

Programme d'appui au secteur manufacturier

CADRE NORMATIF

Le 26 novembre 2008

SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION	3
2.	MODALITÉS DU PROGRAMME.....	3
2.1	Objectifs	3
2.2	Clientèle	4
2.3	Projets admissibles.....	4
2.4	Nature de l'aide accordée et conditions	5
2.5	Limites	7
2.6	Dépenses admissibles.....	7
2.7	Analyse de conformité	8
2.8	Partenariat	8
2.9	Proposition d'acceptation.....	8
2.10	Suivi et contrôle	9
2.11	Promotion du programme	9
	Formulaires de demande d'aide financière	9

ANNEXE :

- 1 Glossaire

1. INTRODUCTION

Le secteur manufacturier joue un rôle névralgique dans l'économie québécoise. Dans toutes les régions, il produit de la richesse et il fournit des emplois bien rémunérés. Ses activités génèrent la majeure partie de nos exportations et ont un effet d'entraînement bénéfique considérable sur les autres secteurs de notre économie. La prospérité et le développement du Québec dépendent donc d'un secteur manufacturier productif et novateur, capable de faire sa place sur l'échiquier mondial.

Récemment, des facteurs conjoncturels, comme la hausse rapide du dollar canadien et celle tout aussi abrupte du prix du pétrole, se sont ajoutés à un contexte déjà passablement difficile. Le secteur manufacturier, qui était en train de s'organiser pour faire face aux défis de la mondialisation des marchés et de la concurrence des pays émergents, a vu certains de ses plans contrecarrés ou menacés.

C'est le secteur manufacturier lui-même qui doit réagir aux nouveaux défis et adapter ses stratégies de développement. Le gouvernement du Québec a lancé un plan d'action en faveur du secteur manufacturier qui vise deux grands objectifs :

- Investir pour contrer les effets négatifs de la hausse du dollar et relancer l'emploi ainsi que l'exportation
 - i. En stimulant l'investissement privé
 - ii. En aidant les entreprises à conquérir de plus grandes parts de marché

- Investir pour que le secteur manufacturier puisse maîtriser son avenir
 - i. En tirant mieux parti de la recherche et de l'innovation
 - ii. En misant sur une main-d'œuvre qualifiée
 - iii. En prenant le virage du développement durable

2. MODALITÉS DU PROGRAMME

2.1 Objectifs

Avec le Programme d'appui au secteur manufacturier, l'Agence, en collaboration avec ses partenaires, vise à supporter le mouvement de modernisation et de transformation du secteur manufacturier québécois. Le programme viendra bonifier les autres programmes de l'Agence. Il comporte un volet d'appui aux analyses et un volet d'appui à l'implantation de mesures d'efficacité énergétique.

Ce programme est doté d'une enveloppe de 15 M\$ découlant de la mesure 1 du Plan d'action sur les changements climatiques 2006-2012. Les projets retenus doivent conséquemment viser à diminuer de façon significative les émissions de GES.

2.2 Clientèle

Est admissible au programme toute personne morale localisée au Québec, qui consomme des combustibles ciblés (mazout léger (no 0,1 et 2), propane et butane) pour le chauffage et les procédés et dont le code de classification du système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) débute par 31, 32 ou 33.

Le budget d'aide financière étant limité, les sommes sont allouées selon la date de réception des propositions jugées acceptables par l'Agence, pour les deux volets. Toutefois, l'Agence se réserve le droit de favoriser les projets ayant le plus d'impact en efficacité énergétique et sur la réduction de l'émission de gaz à effet de serre.

2.3 Projets admissibles

Volet analyse

Les analyses ont pour objet de déterminer les possibilités d'améliorer l'efficacité énergétique d'un procédé ou d'un bâtiment manufacturier. L'analyse doit faire l'objet d'un rapport écrit signé par un membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec et d'un plan d'implantation des mesures préconisées. Les analyses admissibles sont :

- analyse énergétique et étude préliminaire visant les combustibles ciblés¹;
- études de faisabilité visant les combustibles ciblés;
- analyses d'intégration des procédés visant la consommation de combustibles d'une usine existante réalisées par une firme reconnue par le Centre des technologies de l'énergie canadien (CTEC) à Varennes;
- analyses d'intégration des procédés visant la consommation de combustible de l'ajout d'une ligne de production ou la construction ou l'agrandissement d'usines par une firme reconnue par le CTEC;
- les analyses d'intégration de procédés réalisées à l'aide d'outils de simplification reconnus par le CTEC visant la réduction de consommation de combustibles.

Volet implantation

Est considéré admissible tout projet ayant fait l'objet d'une recommandation écrite, signée par un membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec, permettant une réduction mesurable de consommation de combustibles ciblés.

Également, les dépenses engendrées pour valider l'implantation des mesures en fonction de l'aide financière accordée sont admissibles.

Les projets dont la période de récupération de l'investissement (PRI) est inférieure à un an ou supérieure à la durée de vie de la mesure implantée ne sont pas admissibles.

¹ Les combustibles ciblés sont le mazout léger, le propane et le butane.

2.4 Nature de l'aide accordée et conditions

L'Agence offre une aide financière sous forme de subvention. L'engagement de l'Agence à verser les sommes est conditionnel à la disponibilité des fonds.

L'aide peut être combinée avec celles des programmes existants des distributeurs d'énergie et du gouvernement fédéral.

