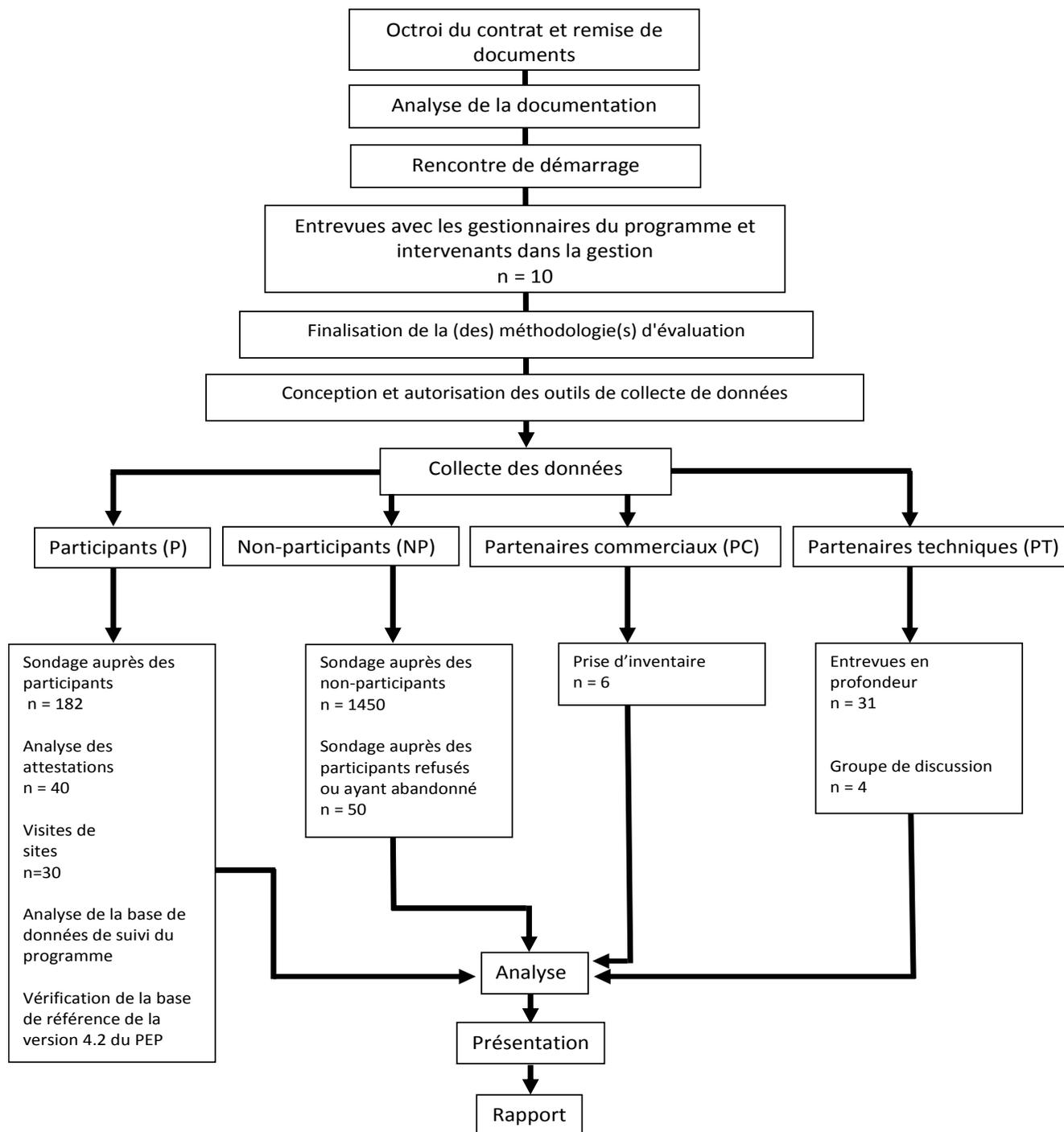
Suite à la première évaluation, un exercice de refonte permettant la mise en application des recommandations de l'évaluation a été effectué. Cet exercice visait à réduire les irritants du programme et à favoriser la participation de la clientèle visée. Depuis, il n'y a pas eu de modifications majeures apportées à la stratégie de commercialisation du programme. Le programme se termine en 2010.

4. Les méthodologies d'évaluation

4.1 Le sommaire des activités

Le diagramme 4.1 présente l'ensemble des activités réalisées dans le cadre de l'évaluation. Elles sont décrites plus en détail dans les pages qui suivent.

Diagramme 4.1 – Schéma méthodologique



4.2 Les activités de collecte de données

L'évaluation comprenait plusieurs activités de collecte de données, soit :

- des entrevues avec des gestionnaires du programme, des délégués d'Hydro-Québec, des partenaires commerciaux et des partenaires techniques;
- des groupes de discussion auprès de partenaires techniques;
- des sondages téléphoniques auprès de participants, de participants dont le projet a été refusé ou abandonné et de non-participants au programme.

Le tableau suivant décrit ces activités.

Tableau 4.1 - Activités de collecte de données

Activités principales/ Sujets traités	Base de sondage et taille de l'échantillon	Collecte des données
Entrevues avec les gestionnaires du programme Mettre à jour la description et l'évaluation des opérations du programme; Évaluer la fiabilité de la base de données du programme; Recueillir les attentes des gestionnaires par rapport à l'évaluation.	<u>Taille</u> : 7	Jan.-fév. 2010
Sondage auprès des participants Déterminer le profil des responsables des décisions concernant les mesures d'efficacité énergétique; Identifier les sources de notoriété du programme; Mesurer l'importance générale accordée à l'efficacité énergétique; Analyser les projets en efficacité énergétique et les ressources consultées avant la participation au programme; Cerner les facteurs d'influence dans le choix de participer au programme OEB; Mesurer la satisfaction à l'égard du programme OEB; Sonder les raisons de participation au programme; Estimer le niveau d'opportunisme; Évaluer le niveau d'entraînement.	<u>Base</u> : Base de données du programme <u>Taille</u> : 182	Juin-août 2010
Sondage auprès des non-participants Mesurer le taux de notoriété du programme; Identifier les sources de notoriété du programme; Cerner les raisons de non-participation au programme; Mesurer le taux d'implantation des mesures d'économie d'électricité; Comprendre les ressources axées sur l'efficacité énergétique; Identifier les projets futurs en efficacité énergétique.	<u>Base</u> : Clients CI d'Hydro-Québec <u>Taille</u> : 1 450	Août-septembre 2010
Sondage auprès des participants dont le projet a été refusé ou abandonné Mesurer le taux de notoriété du programme; Identifier les sources de notoriété du programme; Sonder l'importance accordée à l'efficacité énergétique; Mesurer le taux d'implantation des mesures d'économie d'électricité; Identifier les facteurs d'influence dans le choix de participer au programme OEB; Cerner les raisons d'abandon et de refus des projets; Identifier les projets futurs en efficacité énergétique.	<u>Base</u> : Base de données du programme <u>Taille</u> : 50	Août-septembre 2010

Tableau 4.1 - Activités de collecte de données (suite)

