



Bâtiments

PROGRAMME DE SOUTIEN AUX PROJETS
D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Le programme, les nouveautés
et l'équipe

Rendez-vous programme Bâtiments - ASHRAE



Programmes d'appuis financiers d'Hydro-Québec

- ❑ Programme Clientèle agricole
- ❑ Programme Clientèle industrielle
- ❑ Programme Clientèle résidentielle - Achat de produits efficaces
- ❑ Programme Clientèle commerciale - Remise au point des systèmes mécaniques (pilote)

❑ Programme Clientèle institutionnelle – Programme Bâtiments

Mise en œuvre de mesures en efficacité énergétique

❑ Programme Clientèle commerciale – Programme Bâtiments

Mise en œuvre de mesures en efficacité énergétique



Programme Bâtiments

- Le programme vise à stimuler la réalisation de projets d'efficacité énergétique en octroyant un appui financier pour la mise en œuvre de mesures d'économie d'énergie électrique permettant de réduire la consommation d'électricité de bâtiments à vocation commerciale ou institutionnelle, situés au Québec.
- Nouveaux bâtiments, agrandissements et bâtiments existants

**L'énergie électrique la plus payante
est l'énergie non consommée!**



Application du programme

- Deux marchés : commercial et institutionnel

Marché commercial

Volet prescriptif

Volet sur mesure

Marché institutionnel

Éclairage public à DEL

Volet sur mesure - Admissibilité

Marché commercial

- Immeubles résidentiels à logements multiples (de quatre étages et plus)
- **Bâtiments commerciaux de toutes dimensions**
- Bâtiments institutionnels privés
- Bâtiments d'Hydro-Québec



Volet sur mesure - Admissibilité

Marché institutionnel

- Bâtiments du ministère de la Santé et des Services sociaux
- Bâtiments de commissions scolaires, de cégeps et d'universités
- Bâtiments de la SIQ (Société immobilière du Québec)
- **Bâtiments des municipalités**
- Bâtiments appartenant à une communauté religieuse
- Bâtiments du gouvernement du Canada



Application du programme

- Deux volets : méthode de présentation des projets

Marché commercial

Marché institutionnel

Volet prescriptif

Éclairage public à DEL

Volet sur mesure

Volet prescriptif - Admissibilité

Exclusivement

- Bâtiments à vocation commerciale;
- Bâtiments existants avec superficie totale de 5 000 m² **et moins**;
- Nouveaux bâtiments de 5 000 m² et moins.



Volet prescriptif

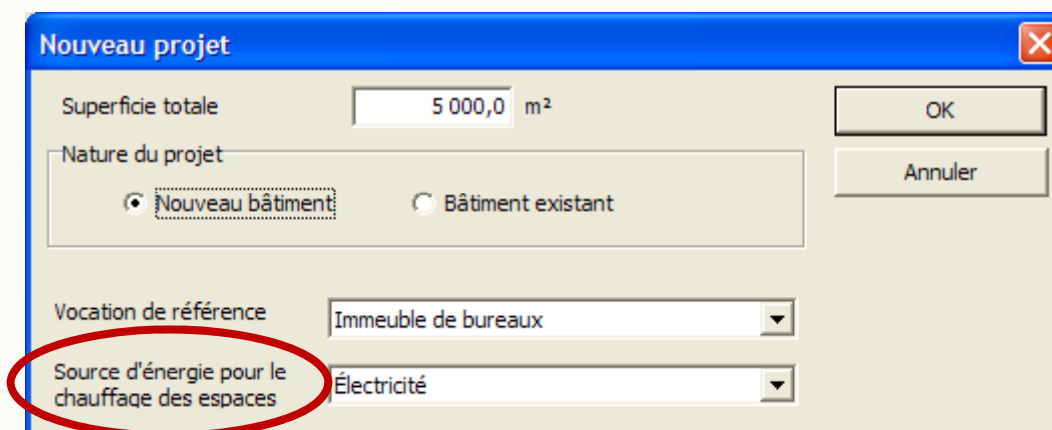
- **Marché commercial**
- **Appui à la mise en œuvre calculé en simultané**
- **Adapté aux mesures énergétiques matures**

Les grandes lignes

- Remplacement du programme Produits efficaces
- 36 mesures touchant l'enveloppe thermique, les systèmes CVCA et l'éclairage
- Appui calculé en fonction de paramètres simples par le Progiciel du Volet Prescriptif (PVP)

Volet prescriptif – Création d'un nouveau projet

La source d'énergie pour le chauffage des espaces d'un bâtiment peut être l'électricité, un combustible (gaz naturel, mazout, propane) ou multi source (combustible et électricité).