La participation financière de l'Agence ne peut s'échelonner sur une période dépassant 36 mois.

Volet analyse

Dans le cadre de ce volet, l'Agence offre une aide financière pour la réalisation d'études de faisabilité, ainsi que pour les études d'intégration de procédés.

A) Analyse énergétique, Analyse de la valeur et Étude de faisabilité

L'aide financière correspond au moindre des montants suivants :

- un maximum de 50 % des coûts de l'analyse liés aux combustibles ciblés.
- jusqu'à un cumulatif maximum de 25 000 \$ par site sur la durée du programme, c'est-à-dire jusqu'au 31 mars 2013.

Toutefois, cette aide peut être combinée avec l'aide d'autres programmes. La somme des aides ne doit cependant pas dépasser 75 % du coût de l'analyse.

B) Étude d'intégration de procédés (IP)

L'aide financière correspond au moindre des montants suivants :

- un maximum de 50 % des coûts de l'analyse liés aux combustibles ciblés ;
- l'aide financière pour l'intégration des procédés est d'un maximum de 100 000 \$ par site sur la durée du programme, c'est-à-dire jusqu'au 31 mars 2013.

Toutefois, cette aide peut être combinée avec l'aide d'autres programmes. La somme des aides ne doit cependant pas dépasser 75 % du coût de l'analyse.

Dans le cas des analyses d'intégration, la répartition des subventions peut être calculée comme suit :

- S_{GN} = subvention de Gaz Métro jusqu'à 20 000 \$;
- S_{Agence} = subvention de l'Agence = $0,5 \times$ coût de l'étude - S_{GN} jusqu'à 100 000 \$;
- $S_{Fédéral}$ = subvention du Fédéral = $0,25 \times$ coût de l'étude jusqu'à 50 000 \$.

L'aide financière, dans les deux types d'étude, est versée en deux tranches :

- un premier paiement de 50 % de l'aide contractuelle après la signature du contrat;

- un deuxième paiement correspondant à l'aide financière résiduelle basée sur les coûts admissibles, à la suite de l'acceptation par l'Agence du rapport d'analyse terminé et du plan d'implantation des mesures.

L'analyse doit commencer dans les trois mois suivant la date de signature de l'entente avec l'Agence et être réalisée dans un délai de 30 mois.

Volet implantation

L'aide financière par mesure vise à ramener la période de récupération de l'investissement (PRI) d'un projet à un an. Elle se limite toutefois au moindre des montants suivants :

- la somme nécessaire pour réduire la PRI à un an (par rapport aux économies des combustibles ciblés);
- 75 % des coûts totaux d'implantation, moins les contributions provenant des programmes des distributeurs d'énergie et du gouvernement fédéral;
- un maximum de 250 000 \$ par projet, jusqu'à concurrence d'un total cumulatif de 1,5 M\$ par site, pour la période totale du programme, c'est-à-dire jusqu'au 31 mars 2013) ;
- Le montant original demandé par le requérant à l'étape de préparation de la proposition.

La contribution du client doit correspondre à 25 % au moins des coûts totaux d'implantation. Ceux-ci doivent être réalisés dans un délai maximal de 36 mois.

L'aide financière est versée en trois tranches :

- un premier paiement de 25 % au début du projet sur réception d'une copie des bons de commande des équipements requis pour l'implantation;
- un deuxième paiement de 50 % à la suite de la mise en route des équipements;
- un troisième paiement, correspondant à l'aide résiduelle, basé sur les résultats à la fin du projet, incluant notamment la quantification de la réduction des émissions de GES..

Le montant de l'aide financière prévu au contrat, qui inclut l'ensemble des mesures admissibles d'une demande, correspond au maximum qui peut être versé. Toutefois, si les objectifs ne sont pas atteints ou que les coûts du projet ne sont pas respectés, ce montant peut être revu à la baisse selon les critères du programme.

2.5 Limites

L'Agence se réserve le droit de :

- refuser toute proposition qui ne répond pas aux critères du programme;
- demander des modifications au requérant;
- limiter le nombre de projets acceptés afin de respecter l'enveloppe budgétaire;
- modifier les modalités du programme sans préavis;
- mettre fin au programme en tout temps sans préavis.

Il est de la responsabilité du requérant d'assurer la mise en œuvre du projet tel que présenté et approuvé dans le cadre de l'entente. L'Agence ne peut être tenue responsable des dommages ou des préjudices de quelque nature que ce soit découlant de ce programme

2.6 Dépenses admissibles

Volet analyse

Les coûts suivants sont admissibles :

- les coûts de consultants externes;
- les coûts des spécialistes internes.

Volet implantation

Les dépenses admissibles, pour la durée et pour les aspects directement reliés à la réalisation du projet ou de l'activité, sont les suivantes :

- le coût d'achat des équipements incluant les équipements requis pour le mesurage des consommations;
- les coûts des travaux d'ingénierie, d'installation, de mise en fonction et de mesurage réalisés par le personnel du requérant, incluant la rémunération du personnel de production, et ce, jusqu'à concurrence d'un plafond admissible préapprouvé à l'étape de la préparation de l'entente;
- les coûts d'installation et de la mise en route des équipements, lorsque réalisée par une tierce partie en vertu d'un contrat;
- les coûts de mesurage réalisé par l'externe, avant et après l'installation des équipements;
- les coûts de travaux d'ingénierie réalisés par l'externe;

Dans le cas de remplacement d'équipements :

- les coûts différentiels d'acquisition, d'installation et d'ingénierie supplémentaires de l'équipement efficace par rapport à un équipement conventionnel.