Activités principales/ Sujets traités	Base de sondage et taille de l'échantillon	Collecte des données
<p>Entrevues en profondeur avec les partenaires professionnels et les délégués d'Hydro-Québec</p> <p>Relever les pratiques concernant l'efficacité énergétique avant le programme; Identifier les changements dans les pratiques depuis la participation au programme; Jauger le rôle du programme dans le changement des pratiques; Cerner le niveau d'utilisation du programme pour commercialiser les services d'efficacité énergétique; Relever l'évaluation des outils et services techniques du programme; Connaître l'utilisation des techniques apprises dans le programme pour d'autres projets, Valider la base de référence utilisée dans la version 4.2 du PEP.</p>	<p><u>Base</u> : Base de données du programme <u>Taille</u> : 31</p>	<p>Juin-novembre 2010</p>
<p>Groupes de discussion avec les partenaires professionnels</p> <p>Relever les pratiques concernant l'efficacité énergétique avant le programme; Identifier les changements dans les pratiques depuis la participation au programme; Jauger le rôle du programme dans le changement des pratiques; Cerner le niveau d'utilisation du programme pour commercialiser les services d'efficacité énergétique; Évaluer les outils et services techniques du programme; Connaître l'utilisation des techniques apprises dans le programme pour d'autres projets.</p>	<p><u>Base</u> : Base de données du programme et répertoires commerciaux <u>Taille</u> : 4</p>	<p>Juin 2010</p>
<p>Entrevues en profondeur avec les partenaires commerciaux</p> <p>Cerner les pratiques de promotion et de commercialisation pour l'équipement efficace; Mesurer l'adoption de pratiques de spécification et d'installation efficaces; Relever la part d'équipements efficaces vendus; Relever la part d'équipements efficaces dans l'inventaire; Identifier les avantages/obstacles commerciaux perçus pour la promotion d'équipements et de pratiques efficaces; Jauger le rôle du programme dans le changement des pratiques.</p>	<p><u>Base</u> : Répertoires commerciaux <u>Taille</u> : 6</p>	<p>Septembre-décembre 2010</p>

4.3 Le calcul des économies brutes

La méthodologie visant à estimer les économies brutes du programme repose sur les activités suivantes :

- **Vérification de la base de référence utilisée dans la version 4.2 du PEP pour le calcul des économies d'énergie.** Cette activité a consisté à prendre connaissance des changements apportés aux paramètres du PEP selon le guide méthodologique et à rencontrer le responsable du logiciel chez Hydro-Québec afin de valider les changements. Cet exercice a été complété par une validation des paramètres auprès de partenaires professionnels.
- **Vérification du processus d'attestations réalisées par Hydro-Québec ou un sous-traitant.** Cette activité a consisté en l'analyse de 40 dossiers d'attestations réalisés par Hydro-Québec ou un sous-traitant. L'évaluateur a révisé d'une façon systématique le cheminement des projets jusqu'à l'attestation finale à partir des dossiers informatisés transmis par Hydro-Québec.

- **Vérification de projets non attestés par Hydro-Québec ou un sous-traitant.** Cette activité a consisté à visiter 30 sites en suivant la même démarche que celle utilisée par Hydro-Québec ou un sous-traitant lors des attestations. Hydro-Québec a fourni les rapports de validation et le fichier PEP final, qui ont permis à l'évaluateur de générer des rapports d'attestation et de valider, lors des visites de sites, si les mesures d'efficacité énergétique étaient installées et fonctionnelles. Avec le fichier PEP, l'évaluateur était en mesure d'apporter les correctifs nécessaires, le cas échéant, à la suite de la visite.

Par rapport à l'évaluation précédente, les améliorations suivantes ont été apportées à la méthodologie :

- **Augmentation de la taille de l'échantillon.** La taille de l'échantillon des projets vérifiés a été de 125, soit 95 attestations réalisées par Hydro-Québec ou un sous-traitant et 30 visites de sites réalisées par un ingénieur membre de l'équipe d'évaluation. Cette plus grande taille d'échantillon accroît la précision dans l'estimation des économies brutes.
- **Utilisation d'une technique d'estimation axée sur un modèle pour concevoir l'échantillon et extrapoler les résultats à la population.** Un processus normalisé a été utilisé pour extrapoler les résultats des vérifications des économies d'énergie de l'échantillon à l'ensemble de la population des projets. Afin de maximiser la fiabilité de l'échantillon, la technique d'échantillonnage statistique par modélisation (*Model Based Statistical Sampling*, MBSS) a été utilisée. Cette technique permet de calculer la précision statistique de l'estimation des économies vérifiées. Cette information n'a pas été fournie lors de l'évaluation précédente.

4.4 L'évaluation des effets de distorsion

L'évaluation de l'influence du programme permet de calculer les taux d'opportunisme, d'entraînement et de bénévolat.

- **Opportunisme.** Lors de l'évaluation précédente, un ingénieur a communiqué avec tous les participants au programme ayant répondu au sondage afin de réaliser une entrevue en profondeur visant à vérifier si leur participation au programme pouvait être considérée comme étant de l'opportunisme. Même si cette méthode a vraisemblablement donné des résultats cohérents, il n'en demeure pas moins qu'elle est tributaire de l'interviewer et qu'à ce titre elle pourrait être difficilement reproductible. Nous avons plutôt choisi de poser une série de questions standardisées lors du sondage auprès des participants. Ces questions ont également été utilisées dans l'évaluation du programme AI-SI. Le recours à des questions standardisées permet la comparaison des taux d'opportunisme entre les programmes d'une même famille et entre les diverses périodes d'un même programme.
- **Entraînement.** Dans l'évaluation précédente, une série de questions standardisées dans le sondage auprès des participants a été utilisée. Ces questions visaient d'une part à estimer le nombre de projets d'efficacité énergétique entrepris par les participants sans l'appui du programme AI-OEB et d'autre part, l'influence de ce programme dans la décision de réaliser ces projets. Les évaluateurs n'ayant pas recueilli d'information sur l'envergure des projets, il s'est avéré nécessaire de recourir à certaines hypothèses pour estimer le taux d'entraînement. Dans la présente évaluation, la méthode a été bonifiée; nous avons estimé l'envergure et les

économies des projets d'entraînement en utilisant de l'information additionnelle provenant du sondage auprès des participants et de la base de données du programme. Cette approche augmente la transparence et diminue l'incertitude relativement à l'estimation de l'entraînement. La démarche suivie est comparable à celle utilisée dans le cadre de l'évaluation du programme AI-SI, de façon à ce que les résultats soient comparables et aussi reproductibles lors d'une prochaine évaluation.

- **Bénévolat.** Comme pour l'opportunisme, le taux de bénévolat a été estimé en remplaçant les entrevues en profondeur auprès des non-participants par une série de questions standardisées posées dans le cadre d'un sondage téléphonique. De même, la démarche préconisée pour cette évaluation se compare à celle utilisée dans l'évaluation du programme AI-SI, pour les mêmes raisons que l'entraînement.

4.5 Les effets du programme

Étant donné l'importance du rôle joué par les partenaires professionnels dans la théorie du programme, davantage d'efforts ont été consacrés à cerner l'attrait et les contraintes du programme que lors de l'évaluation précédente. Plus particulièrement, les activités de collecte suivantes ont été effectuées afin de mieux comprendre les perceptions des partenaires professionnels du programme :

- Quatre (4) groupes de discussion avec des partenaires professionnels (ingénieurs, architectes, entrepreneurs et gestionnaires d'immeuble), afin de recueillir leurs opinions à l'égard des aspects techniques et commerciaux du programme, leurs motivations à participer et leurs suggestions d'amélioration. Ces rencontres ont notamment servi à structurer les guides de discussion pour les entrevues en profondeur avec les partenaires professionnels.
- Trente-et-une (31) entrevues en profondeur auprès de partenaires professionnels (ingénieurs et technologues) ou de délégués d'Hydro-Québec. Ces entrevues ont porté principalement sur le processus du programme et, d'une façon particulière, sur les éléments ayant changé depuis la refonte.

Des entrevues avec six (6) distributeurs d'équipements de CVCA et de réfrigération ont également été menées, ces équipements étant couramment utilisés dans les projets du programme. L'information concernant les tendances dans la part de marché des équipements efficaces a été utilisée afin de structurer les réponses des participants et des partenaires professionnels par rapport aux pratiques de base et à l'influence du programme AI-OEB sur leurs choix d'équipement.

5. Les résultats de l'évaluation de l'impact énergétique

L'évaluation de l'impact énergétique vise à vérifier les économies d'énergie brutes et nettes du programme. Elle repose sur une analyse de la base de données du programme, des informations recueillies lors des sondages et des entrevues, des attestations faites par Hydro-Québec ainsi que des visites de sites effectuées par l'ingénieur de l'équipe d'évaluation.