Nouveau projet

Superficie totale 5 000,0 m²

Nature du projet

☒ Nouveau bâtiment ☐ Bâtiment existant

Vocation de référence Immeuble de bureaux

Source d'énergie pour le chauffage des espaces Électricité

Indiquer la source d'énergie pour le chauffage des espaces du bâtiment. Après sa création, la source d'énergie d'un bâtiment ne peut être modifiée.

Volet prescriptif– Mesures et appui financier (onglet II)

Dans le progiciel, les mesures applicables sont prédéterminées selon, notamment, la nature du projet, la vocation de référence et la source d'énergie pour le chauffage des espaces.

Pendant la saisie des données, le progiciel présente automatiquement le montant exact de l'appui financier qui sera accordé dans le cadre du programme si le projet est accepté et réalisé tel qu'il est décrit.

The screenshot shows the 'HQ-PVP :: Immeuble Galt' application window. The 'Mesures et appui financier' tab is active. A red oval highlights the financial support amounts for CVCA, Éclairage, Enveloppe thermique, and TOTAL.

CVCA	Éclairage	Enveloppe thermique	TOTAL
10 795,68 \$	52,15 \$	791,69 \$	11 639,52 \$

Below the table, there are sections for 'Gestion de l'air neuf', 'Température d'alimentation des systèmes CVCA centraux', 'Régulation du débit de ventilation', 'Régulation du point de consigne de température dans les zones', 'Système de refroidissement dans les systèmes CVCA centraux', 'Récupération de chaleur dans les systèmes CVCA centraux', 'Centrale thermique', and 'Pompe à chaleur air/air dans les systèmes CVCA centraux'.

Marché commercial – Volet prescriptif

Appui financier –PVP

Exemple

Description du bâtiment

- Commerce de détail
- Bâtiment existant
- 3 000 m² (32 292 pi²)
- Source d'énergie: électricité

Description des mesures

- Thermostats programmables
- Gestion des horaires d'opération
- Abaissement de la température de nuit



Appui financier à la mise en œuvre : **de l'ordre de 18 700 \$ (6 \$/m²)**

Coût énergétique d'opération : **de l'ordre de 65 565 \$ annuellement (21,85 \$/m²)**

Appui financier moyen pour cette catégorie : de l'ordre de 25 284 \$ (8 \$/m²)

Marché commercial – Volet Prescriptif

Appui financier - PVP

Projet Club de golf Le Mémorial

Description du bâtiment

- Récréatif
- Bâtiment existant
- 1 463 m² (15 748 pi²)
- Source d'énergie : électrique

Description des mesures

- Gestionnaire d'énergie
- Récupération sur l'air évacué des vestiaires
- Abaissement de température la nuit
- Entraînement à vitesse variable



Économie d'énergie admissible : **285 181 kWh (186,2 kWh/m²)**

Réduction par rapport au bâtiment de référence : **S/O**

Appui financier à la mise en œuvre : **22 115 \$ (15,12 \$/m²)**

Réduction du coût d'électricité annuel : **19 962 \$ (13,65\$/m²)**

Période de récupération de l'investissement (PRI)

sans appui financier

3,5 ans

avec appui financier

2,5 ans

Marché commercial – Volet Prescriptif

Appui financier - PVP

Projet Caisse Desjardins des Etchemins– Bâtiment existant

Description du bâtiment

- Immeuble à bureau
- Bâtiment existant
- 1 000 m² (10 764 pi²)
- Source d'énergie: électrique

Description des mesures

- Système de traitement d'air VAV avec ajustement de la température d'alimentation et recul nocturne
- Gestion de la modulation de l'air frais avec sonde de CO₂ et cycle économiseur
- Système de refroidissement efficace (EER plus de 11 et moins de 12.2)
- Régulation du point de consigne des zones par SCR, Triac