Les dépenses suivantes ne sont pas admissibles pour aucun des volets :

- les pertes de production, les rebuts et autres pertes occasionnées par des activités liées à l'analyse ou à l'implantation d'une mesure;
- les coûts d'achat des équipements entre entreprises affiliées, seuls les frais de transfert sont admissibles;

- les coûts des travaux d'ingénierie réalisés avant la date de réception de la demande à l'Agence.

2.7 Analyse de conformité

Tous les projets présentés à l'Agence sont d'abord analysés pour en déterminer la conformité. Cette analyse consiste en la vérification des points suivants :

- La pertinence du projet en relation avec les orientations² générales de l'Agence;
- Le respect des normes et règlements en vigueur;
- La présence des éléments requis au formulaire de demande;
- La démonstration par le requérant que le site du projet est au Québec.

2.8 Partenariat

Étant donné la diversité des secteurs industriels ciblés (chacun étant caractérisé par sa structure et ses intervenants propres) et la dimension provinciale du programme, l'Agence cherchera à établir des accords de collaboration avec certaines organisations ou structures déjà existantes. La mise en place d'un tel réseau permettra ainsi d'accroître l'efficacité du programme à moindre coût. On peut ainsi citer les partenaires potentiels suivants :

- Les ministères provinciaux et fédéraux à vocation énergétique, environnementale ou économique : ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE), ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), Ressources naturelles Canada (RNCAN), Environnement Canada (EC) et Industrie Canada (IC);
- Les distributeurs d'énergie : Hydro-Québec, Gaz Métro, Gazifère, pétrolières;
- Les associations industrielles telles que l'Institut canadien des produits pétroliers (ICPP), le Conseil des industries forestières du Québec (CIFQ), etc.;
- Les Manufacturiers et Exportateurs du Canada
- Les firmes de consultants.

2.9 Proposition d'acceptation

Les projets sont autorisés par la présidente-directrice générale de l'Agence.

À la suite de la décision, le chargé de projet prépare la lettre et l'entente, le cas échéant.

² Les orientations de l'Agence sont inscrites dans *La Stratégie énergétique du Québec 2006-2015 – L'énergie pour construire le Québec de demain.*

2.10 Suivi et contrôle

Le requérant devra identifier une personne-ressource au sein de l'équipe de projet avec qui l'Agence fera un suivi tout au long du projet.

Le requérant a la responsabilité de signifier toute modification à la réalisation du projet à l'Agence sous forme de rapport écrit pour dépôt au dossier. L'Agence jugera de la pertinence des modifications et du maintien ou non de l'aide financière selon les modalités déjà inscrites dans l'entente.

Le requérant sera le seul responsable à l'égard des contrats qu'il aura attribués ou à l'égard de toute autre forme d'engagement qu'il aura pris concernant le projet accepté dans le cadre du présent programme.

Le requérant doit déposer les documents et rapports requis selon les modalités prévues à l'entente. À défaut de s'y conformer, le requérant devra rembourser la totalité de l'aide financière de l'Agence et ne pourra plus bénéficier des aides financières offertes dans le cadre des programmes de l'Agence, aussi longtemps que la situation n'aura pas été corrigée, et ce, à la satisfaction de l'Agence.

2.11 Promotion du programme

La promotion se fait principalement par le biais du site Internet de l'Agence, du MDEIE, des consultants, du CTEC et des associations industrielles.

Formulaires de demande d'aide financière

Pour formuler une demande, il s'agit de remplir le formulaire de demande et de l'acheminer à l'adresse suivante :

Direction des secteurs transport, industrie et innovation technologique
Agence de l'efficacité énergétique
5700, 4^e Avenue Ouest, B-405
Québec (Québec) G1H 6R1

Téléphone : 418 627-6379 ou 1 877 727-6655
Télécopieur : 418 643-5828
Courriel : aee@aee.gouv.qc.ca

Annexe 1

Glossaire

Analyse énergétique³

L'évaluation de l'efficacité des diverses composantes d'un système ou d'un procédé industriel, fait à partir d'un bilan énergétique, est effectuée dans le but de recommander des moyens pour améliorer l'efficacité énergétique et réduire les émissions de GES. Elle permet également la définition des caractéristiques techniques des systèmes ou des équipements, de la consommation énergétique et de sa répartition.

Notes : En anglais, on utilise généralement le terme « energy audit » pour les systèmes déjà existants et « energy analysis » pour les nouveaux systèmes. Cette analyse peut être effectuée au moment de la conception, mais également sur des systèmes ou des procédés déjà existants. Éviter le terme audit énergétique.

Analyse de la valeur

L'analyse de la valeur (*value management*) est une méthode de gestion servant à optimiser un produit, un service, un procédé, une construction ou un système. Par une méthodologie systématique et organisée, chaque partie de l'objet de l'étude est analysée et évaluée en fonction de l'usage auquel elle est destinée dans le but de réduire les coûts au strict minimum nécessaire tout en le rendant le plus apte possible à combler les besoins de l'utilisateur.