5.1 Les économies brutes

Suivi des résultats du programme

La base de données de suivi du programme indique que 444 projets ont été réalisés dans le cadre du programme en 2009 et que ces derniers ont permis de générer des économies de 145,1 GWh/an.

Le tableau 5.1 indique la répartition des projets selon le type indiqué dans la base de données de suivi². On y constate notamment que :

- Les projets de nouvelle construction représentaient environ un tiers de l'ensemble des projets et des estimations initiales des économies.
- Les projets de CVCA et d'éclairage dans les bâtiments existants représentaient 45 % de l'ensemble des projets et 38 % des estimations initiales des économies.

Tableau 5.1 – Répartition des projets de 2009 selon le type

Type de projet	% du total des projets	% du total des économies
Nouvelle construction	35,0 %	34,3 %
Bâtiments existants		
CVCA	15,9 %	14,9 %
Divers	11,9 %	13,9 %
CVCA et éclairage	14,8 %	12,8 %
Éclairage	13,9 %	9,8 %
Réfrigération	3,5 %	6,7 %
Réfrigération et éclairage	2,2 %	5,5 %
Réfrigération et CVCA	0,2 %	0,8 %
Éclairage extérieur	0,4 %	0,7 %
Mesures sur l'enveloppe	1,3 %	0,4 %
Mesures sur l'enveloppe et l'éclairage	0,7 %	0,1 %
Mesures sur l'enveloppe et la CVCA	0,2 %	0,0 %
Sous-total bâtiments existants	65,0 %	65,7 %

² L'équipe d'évaluation a assigné des types de projets à partir des courtes descriptions dans la base de données de suivi.

Estimation des économies brutes

Une méthode standard d'extrapolation a été utilisée pour estimer les économies énergétiques brutes pour le programme AI-OEB en 2009. Pour chacun des 444 projets ayant reçu un appui du programme, Hydro-Québec a élaboré une estimation initiale des économies sur la base des demandes soumises au programme par les participants. L'élaboration de ces estimations initiales comportait l'examen et, au besoin, la révision des demandes préparées par les partenaires professionnels des participants et ce, en utilisant le logiciel PEP et d'autres procédés d'analyse pour les mesures des économies énergétiques non comprises dans le PEP. À partir de ces estimations initiales des économies, le calcul des économies brutes a suivi les étapes suivantes :

1. Vérification de la base de référence.
2. Analyse des attestations effectuées par Hydro-Québec dans le cadre du programme.
3. Visites de site et comparaison des résultats obtenus avec ceux des attestations d'Hydro-Québec.
4. Estimation du ratio entre les économies vérifiées par une attestation ou une visite de site et les estimations initiales des économies obtenues pour les projets vérifiés et extrapolation à l'ensemble de la population.
5. Calcul de l'intervalle de confiance de l'estimation du total des économies brutes vérifiées.

Les paragraphes suivants expliquent chacune de ces étapes en détail.

1. Vérification de la base de référence

L'ingénieur membre de l'équipe d'évaluation a vérifié la base de référence utilisée dans le PEP. Pour ce faire, il a pris connaissance des changements apportés à la version 4.2 du PEP à partir du guide méthodologique du PEP et il a rencontré le responsable du logiciel chez Hydro-Québec. Ce dernier a fourni plus de détails et des justificatifs concernant les changements apportés. En général, le rehaussement de la base de référence est justifié par la mise-à-jour de certaines normes, ces dernières devenant de nouveaux standards. L'évaluateur a également abordé la question de la base de référence du PEP lors des entrevues avec les partenaires professionnels.

L'évaluateur est d'avis que la démarche faite par Hydro-Québec pour maintenir sa base de référence est adéquate. Aucune modification n'a été apportée à cet égard.

2. L'analyse des attestations effectuées par Hydro-Québec

Les attestations effectuées par Hydro-Québec ont pour but de vérifier les données figurant dans les dossiers et de réviser les calculs des économies. Elles incluent une visite sur les sites des projets. Lorsque les caractéristiques d'un projet diffèrent de celles figurant au dossier de ce projet, Hydro-Québec ajuste les calculs des économies en utilisant le logiciel PEP ou, au besoin, d'autres outils de calcul. Au total, 95 projets ont été attestés. Les attestations ont été effectuées par des employés d'Hydro-Québec ou d'une firme mandatée à cette fin.

Les 95 projets attestés ont été sélectionnés selon deux modes :

- **Sélection spécifique (51 projets)** : tous les projets ayant reçu 100 000 \$ ou plus en appui financier devaient faire l'objet d'une attestation. Hydro-Québec a également choisi d'attester certains projets pour lesquels elle estimait un risque significatif de trouver un écart entre les estimations présentées dans la demande et les travaux réalisés (ex. : lorsqu'un projet est piloté par un nouveau partenaire professionnel du programme).
- **Sélection aléatoire (44 projets)** : certains projets ont été choisis sur une base strictement aléatoire.

Le personnel d'Hydro-Québec ou d'un sous-traitant a effectué des attestations pour 95 projets parmi les 444 ayant reçu un appui dans le cadre du programme en 2009. Les projets attestés représentent un peu plus d'un projet sur cinq (21,4 %). Les estimations initiales des économies de ces projets représentent 22,6 % de l'ensemble des économies initiales.

Hydro-Québec a apporté des ajustements aux estimations initiales des économies dans 48 des 95 projets attestés. Le tableau 5.2 présente les estimations effectuées avant et après les attestations, selon le mode de sélection (spécifique ou aléatoire). Il illustre que le processus d'attestation a fait en sorte de ramener les économies à 96,9 % des estimations initiales; cet écart est similaire pour les deux modes de sélection.

Tableau 5.2 – Résultat des attestations effectués par Hydro-Québec par type de sélection

Mode de sélection	# de projets	Estimations initiales des économies (kWh/an)	Estimations vérifiées des économies (kWh/an)	Vérifié en tant que % de l'estimation initiale
Attestés par Hydro-Québec : sélection spécifique	51	14 701 565	14 267 413	97,0 %
Attestés par Hydro-Québec : sélection aléatoire	44	18 262 730	17 671 613	96,8 %
Total des projets attestés par Hydro-Québec	95	32 964 295	31 939 026	96,9 %

Un ingénieur membre de l'équipe d'évaluation a analysé un échantillon de 40 attestations. Cet exercice avait pour but d'évaluer si les méthodes usuelles avaient été respectées et de déterminer si des ajustements supplémentaires devraient être apportés aux calculs des économies. La sélection des attestations à vérifier a été effectuée aléatoirement. Hydro-Québec a transmis les dossiers informatisés complets pour les projets sélectionnés. L'évaluateur a révisé de façon systématique le cheminement des projets jusqu'à leur attestation finale.

Dans tous les cas, le classement de la documentation était clair et permettait de s'y retrouver facilement. Pour ce qui est des attestations, les descriptions et les photos jointes au rapport de visite complétaient et justifiaient adéquatement la validation de l'implantation des mesures d'efficacité énergétiques et, le cas échéant, les changements apportés au PEP et, par conséquent, aux appuis financiers. À la suite de cet exercice, il a été déterminé qu'aucun ajustement supplémentaire aux estimations des économies n'était nécessaire pour les 40 rapports d'attestation examinés.

3. Les visites de site et la comparaison des résultats avec ceux des attestations d'Hydro-Québec

Un ingénieur de l'équipe d'évaluation a effectué des visites de site pour 30 projets n'ayant pas été attestés par Hydro-Québec. Cette démarche a été effectuée à la suggestion de la Régie de l'énergie³. Elle avait pour but de valider le ratio des économies attestées obtenu par Hydro-Québec dans le cadre du processus d'attestation prévu durant l'exploitation normale du programme.

Les projets ayant fait l'objet d'une visite de site ont été choisis de manière aléatoire parmi les projets n'ayant pas été attestés par Hydro-Québec. La sélection a été effectuée selon une approche d'échantillonnage stratifié, la variable de stratification utilisée étant le montant de l'incitatif du projet.