Économie d'énergie approximatif: **182 720 kWh (182,7 kWh/m²) 50% Économie**

Appui financier à la mise en œuvre: **22 796 \$ (22,8 \$/m²)**

Réduction du coût d'électricité annuel : **13 704 \$ (13,7\$/m²)**

Période de récupération de l'investissement (PRI)

sans appui financier

3,5 ans

avec appui financier

1,5 ans

Volet prescriptif – Documents et fichiers exigés

Pour les bâtiments existants de plus de 1 000 à 5 000 m² et les nouveaux bâtiments de 5 000 m² et moins, un projet admissible doit :

- Faire l'objet d'une **lettre d'intérêt** avant le début des travaux;
- Générer des économies d'énergie par l'installation d'équipements ou de composantes qui améliorent l'efficacité énergétique.

Nouveau bâtiment

Bâtiment existant

1. Lettre d'intérêt

- Fichier généré par le progiciel pour le volet prescriptif (PVP) d'Hydro-Québec
- Documents techniques (bulletins techniques, etc.)

Appui financier calculé : **remis au client pour la mise en œuvre**

Volet prescriptif – Documents et fichiers exigés

Pour les bâtiments existants de moins de 1 000 m² [nouveau depuis le 1^{er} décembre 2011], un projet admissible doit :

- Avoir débuté après le 1^{er} novembre 2011;
- Faire l'objet d'une **lettre de fin de travaux** à la fin des travaux;
- Générer des économies d'énergie par l'installation d'équipements ou de composantes qui améliorent l'efficacité énergétique.

Bâtiment existant

1. Lettre de fin de travaux

- Fichier généré par le progiciel pour le volet prescriptif (PVP) d'Hydro-Québec
- Documents techniques (bulletins techniques, etc.)

Appui financier calculé : **à l'entrepreneur pour le support**

Application du programme

- Deux volets : méthode de présentation des projets

Marché commercial

Marché institutionnel

Volet prescriptif

Éclairage public à DEL

Volet sur mesure

Volet sur mesure

- **Marché commercial et institutionnel**

Les grandes lignes

- **Nouveaux bâtiments** - Économie d'énergie calculée par rapport à une cible
- **Bâtiments existants** - Économie d'énergie calculée par rapport à la facturation

Pour le marché institutionnel

- Possibilité de soumettre un projet visant plusieurs bâtiments
- Possibilité d'accumuler les pourcentages d'économie d'énergie sur trois ans

Volet sur mesure - Nouveauté

- **Marché commercial et institutionnel**

Nouveau bâtiment et référence à la cible

Utilisation du SIMEB pour le calcul des économies d'énergie dans le bâtiment

Sous condition de l'autorisation d'ÉnerCible, le SIMEB peut être remplacé par des outils de simulation dont le calcul des économies d'énergie est basé sur la norme ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2007

Volet sur mesure - Appui financier à la mise en œuvre

Marché commercial

- **Appui financier en fonction de la grille de calcul**

1. Le développement de **marchés ciblés**, certains types de projets et certaines vocations;
2. La **performance** et la **qualité énergétique** selon :
 - le nombre de mesures mises en œuvre;
 - la réduction de la consommation;
 - l'utilisation de technologies de pointe.
3. Le **développement durable** et le recours aux **énergies renouvelables** :
 - les accréditations;
 - l'obtention de crédits LEED précis;
 - les systèmes sans émission de GES;
 - les systèmes géothermiques, solaires et éoliens.

Marché commercial – Volet sur mesure

Appui financier

Exemple – Bâtiment existant

Description du bâtiment

- Commerce de détail
- Bâtiment existant
- 3 000 m² (32 292 pi²)
- Source d'énergie : électricité

Description des mesures

- Réduction de la puissance d'éclairage
- Réduction de la consommation totale de plus de 10 %
- Ajout de sonde de CO² pour le contrôle de la quantité d'air neuf
- Récupération de chaleur sur l'air évacué



Appui financier à la mise en œuvre : **de l'ordre de 32 027 \$ (10,67 \$/m²) (0,19 \$/kWh)**

Coût énergétique d'opération : **de l'ordre de 65 565 \$ annuellement (21,85 \$/m²)**