Biomasse

La biomasse est tirée essentiellement des déchets forestiers, urbains et agricoles. Elle se subdivise en trois catégories :

- 1) La biomasse forestière qui provient de branches et résidus de coupe, d'écorces, de sciures, de houppiers, d'aiguilles de conifères et d'autres déchets forestiers;
- 2) La biomasse agroalimentaire qui découle en majeure partie de production végétale et animale de même que de résidus de champs;
- 3) La biomasse urbaine qui se compose de déchets organiques municipaux, commerciaux et industriels.

Étude de faisabilité⁴

Les mesures d'économies d'énergie (MEE) retenues et proposées par une étude préliminaire peuvent nécessiter une étude de faisabilité.

Une étude de faisabilité doit donc avoir lieu lorsque :

³ Vocabulaire de l'efficacité énergétique 1997, Les Publications du Québec.

⁴ Adapté du guide méthodologique « Programme d'initiatives et d'analyses énergétiques, Système de pompage, de ventilation et de compression (SPVC) » Août 1993, Hydro-Québec.

- 4) La rentabilité de certaines MEE proposées présente trop d'incertitude;
- 5) Les résultats obtenus lors de l'étude préliminaire ne sont pas jugés suffisamment précis pour appuyer le choix de ces MEE;
- 6) Les aspects techniques et économiques doivent être approfondis;
- 7) L'étude préliminaire n'a pas été en mesure de fournir les données nécessaires pour déterminer la rentabilité et la faisabilité technique d'une MEE choisie.

Les principales différences de l'étude de faisabilité par rapport à l'étude préliminaire sont :

- 1) La nature de l'étude (e.g. système complexe);
- 2) La rigueur sur tous les aspects évalués tant monétaires que techniques;
- 3) La précision des résultats obtenus;

L'objectif de précision dans l'évaluation des coûts et des économies d'énergie électrique est de l'ordre de 10 %.

Étude préliminaire⁵

L'étude préliminaire (analyse énergétique) vise à identifier les meilleures mesures d'économies d'énergie (MEE) applicables aux appareils et systèmes étudiés et à en évaluer la rentabilité. Plus spécifiquement, les objectifs sont les suivants :

- 1) Estimer la consommation actuelle d'énergie électrique des systèmes de compression de l'usine;
- 2) Identifier les inefficacités des appareils et systèmes analysés;
- 3) Identifier des MEE pour remédier à ces inefficacités;
- 4) Calculer la consommation après l'implantation de ces MEE;
- 5) Déterminer sommairement le potentiel d'économie d'énergie électrique pouvant provenir de l'implantation de ces MEE sur les appareils et les systèmes de compression analysés;
- 6) Évaluer les coûts d'implantation de chacune;
- 7) Faire l'analyse financière reliée à l'implantation de chaque MEE et les comparer, celles qui visent à régler la même inefficacité;
- 8) Donner un aperçu de la période de recouvrement de l'investissement (PRI) de chaque MEE;
- 9) Faire des recommandations visant l'implantation de MEE.

Dans le cas d'une MEE évidente, l'étude préliminaire doit être suffisamment détaillée pour permettre de passer à l'ingénierie finale et à l'implantation sans recourir à l'étude de faisabilité.

Grande industrie (GI)

Le segment des grandes industries est constitué des installations industrielles complexes et de grande envergure :

- Les raffineries de pétrole;
- Les usines chimiques et pétrochimiques;
- Les papetières;
- Certaines usines sidérurgiques et de traitement de minerais.

⁵ Adapté du guide méthodologique « Programme d'initiatives et d'analyses énergétiques, Système de pompage, de ventilation et de compression (SPVC) » Août 1993, Hydro-Québec.

Intégration des procédés

L'intégration des procédés (IP) est un outil puissant d'analyse et d'optimisation de procédés industriels que l'industrie peut utiliser pour réduire de manière importante sa consommation d'énergie thermique, ses émissions polluantes et de gaz à effet de serre (GES), ainsi que la quantité d'eau qu'elle utilise. L'intégration des procédés va bien au-delà des analyses énergétiques traditionnelles : l'IP est une approche globale qui analyse un procédé ou une usine dans son ensemble et non équipement par équipement comme cela est très souvent le cas lors d'analyses énergétiques conventionnelles. Ainsi, l'IP dresse un portrait complet des projets et stratégies de récupération et de réutilisation de la chaleur dans l'ensemble du procédé, minimisant les rejets thermiques et par conséquent l'usage de combustible.

Comme il s'agit d'une approche systématique et rigoureuse, basée sur des principes thermodynamiques, les résultats sont d'autant plus marqués que le système énergétique du procédé à améliorer est complexe. Le marché naturel de l'IP se retrouve ainsi dans la grande industrie (GI). L'intégration de procédés peut également être utilisée dans la moyenne industrie (MI) où certains procédés disposent d'une complexité suffisante pour justifier la réalisation d'une telle étude.

On estime qu'au Québec environ 75 usines GI pourraient se prévaloir d'une analyse d'IP. Une centaine d'usines MI pourraient s'en prévaloir. Ces quelque 175 usines représentent une part importante des émissions de GES liées à la combustion de combustible (gaz naturel et mazout).