Parmi les 30 projets ayant fait l'objet d'une visite de site, deux ont nécessité des ajustements mineurs des estimations initiales des économies. Les estimations vérifiées des économies représentent 99,9 % des estimations initiales. L'équipe d'évaluation a jugé le ratio de vérification obtenu par Hydro-Québec lors de ses attestations (95 projets) comparable à celui qu'elle a obtenu lors de ses visites de site (30 projets). Ainsi, elle a décidé de jumeler les résultats provenant des deux processus et d'utiliser le ratio obtenu dans le calcul des économies brutes du programme. Ces 125 projets représentent 28,2 % du nombre total de projets et 28,5 % des estimations initiales des économies.

Le tableau 5.3 présente les résultats des projets attestés par Hydro-Québec, les résultats des visites de sites et la somme des résultats des deux processus de vérification. On y constate que pour l'ensemble des projets ayant fait l'objet d'une vérification, les estimations vérifiées des économies représentent 97,5 % des estimations initiales des économies.

Tableau 5.3 – Résultats de la vérification par type de vérification

Type de vérification	# de projets	Estimations initiales des économies (kWh/an)	Estimations vérifiées des économies (kWh/an)	Vérifié en tant que % de l'estimation initiale	Marge d'erreur (niveau de confiance de 95 %)
Projets attestés par Hydro-Québec	95	32 964 295	31 939 026	96,9 %	+/- 1,9 %
Projets vérifiés par l'équipe d'évaluation	30	8 686 123	8 678 999	99,9 %	+/- 0,4 %
Total des projets vérifiés	125	41 650 418	40 618 025	97,5 %	+/- 1,4 %

Le tableau 5.4 présente les résultats des projets vérifiés selon la strate de taille. Le tableau démontre que la proportion des économies vérifiées tend à augmenter légèrement avec la taille du projet, mais que les écarts entre les strates en termes de proportion des économies vérifiées sont négligeables.

³ Régie de l'Énergie, Suivi des évaluations des programmes du PGEÉ d'Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité, pages 42, 43 et 45, 3 août 2010.

Tableau 5.4 – Résultats de la vérification par strate de taille

Strate de taille	# de projets	Économies électriques annuelles (kWh/an)		Vérifié en tant que % de l'estimation initiale
		Estimation initiale	Estimation vérifiée	
<\$15k	28	1 535 255	1 463 312	95,3 %
\$15k – \$40k	36	5 030 760	4 845 648	96,3 %
\$40k – \$100K	37	12 557 102	12 104 491	96,4 %
>\$100K	24	22 527 301	22 204 574	98,6 %
Total	125	41 650 418	40 618 025	97,5 %

4. L'estimation du ratio et son extrapolation à l'ensemble des projets

Le ratio des économies vérifiées sur les économies initiales à été calculé à 97,49 % en appliquant la pondération à l'échantillon. Cette moyenne étant statistiquement différente de 100 % à un niveau de confiance de 95 %, l'équipe d'évaluation a choisi d'extrapoler ce ratio aux économies non vérifiées du programme afin d'estimer les économies réelles de ces projets.

Le ratio a été multiplié par les économies des projets non vérifiés afin d'estimer les économies réelles de ces projets (104 456 341 kWh/an x 97,49 % = 101 834 487 kWh/an). Le tableau 5.5 présente l'estimation des économies brutes du programme. Elle s'élève à 142,5 GWh/an, soit 98,2 % des résultats du système de suivi.

Tableau 5.5 – Économies brutes du programme AI-OEB : 2009

Type de vérification	Nombre de projets	Estimations initiales des économies (kWh/an)	Estimation des économies selon le système de suivi (kWh/an)	Estimation des économies selon l'évaluation (kWh/an)
Projets attestés par Hydro-Québec	95	32 964 295	31 939 026	31 939 026
Projets vérifiés par l'équipe d'évaluation	30	8 686 123	8 686 123	8 678 999
Total des projets vérifiés	125	41 650 418	40 625 149	40 618 025
Projets non vérifiés	319	104 456 341	104 456 341	101 834 487
Total des projets	444	146 106 759	145 081 490	142 452 512

5. L'intervalle de confiance de l'estimation du total des économies brutes vérifiées

La précision relative du ratio calculé plus haut est de +/- 0,71 %. Le tableau 5.6 présente l'estimation du total des économies annuelles vérifiées pour les projets approuvés en 2009, avec les seuils supérieurs et inférieurs de l'intervalle de confiance de 90 % autour de cette estimation.

Tableau 5.6 – Intervalle de confiance autour de l'estimation du total des économies vérifiées

Estimation des économies	kWh/an
Estimation des économies suite à l'évaluation	142 452 512
Seuil inférieur de l'intervalle de confiance de 90 % (- 0,71 %)	141 441 099
Seuil supérieur de l'intervalle de confiance de 90 % (+ 0,71 %)	143 463 925

Conclusions de l'analyse des économies brutes

Les résultats des attestations et de l'extrapolation des économies expliqués ci-haut conduisent aux conclusions suivantes :

1. Le processus de vérification a amené des ajustements mineurs aux estimations initiales des économies énergétiques, même si ces ajustements ont touché un nombre appréciable de projets. Ainsi, des ajustements aux calculs des économies ont été apportés à 50 des 125 projets vérifiés : 48 projets sur les 95 attestés par Hydro-Québec et 2 sur les 30 projets vérifiés par l'évaluateur. De manière générale, ces ajustements sont toutefois mineurs, soit en moyenne 9,1 % des estimations initiales des économies. Pour l'ensemble de l'échantillon vérifié, le processus d'attestation a réduit le total initial des économies de seulement 2,5 %. Ces résultats permettent de conclure que :
 - Le processus de préparation et de révision des demandes est efficace pour élaborer des estimations précises des économies, dans la mesure où la précision peut être établie sans mesurage de la consommation énergétique ou surveillance de paramètres comme les heures d'opération ou la charge partielle sur les composantes des systèmes.
2. L'analyse des attestations réalisées par Hydro-Québec obtient des résultats semblables à celles réalisées par l'évaluateur. Cela suggère que le processus est bien documenté et qu'il est suivi dans le respect des normes usuelles.
3. L'exactitude du processus de vérification pourrait être améliorée par l'inclusion d'éléments autres que les caractéristiques du mesurage. Il pourrait s'agir, entre autres, de caractéristiques du bâtiment comme sa taille, sa configuration et ses heures d'occupation.

5.2 L'analyse net-au-brut

Mesure de l'opportunisme

La méthodologie utilisée pour calculer le taux d'opportunisme est basée sur les réponses à une série de six questions posées dans le sondage auprès des participants. Les mêmes questions et la même pondération que dans le rapport d'évaluation du programme AI-SI ont été utilisées⁴.

Le taux d'opportunisme est estimé par la cote moyenne d'opportunisme pour tous les participants, pondérée par leur part du total des estimations initiales des économies représentées dans l'échantillon. Une cote d'opportunisme a été estimée pour chaque répondant au sondage. Cette cote a été établie en prenant la cote moyenne des cinq éléments⁵ qui caractérisent l'effet des incitatifs financiers offerts dans le cadre du programme AI-OEB sur les décisions prises par les participants au sujet des mesures d'efficacité énergétique à implanter. Le tableau 5.8, présenté à la page suivante, montre les énoncés de ces questions, les réponses recueillies et la cote associée à chacune. Lorsque le répondant n'a pas répondu à la question (ne sait pas ou refus), la question n'a pas été prise en compte dans la cote d'opportunisme pour le répondant, soit dans le numérateur soit dans le dénominateur. Lors du calcul de la cote d'opportunisme d'un répondant, un facteur de pondération qui correspondait à la part de ce répondant dans le total des économies initiales représentées dans l'échantillon a été appliqué.

En appliquant les méthodes décrites plus haut, un taux d'opportunisme à 24,0 % a été estimé. À titre de comparaison, le taux d'opportunisme estimé pour le programme AI-SI de 2008 en utilisant la même méthode était de 24,5 %. L'évaluation du programme AI-OEB de 2006-2008 a estimé le taux d'opportunisme à 27,1 %, en utilisant les résultats des entrevues en profondeur avec un échantillon de 117 participants.