Appui financier moyen pour les nouveaux bâtiments : **de 15,95 \$/m² (1,48 \$/pi²)**

Appui financier moyen pour les bâtiments existants : **de 5,17 \$/m² (0,48 \$/pi²)**

Marché commercial – Volet sur mesure

Appui financier

Projet BMR Matco

Description du bâtiment

- Commerce de détail
- Bâtiment existant
- 8 120 m² (87 403 pi²)
- Source d'énergie : gaz naturel

Description des mesures

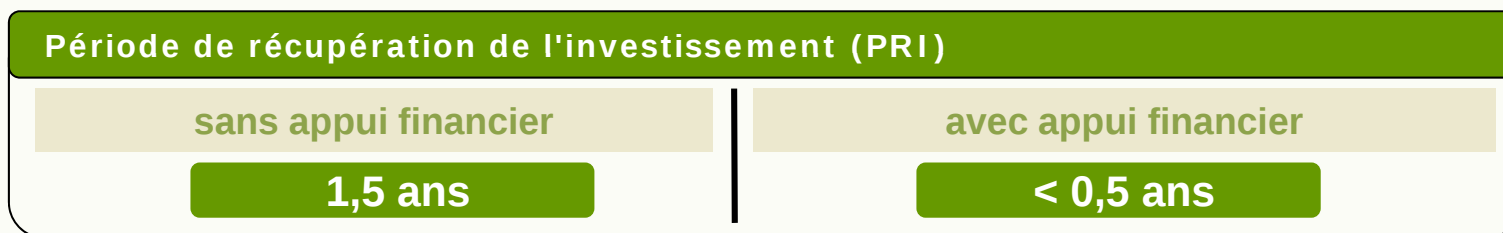
- Modernisation de l'éclairage grâce au remplacement des dispositifs avec lampes aux halogénures métalliques par des appareils avec lampes fluorescentes de faible puissance

Économie d'énergie admissible : **184 641 kWh (22,7 kWh/m²)**

Réduction par rapport au bâtiment de référence : **15,7%**

Appui financier à la mise en œuvre : **42 836 \$ (5,28 \$/m²)**

Réduction du coût d'électricité annuel : **13 848 \$ (1,70 \$/m²)**



Marché commercial – Volet sur mesure

Appui financier

Projet Costco

Description du bâtiment

- Commerce de détail
- Bâtiment existant
- 12 541 m² (134 990 pi²)
- Source d'énergie : gaz naturel

Description des mesures

- Réduction de la puissance d'éclairage des comptoirs réfrigérés par le remplacement par de l'éclairage DEL
- Reproductible sur 15 bâtiments



Économie d'énergie admissible : **1 901 137 kWh (10,1 kWh/m²)**

Réduction par rapport au bâtiment de référence : **1,83%**

Appui financier à la mise en œuvre : **285 170 \$ (1,52 \$/m²)**

Réduction du coût d'électricité annuel : **142 585 \$ (0,76 \$/m²)**

Période de récupération de l'investissement (PRI)

sans appui financier

6 ans

avec appui financier

4 ans

Volet sur mesure - Appui financier à la mise en œuvre

Marché institutionnel

- Appui financier en fonction du rendement énergétique

Amélioration du rendement énergétique	Contribution
Jusqu'à 10 %	10 ¢/kWh
Plus de 10 % jusqu'à 25 %	25 ¢/kWh
Plus de 25 %	55 ¢/kWh

Marché institutionnel – Volet sur mesure

Appui financier

Projet CHSLD du Cap à Shawville

Description du bâtiment

- CHSLD
- Nouvelle construction
- 4 181 m² (45 000 pi²)
- Source d'énergie : propane

Description des mesures

- Géothermie
- Chauffe eau solaire pour le préchauffage de l'eau chaude domestique
- Récupération de chaleur sensible et latente de l'air évacué



Économie d'énergie admissible : **771 594 kWh (184,5 kWh/m²)**

Réduction par rapport au bâtiment de référence : **37,5%**

Appui financier à la mise en œuvre : **239 352 \$ (57,25 \$/m²)**

Réduction du coût d'électricité annuel : **57 870 \$ (13,84 \$/m²)**

Période de récupération de l'investissement (PRI)

sans appui financier

11 ans

avec appui financier

7 ans

Note : L'évaluation des coûts reliés à l'implantation des mesures éco énergétique a été estimée à 5 % du coût global de construction de 13 M \$.