Mazout lourd⁶

Le mazout lourd est un mélange d'hydrocarbures, composé de fractions résiduelles provenant de la distillation et du traitement du pétrole brut. Il se caractérise par sa couleur noire, une gravité spécifique élevée (0,92 à 0,98) et sa viscosité. Le mazout lourd est généralement composé en majeure partie de carbone (86 % du poids), d'hydrogène (11 % du poids) et de soufre (actuellement environ 2 % en poids). Il contient aussi d'autres impuretés telles que la cendre, les métaux et l'eau. Le mazout lourd est un carburant de faible valeur, qui vaut généralement moins que la matière de base du pétrole brut à partir de laquelle il est produit. Il constitue essentiellement un combustible industriel pouvant être utilisé dans les usines à chaudières, les opérations métallurgiques, etc., effectuant généralement le préchauffage du mazout. Il existe trois catégories pour ce mazout :

Le type 4 est un type de combustible industriel destiné principalement aux chaudières sans préchauffage (viscosité de 15 centistokes à 40 °C);

Le type 5 est un mazout de type résiduel pour les brûleurs munis de préchauffage exigeant un mazout d'une viscosité inférieure à celle du type 6 (viscosité de 50 centistokes à 40 °C);

Le type 6 est un mazout de type résiduel à forte viscosité (360 centistokes à 40 °C) destiné aux brûleurs à préchauffage conçus pour le mazout à forte viscosité.

⁶ Établissement de normes canadiennes pour le soufre dans le mazout lourd et le mazout léger, Environnement Canada, Avril 2003.

Mazout léger¹

Le mazout léger est un distillat du pétrole brut utilisé principalement pour le chauffage à l'aide de brûleurs de type domestique et de petits brûleurs à combustible liquide utilisés en milieu commercial. Le mazout léger est utilisé de façon courante dans les chaudières domestiques. Sa couleur est pâle et il possède une gravité spécifique variant entre 0,82 et 0,86. Étant donné qu'il est seulement légèrement visqueux (entre 1,2 et 3,6 centistokes à 40 °C), il peut être utilisé sans préchauffage. Le mazout léger est habituellement composé principalement de carbone (86 %, d'hydrogène (13 %) et de soufre (de 0,1 % à 0,2 % en poids). Il contient également des traces de cendre et de sédiments. Il existe trois types de mazouts légers :

Le type 0 est conçu pour les brûleurs fonctionnant au mazout dans les régions nordiques où l'on retrouve des températures ambiantes aussi basses que -48 °C;

Le type 1 est destiné aux brûleurs à pulvérisation pour lesquels le type 2 n'est pas satisfaisant, ainsi qu'avec certains brûleurs à pot de gazéification à vaporisation;

Le type 2 est conçu pour l'utilisation dans la plupart des brûleurs à pulvérisation (c.-à-d. la plupart des brûleurs et des chaudières domestiques, ainsi qu'avec certaines chaudières de capacité moyenne de type commercial et industriel).

Mesurage

Le mesurage ou monitoring (monitoring) est la technique de surveillance ou d'analyse électronique utilisée pour quantifier des bénéfices énergétiques. Il permet de valider que les résultats escomptés sont atteints, dans les conditions prescrites et d'apporter, le cas échéant, les correctifs appropriés en cours d'opération.

Moyenne industrie (MI)

Le segment des moyennes industries (MI) est constitué des installations industrielles moins complexes et de moins grande envergure que la grande industrie (GI). On y retrouvera notamment :

- L'industrie agroalimentaire (aliments et boissons);
- Les teintureries de textiles;
- Les usines chimiques et les papetières de moindre envergure;
- Quelques usines dispersées dans divers autres secteurs d'activité.

Programme d'appui au secteur manufacturier

CADRE NORMATIF

Le 26 novembre 2008

SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION	3
2.	MODALITÉS DU PROGRAMME.....	3
2.1	Objectifs	3
2.2	Clientèle	4
2.3	Projets admissibles.....	4
2.4	Nature de l'aide accordée et conditions	5
2.5	Limites	7
2.6	Dépenses admissibles.....	7
2.7	Analyse de conformité	8
2.8	Partenariat	8
2.9	Proposition d'acceptation.....	8
2.10	Suivi et contrôle	9
2.11	Promotion du programme	9
	Formulaires de demande d'aide financière	9

ANNEXE :

- 1 Glossaire

1. INTRODUCTION

Le secteur manufacturier joue un rôle névralgique dans l'économie québécoise. Dans toutes les régions, il produit de la richesse et il fournit des emplois bien rémunérés. Ses activités génèrent la majeure partie de nos exportations et ont un effet d'entraînement bénéfique considérable sur les autres secteurs de notre économie. La prospérité et le développement du Québec dépendent donc d'un secteur manufacturier productif et novateur, capable de faire sa place sur l'échiquier mondial.

Récemment, des facteurs conjoncturels, comme la hausse rapide du dollar canadien et celle tout aussi abrupte du prix du pétrole, se sont ajoutés à un contexte déjà passablement difficile. Le secteur manufacturier, qui était en train de s'organiser pour faire face aux défis de la mondialisation des marchés et de la concurrence des pays émergents, a vu certains de ses plans contrecarrés ou menacés.