Tableau 5.7 – Comparaison des taux d'opportunisme obtenus par différentes évaluations

Programme	%
AI-SI 2008	24,5 %
AI-OEB 2006-2008	27,1 %
AI-OEB 2009	24,0 %

Dans les paragraphes qui suivent, les résultats des questions du sondage constituant la cote d'opportunisme sont présentés. En outre, les autres informations liées à l'évaluation des effets du programme sur les décisions prises par les participants relativement à la mise en œuvre de mesures sont examinées.

⁴ SOM, *Rapport d'évaluation du programme « Appui aux initiatives – Systèmes industriels » période 2006-2008*, Janvier 2010.

⁵ Un de ces éléments représente une cote composite de deux questions – d'où la référence à six questions dans le premier paragraphe de cette section.

Tableau 5.8 - Poids des éléments d'opportunité

Question	Énoncés des questions et catégories de réponses	% pondéré	Cote
F1A	Est-ce que votre entreprise avait déterminé les caractéristiques et acheté l'équipement plus efficace au plan énergétique (écoénergétique) avant de savoir qu'un appui financier serait offert par Hydro-Québec?		
	Oui, déterminé les caractéristiques seulement	15,5 %	0 %
	Oui, déterminé les caractéristiques et acheté	11,6 %	100 %
	Non	65,0 %	0 %
	NSP/NRP	7,9 %	s.o.
F1C	Lorsque vous avez pris votre décision, pensiez-vous qu'un appui financier serait... [LIRE] disponible pour votre projet?		
	Certainement	49,5 %	0 %
	Probablement	44,2 %	25 %
	Probablement pas	3,1 %	75 %
	Certainement pas	1,9 %	100 %
	NSP/NRP	3,2 %	s.o.
F2	Croyez-vous que l' appui financier offert par Hydro-Québec était... [LIRE]?		
	La principale raison pour laquelle a acheté l'équipement consommant moins d'électricité	27,9%	0%
	Une raison importante parmi d'autres	53,5 %	25 %
	Une des raisons, mais pas la principale	15,7 %	75 %
	Une des raisons, mais sans grande importance	0,2 %	75 %
	Cela n'a pas contribué du tout	2,0 %	100 %
	NSP/NRP	0,7 %	s.o.
F5	Est-ce que la subvention du programme d' <i>Hydro-Québec</i> a raccourci suffisamment la période de retour sur l'investissement pour que la direction approuve l'achat, ou si sans subvention, la période était déjà suffisamment courte pour qu'il soit approuvé? [LIRE]	43,9 %	0 %
	L'a raccourcie assez pour que la direction approuve l'équipement plus efficace au plan énergétique	27,3 %	25 %
	L'a raccourcie assez pour rendre l'achat plus intéressant	9,7 %	100 %
	L'a raccourcie, mais même sans subvention, aurait acheté le même équipement	25,9 %	100 %
	N'a pas eu d'effet significatif sur la durée du retour sur l'investissement	13,2 %	s.o.
	NSP/NRP		
F6	Êtes-vous... [LIRE] avec l'énoncé suivant? Votre entreprise aurait acheté exactement le même type et modèle d'équipement plus efficace au plan énergétique (écoénergétique) même si aucune subvention n'avait été disponible.		
	Tout à fait d'accord	29,0 %	100 %
	Partiellement d'accord	23,3 %	50 %
	Partiellement en désaccord	20,4 %	50 %
	Tout à fait en désaccord	24,1 %	0 %
	NSP/NRP	3,2 %	s.o.
F7A	Cet élément est utilisé pour ajuster la cote de F6 Auriez-vous acheté le même type ou modèle d'équipement au cours des douze mois suivant votre date d'achat réelle?		
	Oui	40,1 %	0 %
	Non	49,6 %	-25 %
	Peut-être / Cela dépend	6,9 %	-10 %
	NSP/NRP	3,4 %	s.o.

Le taux d'opportunité s'explique principalement par les trois points suivants, tel que mesuré par les questions et le système de poids présenté précédemment :

- Environ 12 % des participants (pourcentage pondéré par les estimations initiales des économies) ont déclaré avoir décidé d'acheter l'équipement efficace appuyé par le programme avant d'apprendre que leur demande d'appui avait été approuvée. (Question F1A)
- Plus d'un tiers des participants (37 %) ont déclaré que la subvention a eu peu d'effet sur leur décision d'investissement. D'autre part, 44 % ont déclaré que les subventions ont eu un effet décisif sur la décision de la direction d'aller de l'avant avec le projet. (Question F5)
- Près de trois répondants sur dix (29 %) ont déclaré qu'ils auraient certainement acheté exactement les mêmes types d'équipement en l'absence du programme. De plus, 23 % ont déclaré qu'ils l'auraient probablement fait. Cependant, la moitié de ces participants (50 %) auraient reporté leur achat de plus de 12 mois. (Questions F6 et F7A)

Associations entre l'opportunité et les caractéristiques des clients/projets

Le taux d'opportunité a été comparé selon les diverses caractéristiques des participants et des projets qui, en théorie, pourraient être associées aux motivations plus ou moins élevées à entreprendre des projets sans appui financier. Il s'agit de caractéristiques comme le type de bâtiment, le type de projet (nouvelle construction ou projets dans des bâtiments existants) et la taille du projet telle que mesurée par l'estimation initiale des économies. Les tableaux 5.9, 5.10 et 5.11 indiquent les résultats de cette analyse. Aucun lien important n'a été constaté entre le type de client ou de projet, d'une part, et l'opportunité, d'autre part.

Variation par type de bâtiment. Le tableau 5.9 présente le taux d'opportunité selon le type de bâtiment. Quelques catégories diffèrent considérablement de la moyenne pour l'ensemble de l'échantillon. Les « autres détaillants », qui comprennent les catégories « centre commercial » et « commerce de détail », ont obtenu des cotes moyennes d'opportunité de 44,7 %. Les établissements scolaires ont obtenu des cotes d'opportunité légèrement inférieures à la moyenne, ce qui n'est pas surprenant étant donné la situation budgétaire de la plupart des écoles. Les clients industriels ont également présenté de faibles taux d'opportunité.

Tableau 5.9 - Taux d'opportunité par type de bâtiment (utilisation principale)

Type de bâtiment	n	Taux d'opportunité
Grande surface	33	26,7 %
Autres détaillants	13	44,7 %
Supermarché	13	28,8 %
Bureau	38	23,6 %
Institution	16	24,0 %
Éducation	27	18,6 %
Industrie	11	15,3 %
Immeuble d'habitation	11	18,6 %
Autre	20	25,8 %
Tous types de bâtiment	182	24,0 %

Variation par type de projet. Le tableau 5.10 indique le taux d'opportunité par type de projet. Même si les taux d'opportunité dans les nouvelles constructions sont légèrement plus élevés que dans les bâtiments existants, aucun n'est très loin de la valeur moyenne. De manière générale, le rendement des investissements en efficacité énergétique est plus élevé dans les nouvelles constructions, puisque les coûts marginaux sont habituellement moins élevés que dans les projets de remplacement ou de rénovation.

Tableau 5.10 - Taux d'opportunité par type de projet

Type de projet	n	Taux d'opportunité
Bâtiment existant	99	21,1 %
Nouvelle construction	83	27,3 %
Tous les types de projet	182	24,0 %

Variation par montant initial d'économies. Le tableau 5.11 indique le taux d'opportunité selon la taille de projet, telle qu'elle a été mesurée dans le cadre de l'estimation initiale des économies. Même si on peut observer que le taux d'opportunité semble plus élevé pour les projets de moins de 500 000 kWh/an que pour les projets plus importants, les écarts par rapport à la moyenne sont relativement modestes.