Volet sur mesure – Documents exigés

Un projet admissible doit :

- Faire l'objet d'une **lettre d'entente** avant le début des travaux;
- Générer des économies d'énergie par l'installation d'équipements ou de composantes qui améliorent l'efficacité énergétique.

Nouveau bâtiment

1. Lettre d'intérêt
 2. Proposition de projet
 3. Lettre d'entente
- Formulaire d'évaluation des projets (FEP)
 - Fichier de simulation SIMEB
 - Documents techniques (plans, devis, etc.)

Bâtiment existant

1. Lettre d'intérêt
 2. Proposition de projet **
 3. Lettre d'entente **
- Formulaire d'évaluation des projets (FEP)
 - Fichier de calcul des économies d'énergie
 - Documents techniques (bulletins techniques, etc.)

**** Projet de 1 000 m² et plus**

Outils de calcul et appui financier – Synthèse

	Marché commercial		Marché institutionnel
	Prescriptif	Sur mesure	Sur mesure
Bâtiment neuf	PVP obligatoire (5 000 m ² et moins)	SIMEB ou norme ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2007*	SIMEB ou norme ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2007*
Bâtiment existant	PVP obligatoire (5 000 m ² et moins)	SIMEB ou calculs approuvés	SIMEB ou calculs approuvés
Appui financier	Calculé par le PVP en fonction d'un bâtiment de référence	Grille d'appuis financiers pour le commercial d'ÉnerCible	Tranche d'économie d'énergie du <i>Guide du participant</i>

* Outils de calcul approuvés: DOE2, EnergyPlus, eQuest.

Volet sur mesure - Appui financier en support

- **Appui financier en fonction d'actions concrètes**

- 1. Appui financier au volume**

- Pour les intervenants et les clients qui génèrent plus de 2 GWh d'économie d'énergie

- 2. Appui financier pour la définition d'un projet en efficacité énergétique**

- Pour les clients engagés à améliorer leur performance

- 3. Appui financier à l'accompagnement et au rehaussement de la cible énergétique du projet**

- Séance d'analyse de la valeur supplémentaire en efficacité énergétique
- Augmentation de la cible énergétique en cours de processus de design

Application du programme

- Deux volets : méthode de présentation des projets

Marché commercial

Marché institutionnel

Volet prescriptif

Éclairage Public à DEL

Volet sur mesure

Volet Éclairage public

Appui financier à la mise en œuvre

Marché institutionnel

- Nouveauté depuis le 1^{er} décembre 2011;
- Municipalités, ministère des Transports du Québec, Transport Canada;
- Remplacement des appareils de puissance d'éclairage :
 - Lampes de sodium haute pression de 150 W et moins
 - Luminaires à décharge haute intensité de 249 W et moins
- Appareils référés par DesignLights Consortium
 - La liste des produits qualifiés au <http://www.designlights.org/index.php>

Appui financier

Par appareil

Contribution

100 \$

Volet Éclairage public

Documents et fichiers exigés

Un projet admissible doit :

- Faire l'objet d'une **lettre d'intérêt** avant le début des travaux;
- Avoir débuté après le 1^{er} décembre 2011.

Remplacement d'appareils existants et installation de nouveaux appareils DEL

1. Lettre d'intérêt

- Fichier généré par le formulaire Éclairage public à DEL
- Documents techniques (bulletins techniques, etc.)



Mandataire d'Hydro-Québec

- La commercialisation et le déploiement du programme ;
- L'admissibilité des projets d'efficacité énergétique proposés ;
- La validation de la documentation soumise.