C'est le secteur manufacturier lui-même qui doit réagir aux nouveaux défis et adapter ses stratégies de développement. Le gouvernement du Québec a lancé un plan d'action en faveur du secteur manufacturier qui vise deux grands objectifs :

- Investir pour contrer les effets négatifs de la hausse du dollar et relancer l'emploi ainsi que l'exportation
 - i. En stimulant l'investissement privé
 - ii. En aidant les entreprises à conquérir de plus grandes parts de marché

- Investir pour que le secteur manufacturier puisse maîtriser son avenir
 - i. En tirant mieux parti de la recherche et de l'innovation
 - ii. En misant sur une main-d'œuvre qualifiée
 - iii. En prenant le virage du développement durable

2. MODALITÉS DU PROGRAMME

2.1 Objectifs

Avec le Programme d'appui au secteur manufacturier, l'Agence, en collaboration avec ses partenaires, vise à supporter le mouvement de modernisation et de transformation du secteur manufacturier québécois. Le programme viendra bonifier les autres programmes de l'Agence. Il comporte un volet d'appui aux analyses et un volet d'appui à l'implantation de mesures d'efficacité énergétique.

Ce programme est doté d'une enveloppe de 15 M\$ découlant de la mesure 1 du Plan d'action sur les changements climatiques 2006-2012. Les projets retenus doivent conséquemment viser à diminuer de façon significative les émissions de GES.

2.2 Clientèle

Est admissible au programme toute personne morale localisée au Québec, qui consomme des combustibles ciblés (mazout léger (no 0,1 et 2), propane et butane) pour le chauffage et les procédés et dont le code de classification du système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) débute par 31, 32 ou 33.

Le budget d'aide financière étant limité, les sommes sont allouées selon la date de réception des propositions jugées acceptables par l'Agence, pour les deux volets. Toutefois, l'Agence se réserve le droit de favoriser les projets ayant le plus d'impact en efficacité énergétique et sur la réduction de l'émission de gaz à effet de serre.

2.3 Projets admissibles

Volet analyse

Les analyses ont pour objet de déterminer les possibilités d'améliorer l'efficacité énergétique d'un procédé ou d'un bâtiment manufacturier. L'analyse doit faire l'objet d'un rapport écrit signé par un membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec et d'un plan d'implantation des mesures préconisées. Les analyses admissibles sont :

- analyse énergétique et étude préliminaire visant les combustibles ciblés¹;
- études de faisabilité visant les combustibles ciblés;
- analyses d'intégration des procédés visant la consommation de combustibles d'une usine existante réalisées par une firme reconnue par le Centre des technologies de l'énergie canadien (CTEC) à Varennes;
- analyses d'intégration des procédés visant la consommation de combustible de l'ajout d'une ligne de production ou la construction ou l'agrandissement d'usines par une firme reconnue par le CTEC;
- les analyses d'intégration de procédés réalisées à l'aide d'outils de simplification reconnus par le CTEC visant la réduction de consommation de combustibles.

Volet implantation

Est considéré admissible tout projet ayant fait l'objet d'une recommandation écrite, signée par un membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec, permettant une réduction mesurable de consommation de combustibles ciblés.

Également, les dépenses engendrées pour valider l'implantation des mesures en fonction de l'aide financière accordée sont admissibles.

Les projets dont la période de récupération de l'investissement (PRI) est inférieure à un an ou supérieure à la durée de vie de la mesure implantée ne sont pas admissibles.

¹ Les combustibles ciblés sont le mazout léger, le propane et le butane.

2.4 Nature de l'aide accordée et conditions

L'Agence offre une aide financière sous forme de subvention. L'engagement de l'Agence à verser les sommes est conditionnel à la disponibilité des fonds.

L'aide peut être combinée avec celles des programmes existants des distributeurs d'énergie et du gouvernement fédéral.

La participation financière de l'Agence ne peut s'échelonner sur une période dépassant 36 mois.

Volet analyse

Dans le cadre de ce volet, l'Agence offre une aide financière pour la réalisation d'études de faisabilité, ainsi que pour les études d'intégration de procédés.

A) Analyse énergétique, Analyse de la valeur et Étude de faisabilité

L'aide financière correspond au moindre des montants suivants :

- un maximum de 50 % des coûts de l'analyse liés aux combustibles ciblés.
- jusqu'à un cumulatif maximum de 25 000 \$ par site sur la durée du programme, c'est-à-dire jusqu'au 31 mars 2013.

Toutefois, cette aide peut être combinée avec l'aide d'autres programmes. La somme des aides ne doit cependant pas dépasser 75 % du coût de l'analyse.

B) Étude d'intégration de procédés (IP)

L'aide financière correspond au moindre des montants suivants :

- un maximum de 50 % des coûts de l'analyse liés aux combustibles ciblés ;
- l'aide financière pour l'intégration des procédés est d'un maximum de 100 000 \$ par site sur la durée du programme, c'est-à-dire jusqu'au 31 mars 2013.

Toutefois, cette aide peut être combinée avec l'aide d'autres programmes. La somme des aides ne doit cependant pas dépasser 75 % du coût de l'analyse.

Dans le cas des analyses d'intégration, la répartition des subventions peut être calculée comme suit :

- S_{GN} = subvention de Gaz Métro jusqu'à 20 000 \$;
- S_{Agence} = subvention de l'Agence = $0,5 \times$ coût de l'étude - S_{GN} jusqu'à 100 000 \$;
- $S_{Fédéral}$ = subvention du Fédéral = $0,25 \times$ coût de l'étude jusqu'à 50 000 \$.

L'aide financière, dans les deux types d'étude, est versée en deux tranches :

- un premier paiement de 50 % de l'aide contractuelle après la signature du contrat;

- un deuxième paiement correspondant à l'aide financière résiduelle basée sur les coûts admissibles, à la suite de l'acceptation par l'Agence du rapport d'analyse terminé et du plan d'implantation des mesures.