Tableau 5.11 - Taux d'opportunité par taille de projet

Estimation initiale des économies	n	Taux d'opportunité
Moins de 100 000 kWh/an	63	27,9 %
100 000 – 499 000 kWh/an	78	29,2 %
500 000 – 1 000 000 kWh/an	31	22,4 %
Plus de 1 000 000 kWh/an	10	20,1 %
Tous les projets	182	24,0 %

Taux d'entraînement

Le taux d'entraînement a été estimé en suivant la même méthode que celle utilisée dans l'évaluation du programme AI-SI⁶, de façon à ce que les résultats soient comparables et aussi reproductibles lors d'une prochaine évaluation. Cette méthode se résume de la façon suivante :

1. Identifier les mesures que les participants ont installées en 2009 après leur participation au programme AI-OEB, sans demander l'appui du programme.

⁶ SOM, Rapport d'évaluation du programme « Appui aux initiatives – Systèmes industriels » période 2006-2008, Janvier 2010.

2. Élaborer la cote de l'influence du programme sur la base de la caractérisation par les clients de l'importance de l'information obtenue dans le cadre de leur participation au programme AI-OEB.
3. Estimer les économies annuelles de ces mesures à partir des économies moyennes pour des mesures similaires enregistrées dans la base de données du programme et ajuster les résultats afin de refléter que les projets d'entraînement sont, en moyenne, plus petits que les projets participants.
 - Le coût moyen des projets mentionnés par les répondants est ~ 10 000 \$. Le coût moyen des projets dans la base de données du programme est de 52 205 \$.
4. Multiplier les résultats des étapes 2 à 3 afin d'estimer les gains de l'entraînement pour chaque participant dans l'échantillon.
5. Calculer le taux d'entraînement en divisant la somme des économies provenant de l'entraînement par la somme des gains des projets AI-OEB de tous les participants dans l'échantillon.

Les paragraphes suivants résument les principales composantes du calcul de l'entraînement.

1. Mesures installées « hors programme ». Près d'un répondant sur trois (32 %) au sondage auprès des participants, soit 59 personnes, a déclaré avoir entrepris des projets d'efficacité énergétique dans ses bâtiments après avoir participé au programme, sans demander l'appui du programme AI-OEB.

2. Influence du programme sur les décisions d'installer des mesures. Comme le tableau 5.12 le démontre, environ deux répondants sur trois (68 %) ayant déclaré avoir implanté des mesures d'efficacité énergétique ont indiqué que le programme a eu soit « beaucoup », « assez » ou peu d'influence sur leur décision d'installer des mesures. Environ le tiers des répondants (31 %) ont indiqué que leur expérience dans le cadre du programme AI-OEB n'a pas eu d'influence sur leur décision d'installer des mesures.

Tableau 5.12 – Influence du programme sur les décisions d'installer des mesures « hors programme »

J1D. L'information reçue dans le cadre du programme OEB vous a-t-elle... [LIRE] influencé dans votre décision d'installer ces équipements efficaces (d'un point de vue énergétique), même si vous n'avez pas participé à ce programme?		
	n	%
Beaucoup	14	24 %
Assez	14	24 %
Peu	12	20 %
Pas du tout	18	31 %
NSP/NRP	1	2 %
Total	59	100 %

3. Estimation des économies des projets caractérisés comme étant de l'entraînement. Pour chaque participant ayant affirmé que leur participation au programme AI-OEB a influencé leur décision d'implanter des mesures supplémentaires, l'évaluateur a estimé des économies d'énergie. Cette estimation a été effectuée de la façon suivante :

- Pour les principales catégories de mesures, l'évaluateur a estimé les économies moyennes réalisées par les projets approuvés en tant que proportion de la consommation d'électricité du bâtiment avant sa participation au programme (consommation de référence). Ces informations proviennent de la base de données du programme. Les proportions obtenues ont ensuite été réduites de 20 % pour tenir compte du fait que, en moyenne, les coûts rapportés par les mesures prises en dehors du programme étaient beaucoup faibles que le coût des mesures correspondantes supportées par le programme. Enfin, pour la même raison, les économies ajustées ont été limitées à un tiers de la consommation de référence. Le tableau 5.13 présente les résultats de ces calculs pour chaque catégorie de mesure installée par les répondants.

Tableau 5.13 – Proportions d'économies considérées pour le calcul de l'entraînement selon les principales catégories de mesure

Types de mesure	Économies calculés à partir de la base de données du programme	Économies après les ajustements
CVCA	19,9 %	15,9 %
CVCA et éclairage	23,2 %	18,5 %
Éclairage	18,1 %	14,5 %
Enveloppe thermique	12,7 %	10,2 %
Enveloppe thermique et CVCA	43,8 %	33,3 %
Enveloppe thermique et éclairage	18,2 %	14,6 %
Réfrigération	26,0 %	20,8 %
Réfrigération et CVCA	42,4 %	33,3 %
Réfrigération et éclairage	26,2 %	21,0 %
Autre	26,4 %	21,1 %

- L'évaluateur a ensuite multiplié la proportion des économies ajustées à la consommation de référence des participants. Soulignons que les économies d'énergie provenant des mesures soutenues par AI-OEB ont été retranchées de la consommation de référence avant d'effectuer ce calcul, puisque les mesures d'entraînement ont été réalisées après la participation au programme. Au total, les 40 projets considérés dans le calcul de l'entraînement ont permis de réaliser des économies de 10,7 GWh/an, soit une moyenne de 267 943 kWh/an.

4. Calcul des économies provenant de l'entraînement. Les économies estimées de chaque projet ont été multipliées par la cote de l'influence du programme associé à ce projet en fonction des réponses à la question portant sur l'influence de l'information reçue dans le cadre du programme AI-OEB.

- Beaucoup d'influence = cote de 0,8;
- Assez d'influence = cote de 0,2;
- Peu d'influence = cote de 0,1.

Ainsi, les économies provenant de l'entraînement pour les répondants au sondage auprès des participants s'élèvent à 2,8 GWh/an.

5. Extrapolation des résultats de l'échantillon à la population des participants. La répartition des participants de l'échantillon entre les strates de taille (tel que défini par la consommation de référence) est pratiquement la même que celle de l'ensemble de la population des participants au programme. Ainsi, pour calculer **les économies du programme provenant de l'entraînement**, l'évaluateur a simplement divisé les économies calculées pour l'échantillon de répondants (2,8 GWh /an) par le ratio d'échantillonnage (183/444). Ce calcul donne **6,8 GWh/an**.

Le taux d'entraînement est calculé en divisant l'ensemble des économies provenant de l'entraînement par le total des économies brutes : $6,8 \text{ GWh/an} / 142,5 \text{ GWh/an} = 4,8 \%$. Ce taux est comparé à celui d'autres programmes similaires au tableau 5.14

Tableau 5.14 – Comparaison des taux d'entraînement obtenus par différentes évaluations

Programme	%
AI-SI 2008	3,0 %
AI-OEB 2006-2008	0,2 %
AI-OEB 2009	4,8 %

L'écart entre l'évaluation de 2006-2008 et celle de 2009 s'explique par le fait que la méthode a été améliorée, tel que décrit précédemment, pour avoir une meilleure évaluation du phénomène de l'entraînement, notamment en utilisant un sondage avec un questionnaire standardisé (n=182) plutôt que des entrevues non structurées.

Taux de bénévolat

L'évaluateur a utilisé des méthodes similaires à celles présentés pour l'entraînement pour estimer le taux de bénévolat. Par rapport à 2006-2008, la méthode a aussi été améliorée pour avoir une meilleure évaluation du phénomène de bénévolat. Un sondage utilisant un questionnaire standardisé a été utilisé (n=1 450). Le bénévolat a été calculé à partir d'une grille où, pour quelques questions prédéterminées, un poids spécifique a été accordé aux différentes réponses possibles. Les étapes de ce processus sont les suivantes :

Pourcentage des clients qui ont entrepris des projets d'efficacité énergétique. Une proportion de 32 % des non-participants ont déclaré qu'ils ont entrepris des projets d'efficacité énergétique dans leurs bâtiments au cours de l'année 2009. Parmi eux, 28 participants (soit 1,9 % du total) ont indiqué que le

contact avec le programme les ont influencés à installer des mesures qui ont été plus efficaces que celles qu'ils avaient prévu d'installer à l'origine. Le tableau 5.15 illustre la répartition de ces clients en fonction du niveau déclaré de l'influence du programme sur leur choix d'équipement.