ÉnerCible - Organisation

**Équipe de 61 personnes au 12 décembre 2011
répartie à Québec et à Montréal**

Direction – 13 personnes

- Direction générale, comptabilité, assurance-qualité, soutien informatique et ressources humaines

Commercialisation - 19 personnes

- Chargés de comptes, agents à la vigie, coordonnateurs, spécialistes en formation

Technique – 29 personnes

- Conseillers énergétiques, conseillers techniques, commis à la gestion de projets, inspecteurs-auditeurs



Organisation de la commercialisation

Équipe de commercialisation Montréal

- Eric Bernard – Promoteurs, propriétaires, gestionnaires, courtiers, institutions financières
- Denis Larivée – Entrepreneurs, entrepreneurs spécialisés, secteur santé
- Frédéric Bédard – Manufacturiers, distributeurs de produits d'éclairage et de CVCA
- Audrey Belley – Architectes, ingénieurs, universités
- Michel Tremblay – Municipalités, commissions scolaires



Équipe de commercialisation Québec

- Isabelle Rivard – Commissions scolaires
- Marie-Ève Lajoie – Entrepreneurs, entrepreneurs spécialisés, manufacturier et distributeurs de produit d'éclairage et CVCA

Équipe de planification de la commercialisation

- Brigitte Dupuis – Organisation des événements majeurs, organisation de présence d'EnerCible à des événements d'entreprises ou d'associations, etc.

LinkedIn

Sujets et informations traités

- Nouvelles technologies;
- Nouveautés sur le marché;
- Nouveautés et spécifications du programme;
- Formations;
- Liens vers des articles, vidéos, sites Web;
- Capsules techniques.

Nouvelles du MELS

Un nouveau programme du MELS a vu le jour avec un budget de 50 M\$. Il vise la construction, la rénovation et la mise aux normes des installations sportives et récréatives. Les appuis financiers peuvent être combinés au Programme Bâtiments. La date limite pour soumettre les demandes au MELS est le 30 septembre 2011.



Site web version 2.0

Informations incluses

- Nouvelles sur la progression du programme;
- Nouvelles sur les intervenants et les clients les plus actifs au programme (TOP 5);
- Nouvelles sur les projets;
- Liste de toutes les entreprises actives au programme.

Propriétaires et gestionnaires		
Nom Entreprise	GWh	Nombre de projets
Bell Canada	15	42
Sobey's et Épiciers indépendants IGA	6	38
Sears Canada	5,34	40
Bureau en Gros	2,04	29
Costco	1,9	15

Ingénieurs traditionnels		
Nom Entreprise	GWh	Nombre de projets
BPR (Laval)	2,74	3
Leroux, Beaudoin, Hurens et Associés	0,65	1
Bouthillette Parizeau et associés	0,65	2
Pageau Morel	0,4	1

Données : octobre 2011

Site web version 2.0

Ingénieurs en énergie

Nom Entreprise	GWh	Nombre de projets
Systèmes d'énergie TST	6,1	46
Sandcastle Energy Systems Alliance Corporation	2,8	4
Nergy	2,5	1
Summerhill Group	2	5
Inovae	1,7	1

Entrepreneurs

Nom Entreprise	GWh	Nombre de projets
Services d'éclairage BM	0,84	24
Confort SS Contrôle	0,74	1
Fixair Inc.	0,50	1
Les Entreprises P. Lacoursière Inc.	0,50	3
AC Contrôle	0,38	4

Entreprises de Services Énergétique (ESE)

Nom Entreprise	GWh	Nombre de projets
ÉcoSystem	1,0	4
Société de contrôles Johnson	0,65	1

Distributeurs et manufacturiers en éclairage

Nom Entreprise	GWh	Nombre de projets
Standard Products Inc.	4,4	29
Nedco	4	4
SEV Lights	3,69	23
Dubo Électrique Ltée. (Siège social)	3,52	21
Litron Distributeurs Ltée	2,9	20

Données : octobre 2011

Projets – En bref

Projets présentés au programme Bâtiments :