L'analyse doit commencer dans les trois mois suivant la date de signature de l'entente avec l'Agence et être réalisée dans un délai de 30 mois.

Volet implantation

L'aide financière par mesure vise à ramener la période de récupération de l'investissement (PRI) d'un projet à un an. Elle se limite toutefois au moindre des montants suivants :

- la somme nécessaire pour réduire la PRI à un an (par rapport aux économies des combustibles ciblés);
- 75 % des coûts totaux d'implantation, moins les contributions provenant des programmes des distributeurs d'énergie et du gouvernement fédéral;
- un maximum de 250 000 \$ par projet, jusqu'à concurrence d'un total cumulatif de 1,5 M\$ par site, pour la période totale du programme, c'est-à-dire jusqu'au 31 mars 2013) ;
- Le montant original demandé par le requérant à l'étape de préparation de la proposition.

La contribution du client doit correspondre à 25 % au moins des coûts totaux d'implantation. Ceux-ci doivent être réalisés dans un délai maximal de 36 mois.

L'aide financière est versée en trois tranches :

- un premier paiement de 25 % au début du projet sur réception d'une copie des bons de commande des équipements requis pour l'implantation;
- un deuxième paiement de 50 % à la suite de la mise en route des équipements;
- un troisième paiement, correspondant à l'aide résiduelle, basé sur les résultats à la fin du projet, incluant notamment la quantification de la réduction des émissions de GES..

Le montant de l'aide financière prévu au contrat, qui inclut l'ensemble des mesures admissibles d'une demande, correspond au maximum qui peut être versé. Toutefois, si les objectifs ne sont pas atteints ou que les coûts du projet ne sont pas respectés, ce montant peut être revu à la baisse selon les critères du programme.

2.5 Limites

L'Agence se réserve le droit de :

- refuser toute proposition qui ne répond pas aux critères du programme;
- demander des modifications au requérant;
- limiter le nombre de projets acceptés afin de respecter l'enveloppe budgétaire;
- modifier les modalités du programme sans préavis;
- mettre fin au programme en tout temps sans préavis.

Il est de la responsabilité du requérant d'assurer la mise en œuvre du projet tel que présenté et approuvé dans le cadre de l'entente. L'Agence ne peut être tenue responsable des dommages ou des préjudices de quelque nature que ce soit découlant de ce programme

2.6 Dépenses admissibles

Volet analyse

Les coûts suivants sont admissibles :

- les coûts de consultants externes;
- les coûts des spécialistes internes.

Volet implantation

Les dépenses admissibles, pour la durée et pour les aspects directement reliés à la réalisation du projet ou de l'activité, sont les suivantes :

- le coût d'achat des équipements incluant les équipements requis pour le mesurage des consommations;
- les coûts des travaux d'ingénierie, d'installation, de mise en fonction et de mesurage réalisés par le personnel du requérant, incluant la rémunération du personnel de production, et ce, jusqu'à concurrence d'un plafond admissible préapprouvé à l'étape de la préparation de l'entente;
- les coûts d'installation et de la mise en route des équipements, lorsque réalisée par une tierce partie en vertu d'un contrat;
- les coûts de mesurage réalisé par l'externe, avant et après l'installation des équipements;
- les coûts de travaux d'ingénierie réalisés par l'externe;

Dans le cas de remplacement d'équipements :

- les coûts différentiels d'acquisition, d'installation et d'ingénierie supplémentaires de l'équipement efficace par rapport à un équipement conventionnel.

Les dépenses suivantes ne sont pas admissibles pour aucun des volets :

- les pertes de production, les rebuts et autres pertes occasionnées par des activités liées à l'analyse ou à l'implantation d'une mesure;
- les coûts d'achat des équipements entre entreprises affiliées, seuls les frais de transfert sont admissibles;

- les coûts des travaux d'ingénierie réalisés avant la date de réception de la demande à l'Agence.

2.7 Analyse de conformité

Tous les projets présentés à l'Agence sont d'abord analysés pour en déterminer la conformité. Cette analyse consiste en la vérification des points suivants :

- La pertinence du projet en relation avec les orientations² générales de l'Agence;
- Le respect des normes et règlements en vigueur;
- La présence des éléments requis au formulaire de demande;
- La démonstration par le requérant que le site du projet est au Québec.

2.8 Partenariat

Étant donné la diversité des secteurs industriels ciblés (chacun étant caractérisé par sa structure et ses intervenants propres) et la dimension provinciale du programme, l'Agence cherchera à établir des accords de collaboration avec certaines organisations ou structures déjà existantes. La mise en place d'un tel réseau permettra ainsi d'accroître l'efficacité du programme à moindre coût. On peut ainsi citer les partenaires potentiels suivants :

- Les ministères provinciaux et fédéraux à vocation énergétique, environnementale ou économique : ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE), ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), Ressources naturelles Canada (RNCan), Environnement Canada (EC) et Industrie Canada (IC);
- Les distributeurs d'énergie : Hydro-Québec, Gaz Métro, Gazifère, pétrolières;
- Les associations industrielles telles que l'Institut canadien des produits pétroliers (ICPP), le Conseil des industries forestières du Québec (CIFQ), etc.;
- Les Manufacturiers et Exportateurs du Canada
- Les firmes de consultants.