Tableau 5.15 – Influence du programme sur les décisions d'installer des mesures « hors programme » par les non-participants

QE7. L'information reçue dans le cadre du programme OEB vous a-t-elle... [LIRE] influencé dans votre décision d'installer des équipements permettant des économies d'énergie dans le cadre de ce projet, même si vous n'avez pas participé à ce programme?		
	N	%
Beaucoup	10	36 %
Assez	8	29 %
Peu	6	21 %
Pas du tout	3	11 %
NSP/NRP	1	4 %
Total	28	100 %

Économies moyennes réalisées dans le cadre des projets de bénévolat. Pour chacun des clients identifiés comme bénévoles, l'évaluateur a estimé les économies d'énergie associées à leur projet, en utilisant les méthodes décrites précédemment pour l'entraînement. Sur les 24 clients catégorisés comme bénévoles en fonction de leur réponse à la question QE7, 19 ont pu fournir des informations sur le projet qu'ils ont réalisé. De ces informations, l'évaluateur a pu estimer des économies d'énergie pour chacun de ces projets en utilisant la même procédure que celle décrite pour l'entraînement⁷. Sept des bénévoles identifiés ont fourni des estimations des économies générés en termes de dollars par année. L'évaluateur a multiplié la valeur moyenne des économies par kWh dans la base de données du programme (0,113 \$) aux estimations des économies fournies par ces répondants afin de convertir leurs économies en kWh/an. Le tableau 5.16 illustre les estimations des économies développées en utilisant les deux méthodes pour ces sept clients. On peut y constater que les économies déclarées de ces sept répondants représentent 20,6 % des économies estimées en multipliant les taux d'économies de la base de données du programme à la consommation annuelle du bâtiment.

⁷ Dans ce cas, l'évaluateur n'a pas eu à ajuster la consommation de référence pour considérer les projets réalisés dans le cadre du programme AI-OEB. Deux projets dont les économies déclarées représentaient plus de 80 % des économies totales n'ont pas été pris en considération.

Tableau 5.16 – Comparaisons des estimations d'économies pour les projets de bénévolat

Cas	Types de mesure	Économies déclarées (kWh/an)	% d'économies * consommation annuelle (kWh/an)
1	Réfrigération et CVCA	2 632	30 089
2	Autre	8 772	21 677
3	CVCA	8 772	37 326
4	Autre	70 175	281 526
5	Réfrigération	263 157	838 715
6	CVCA et éclairage	4 386	83 912
7	Réfrigération et CVCA	175 439	1 290 296
	Total	533 333	2 583 542
	Facteur d'ajustement (économie déclarées / % d'économies * consommation annuelle)	20,6 %	

Le facteur d'ajustement de 20,6 % a été appliqué aux estimations des économies pour les autres projets de bénévolat. Les économies totales pour les projets catégorisés de bénévolat dans l'échantillon des répondants au sondage auprès des non-participants s'élève ainsi à 686 421 kWh/an, soit une moyenne de 36 127 kWh/an par projet.

Calcul des économies provenant du bénévolat. Les économies estimées de chaque projet ont été multipliées par la cote de l'influence du programme associé à ce projet en fonction des réponses à la question portant sur l'influence de l'information reçue dans le cadre du programme AI-OEB. Ainsi, les économies provenant du bénévolat pour les répondants au sondage auprès des non-participants s'élèvent à 162 604 kWh/an.

Extrapolation des résultats de l'échantillon à la population des non-participants. L'évaluation du programme AI-OEB de 2008 estimait la population des bâtiments éligibles au programme à 75 512. Ainsi, le ratio d'échantillonnage pour le sondage auprès des non-participants est de 1 450/75 512. **Les économies du programme provenant du bénévolat** ont été calculées en divisant les économies du bénévolat de l'échantillon (162 604 kWh/an) par ce ratio. Le résultat de ce calcul s'élève à **8,5 GWh/an**.

Estimation du taux bénévolat. Le taux de bénévolat est calculé est divisant les économies des projets de bénévolat divisé par les économies brutes : 8,5 GWh/an / 142,5 GWh/an = **5,9 %**. Ce taux est comparé à celui d'autres programmes au tableau 5.17.

Tableau 5.17 – Comparaison des taux de bénévolats obtenus par différentes évaluations

Programme	%
AI-SI 2008	4,6 %
AI-OEB 2006-2008	0,3 %
AI-OEB 2009	5,9 %

Estimation des économies nettes

Le tableau 5.18 présente le calcul du ratio net-au-brut et du total des économies nettes pour le programme AI-OEB en 2009. Le ratio net-au-brut est de 86,7 %. L'estimation des économies nettes est de 123,5 GWh/an.

Tableau 5.18 – Estimation des économies nettes du programme AI-OEB : 2009

IMPACTS DIRECTS		
Nombre de projets	Nombre	444
Économies brutes annuelles du programme (Ajustées par l'évaluateur)	GWh/an	142,5
Économies brutes annuelles du programme (Suivi du programme)	GWh/an	145,1
EFFETS DE DISTORSION		
	% combiné	GWh/an
Effets de distorsion négatifs (%)		
Opportunisme	24,0	34,2
Total des effets de distorsion négatifs	24,0	34,2
Effets de distorsion positifs (%)		
Bénévolat	5,9	8,4
Entraînement	4,8	6,8
Total des effets de distorsion positifs	10,7	15,2
Ratio net-au-brut (100,0 % - 24,0 % + 10,7 %)	86,7	
Effets de distorsion combinés		-19,0
IMPACT TOTAL DU PROGRAMME		
Impact énergétique net du programme	GWh/an	123,5

Le tableau 5.19 compare les résultats de l'évaluation de l'impact aux estimations du suivi interne réalisé par Hydro-Québec. Cette estimation est de 9,3 % plus élevée que celle du suivi interne d'Hydro-Québec.

Tableau 5.19 – Comparaison des résultats de l'évaluation aux résultats du suivi interne réalisé par Hydro-Québec

	GWh/an
A – Impact net estimé par l'évaluation	123,5
B – Suivi interne des économies réalisé par HQ	113,0
C – Écart (A – B)	10,5
D – Taux de réalisation du suivi (A/B)	109,3 %

6. Les effets du programme

6.1 L'impact de la refonte

Dans l'optique des participants ou des partenaires professionnels, la refonte de 2008 est passée à peu près inaperçue. Néanmoins, les quelques partenaires ayant remarqué la simplification du calcul de l'appui financier et les voies allégées pour les petits projets ont perçu ces changements positivement.

Les modifications à la lettre de confirmation d'appui financier ont reçu un accueil mitigé. On apprécie la garantie de 80 % du montant, qui est susceptible de rassurer un client, un banquier ou la haute direction. On juge toutefois le délai d'émission comme étant trop long et on déplore le fait qu'elles ont entraîné des attentes injustifiées chez les clients en raison de leur mauvaise interprétation de certains éléments figurant dans la lettre.

Le système de rémunération des partenaires professionnels a suscité plusieurs critiques. On se plaint que le montant soit versé au client et que ce dernier le retranche des honoraires des partenaires professionnels. De même, ce montant est souvent jugé inférieur au coût réel.

Certains perçoivent positivement que l'on permette, depuis la refonte, de simuler le système touché plutôt que l'ensemble du bâtiment. Par ailleurs, quelques partenaires associent la refonte à une diminution des contacts avec le personnel du programme. Le service centralisé est perçu comme anonyme, lent et inefficace.