2011-2015

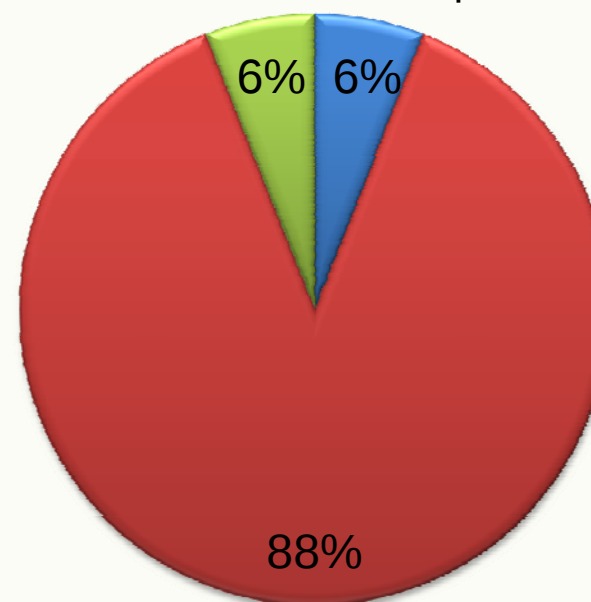
- 1600 projets inscrits
- 500 projets en entente
- 300 GWh d'économie d'énergie
- 10 M \$ d'appui financier engagé
- 21 M \$ d'économie d'énergie annuellement

2011

- 600 projets complétés
- 6 M \$ d'économie d'énergie annuellement

Répartition 2011

- Institutionnel
- Commercial Sur Mesure
- Commercial Prescriptif



Données : décembre 2011

Ententes – En bref

Ententes d'appui financier au volume :

2011 - 23 ententes de partenariat

2012 - 34 ententes de partenariat

- Architectes : 1
- Ingénieurs : 39
- Entrepreneurs : 6
- Distributeurs et fabricants : 14
- Propriétaires et gestionnaires : 4

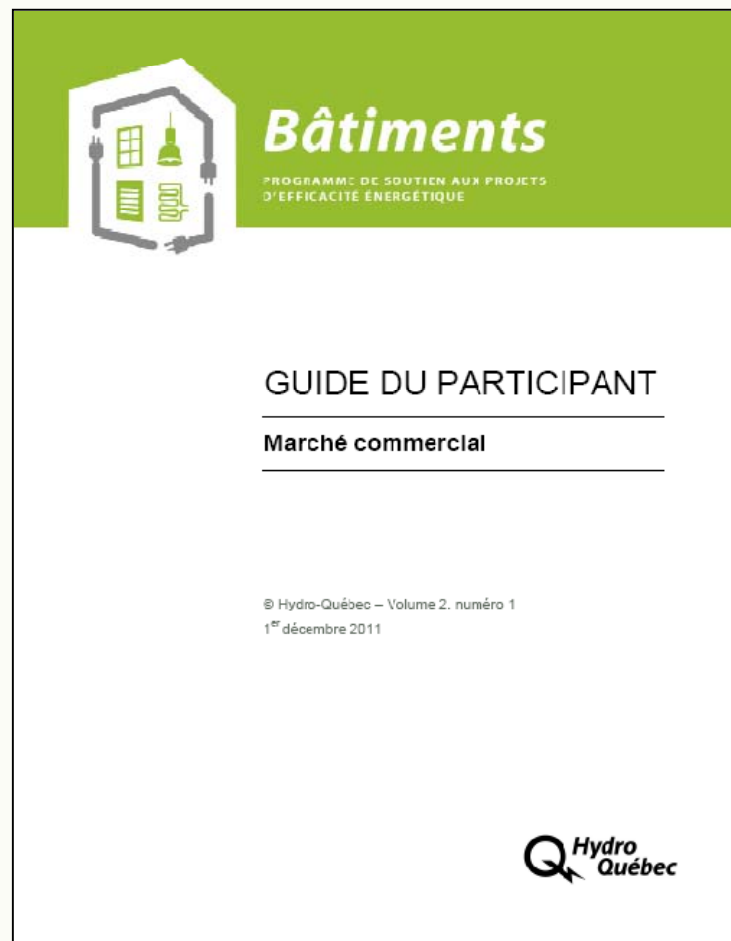
Ententes de visibilité, d'accompagnement et formation :

2011-2012 - 13 ententes de partenariat

- Professionnels : 2
- Entrepreneurs : 5
- Gestionnaires et regroupements de propriétaires : 6

Données : décembre 2011

Guide du participant



Deux nouveaux guides :

- En ligne depuis le 1^{er} déc. 2011
- Marché commercial
- Marché institutionnel

Ces guides présentent :

- Objectifs du programme;
- Critères d'admissibilité;
- Modalités de participation;
- Exigences particulières;
- Services offerts.

Ces guides sont accessibles au
www.programmebatiments.com