Les modifications apportées au PEP ont été peu perçues. Néanmoins, certains partenaires sont d'avis que la version 4.2 offre moins de financement que la version précédente, principalement en ce qui concerne les projets de nouvelles constructions. Dans certains cas, le passage à la version 4.2 a pénalisé des projets qui étaient destinés à la version 4.1. Aucun commentaire n'a été relevé quant à la facilité d'utilisation, la plus grande précision des calculs ou les modifications d'ordre technique.

6.2 La participation des partenaires professionnels

Dans l'ensemble, les ingénieurs estiment la participation au programme compliquée et jugent le montant de l'aide imprévisible. Ils hésitent à promouvoir le programme auprès de leurs clients. Ils craignent de se tromper quant au montant de l'aide et, ainsi, de voir leur crédibilité entachée. En outre, ils mentionnent que le montant de la subvention, puisque jugé incertain, est rarement inclus dans les calculs de rentabilité. Les partenaires professionnels seraient davantage incités à réaliser des projets par l'intermédiaire du programme si les délais de réponse étaient plus courts, s'il y avait moins de documents à fournir, si le logiciel était plus convivial et facile d'utilisation et si l'on démontrait une plus grande ouverture aux projets hors normes.

Les partenaires professionnels jouent un rôle important dans le cadre du programme. Dans plus de deux cas sur trois (68 %), les participants ont fait appel à eux dès l'initiation du projet. Dans près de la moitié des cas (44 %), les décisions quant aux équipements à installer ont été prises essentiellement par les partenaires professionnels et dans plus d'un cas sur cinq (21 %), elles ont été prises conjointement par les partenaires professionnels et les participants.

Dans un cas sur dix (10 %), ce sont les partenaires professionnels qui ont pris la décision de participer au programme et dans plus d'un cas sur cinq (22 %), la décision a été prise conjointement par les partenaires professionnels et les participants.

6.3 Le marché de l'efficacité énergétique

L'efficacité énergétique est une préoccupation très présente chez les participants au programme. Près de trois participants sur quatre (74 %) affirment que leur organisation est très préoccupée par l'efficacité énergétique lorsqu'elle effectue des travaux ou achète des équipements et 22 % d'entre eux indiquent que leur organisation est assez préoccupée par cet élément. On observe également cette tendance chez les non-participants, mais dans une moindre mesure (53 % sont très préoccupés et 30 % sont assez préoccupés). Les entrevues en profondeur et les groupes de discussion auprès des participants et des partenaires professionnels ont permis d'établir que les projets d'efficacité énergétique sont dans l'air du temps. Les entreprises ont un intérêt à l'égard de ces projets parce qu'ils permettent d'économiser de l'argent et d'améliorer leur image corporative, et qu'ils sont en accord avec la conscience environnementale des gestionnaires.

En outre, il semble exister un grand engouement à l'égard de la certification LEED, que les entreprises aiment bien mettre de l'avant pour démontrer leur conscience environnementale.

Par ailleurs, l'ouverture à l'égard des projets d'efficacité énergétique semble plus grande dans le marché institutionnel que dans le marché commercial. Les pressions gouvernementales d'une part et la présence de locataires responsables des coûts énergétiques d'autre part expliquent une large partie de cette différence d'intérêt.

Selon les partenaires commerciaux rencontrés, la part des équipements efficaces de chauffage, ventilation et climatisation est en croissance (augmentation de 5 à 10 % depuis trois ans). En revanche, on constate un certain immobilisme en ce qui concerne la réfrigération.

Enfin, les participants mentionnent que l'information reçue spécifiquement dans le cadre du programme AI-OEB a été une source d'influence très (29 %) ou assez (47 %) importante pour expliquer que leur organisation se préoccupe plus qu'il y a cinq ans d'acheter de l'équipement efficace. L'information du programme a également exercé une certaine influence auprès des non-participants. Parmi ceux en ayant déjà entendu parler, 11 % a indiqué qu'il a eu une influence très importante et 29 % a indiqué qu'il a eu une influence assez importante.

6.4 Les motifs de participation ou de non participation

Les groupes de discussion et les entrevues en profondeur ont permis d'établir que le programme joue un rôle relativement faible pour initier des projets d'efficacité énergétique. Toutefois, il permet aux projets d'aller plus loin en matière d'efficacité énergétique. Soulignons à cet effet qu'avant de décider de réaliser leur projet, la majorité des participants (58 %) ont comparé un scénario sans les mesures d'économie et un autre avec les mesures d'économie. Ainsi, des appuis financiers visant à réduire le coût des mesures d'efficacité énergétique, permettent la réalisation d'un plus grand nombre de mesures. D'ailleurs, lors du sondage auprès des participants, il est apparu que l'appui financier

d'Hydro-Québec et la rentabilité des mesures sont les principaux motifs de participation au programme. Ces éléments ont recueilli respectivement 8,4 et 8,6 sur une échelle de 1 à 10.

En moyenne, les participants ont consulté 3,5 outils et ressources en lien avec le programme AI-OEB mis à leur disposition par Hydro-Québec. Près de neuf participants sur dix (87 %) en ont consulté au moins un. Parmi ces derniers, quatre sur cinq ont mentionné que ces outils les ont incité à déposer une demande dans le cadre du programme AI-OEB (beaucoup : 37 % et assez : 42 %).

Les non-participants connaissant le programme AI-OEB et ayant implanté des mesures d'économie d'énergie n'ont pas soumis de demande au programme, principalement en raison de leur méconnaissance de ce dernier. Par ailleurs, soulignons que la moitié des non-participants ont indiqué avoir un intérêt élevé à l'égard d'un programme comme AI-OEB (50 % de réponses 8 à 10 sur une échelle de 1 à 10).

6.5 Les projets réalisés par les non-participants

Un peu plus du tiers des non-participants (34 %) ont implanté des mesures d'économies d'électricité dans leur établissement en 2009. La majorité des projets refusés par le programme ont été réalisés en totalité (74 %) ou en partie (8 %).

Au total, une proportion de 4 % des non-participants ont déjà envisagé de soumettre un projet dans le cadre du programme AI-OEB pour leur établissement. Rappelons qu'une proportion de 78 % ne connaissait pas le programme.

7. Les conclusions

La présente section présente les conclusions concernant l'évaluation du programme Appui aux Initiatives – Optimisation Énergétique des Bâtiments – 2009.

L'évaluateur est d'avis que le programme a connu une performance appréciable.

- Il a permis des économies tangibles, soit 123,5 GWh/an.
- Le taux d'opportunité est satisfaisant compte tenu de la tendance du marché favorable à l'efficacité énergétique.
- Les attestations effectuées dans le cadre du projet sont tout à fait adéquates et l'évaluateur n'y a apporté aucune correction. De même, les visites de site que l'évaluateur a réalisées ont donné des résultats comparables à celles qui relevaient de la responsabilité d'Hydro-Québec.

Néanmoins, certains éléments en lien avec les effets du programme auraient pu lui permettre d'avoir un plus grand impact énergétique.

- La refonte administrative du programme a peu été perçue par les participants. Par ailleurs, les principaux irritants identifiés avant la refonte sont toujours relevés par les participants.
- Plusieurs partenaires professionnels étaient hésitants à promouvoir le programme.

8. La bibliographie et les références

Les Conseillers ADEC inc., *Rapport d'évaluation du programme Appui aux initiatives – Optimisation énergétique des bâtiments (2006 – 2007 – 2008)*, Montréal : Hydro-Québec Distribution, 26 janvier 2010.

Hydro-Québec, *Guide méthodologique du progiciel d'évaluation des projets soumis dans le cadre de l'Appui aux initiatives – Optimisation énergétique des bâtiments, version 4.2.0.294*, 2003-2008.

Hydro-Québec, *Protocole des activités d'évaluation des programmes en efficacité énergétique, module III, glossaire, français – anglais*, 26 octobre 2009.

Régie de l'Énergie, *Suivi des évaluations des programmes du PGEE d'Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité*, pages 42, 43 et 45, 3 août 2010.

SOM, *Rapport d'évaluation du programme « Appui aux initiatives – Systèmes industriels » période 2006-2008*, Janvier 2010.