2.9 Proposition d'acceptation

Les projets sont autorisés par la présidente-directrice générale de l'Agence.

À la suite de la décision, le chargé de projet prépare la lettre et l'entente, le cas échéant.

² Les orientations de l'Agence sont inscrites dans *La Stratégie énergétique du Québec 2006-2015 – L'énergie pour construire le Québec de demain.*

2.10 Suivi et contrôle

Le requérant devra identifier une personne-ressource au sein de l'équipe de projet avec qui l'Agence fera un suivi tout au long du projet.

Le requérant a la responsabilité de signifier toute modification à la réalisation du projet à l'Agence sous forme de rapport écrit pour dépôt au dossier. L'Agence jugera de la pertinence des modifications et du maintien ou non de l'aide financière selon les modalités déjà inscrites dans l'entente.

Le requérant sera le seul responsable à l'égard des contrats qu'il aura attribués ou à l'égard de toute autre forme d'engagement qu'il aura pris concernant le projet accepté dans le cadre du présent programme.

Le requérant doit déposer les documents et rapports requis selon les modalités prévues à l'entente. À défaut de s'y conformer, le requérant devra rembourser la totalité de l'aide financière de l'Agence et ne pourra plus bénéficier des aides financières offertes dans le cadre des programmes de l'Agence, aussi longtemps que la situation n'aura pas été corrigée, et ce, à la satisfaction de l'Agence.

2.11 Promotion du programme

La promotion se fait principalement par le biais du site Internet de l'Agence, du MDEIE, des consultants, du CTEC et des associations industrielles.

Formulaires de demande d'aide financière

Pour formuler une demande, il s'agit de remplir le formulaire de demande et de l'acheminer à l'adresse suivante :

Direction des secteurs transport, industrie et innovation technologique
Agence de l'efficacité énergétique
5700, 4^e Avenue Ouest, B-405
Québec (Québec) G1H 6R1

Téléphone : 418 627-6379 ou 1 877 727-6655
Télécopieur : 418 643-5828
Courriel : aee@aee.gouv.qc.ca

Annexe 1

Glossaire

Analyse énergétique³

L'évaluation de l'efficacité des diverses composantes d'un système ou d'un procédé industriel, fait à partir d'un bilan énergétique, est effectuée dans le but de recommander des moyens pour améliorer l'efficacité énergétique et réduire les émissions de GES. Elle permet également la définition des caractéristiques techniques des systèmes ou des équipements, de la consommation énergétique et de sa répartition.

Notes : En anglais, on utilise généralement le terme « energy audit » pour les systèmes déjà existants et « energy analysis » pour les nouveaux systèmes. Cette analyse peut être effectuée au moment de la conception, mais également sur des systèmes ou des procédés déjà existants. Éviter le terme audit énergétique.

Analyse de la valeur

L'analyse de la valeur (*value management*) est une méthode de gestion servant à optimiser un produit, un service, un procédé, une construction ou un système. Par une méthodologie systématique et organisée, chaque partie de l'objet de l'étude est analysée et évaluée en fonction de l'usage auquel elle est destinée dans le but de réduire les coûts au strict minimum nécessaire tout en le rendant le plus apte possible à combler les besoins de l'utilisateur.

Biomasse

La biomasse est tirée essentiellement des déchets forestiers, urbains et agricoles. Elle se subdivise en trois catégories :

- 1) La biomasse forestière qui provient de branches et résidus de coupe, d'écorces, de sciures, de houppiers, d'aiguilles de conifères et d'autres déchets forestiers;
- 2) La biomasse agroalimentaire qui découle en majeure partie de production végétale et animale de même que de résidus de champs;
- 3) La biomasse urbaine qui se compose de déchets organiques municipaux, commerciaux et industriels.

Étude de faisabilité⁴

Les mesures d'économies d'énergie (MEE) retenues et proposées par une étude préliminaire peuvent nécessiter une étude de faisabilité.

Une étude de faisabilité doit donc avoir lieu lorsque :

³ Vocabulaire de l'efficacité énergétique 1997, Les Publications du Québec.

⁴ Adapté du guide méthodologique « Programme d'initiatives et d'analyses énergétiques, Système de pompage, de ventilation et de compression (SPVC) » Août 1993, Hydro-Québec.

- 4) La rentabilité de certaines MEE proposées présente trop d'incertitude;
- 5) Les résultats obtenus lors de l'étude préliminaire ne sont pas jugés suffisamment précis pour appuyer le choix de ces MEE;
- 6) Les aspects techniques et économiques doivent être approfondis;
- 7) L'étude préliminaire n'a pas été en mesure de fournir les données nécessaires pour déterminer la rentabilité et la faisabilité technique d'une MEE choisie.

Les principales différences de l'étude de faisabilité par rapport à l'étude préliminaire sont :

- 1) La nature de l'étude (e.g. système complexe);
- 2) La rigueur sur tous les aspects évalués tant monétaires que techniques;
- 3) La précision des résultats obtenus;

L'objectif de précision dans l'évaluation des coûts et des économies d'énergie électrique est de l'ordre de 10 %.

Étude préliminaire⁵

L'étude préliminaire (analyse énergétique) vise à identifier les meilleures mesures d'économies d'énergie (MEE) applicables aux appareils et systèmes étudiés et à en évaluer la rentabilité. Plus spécifiquement, les objectifs sont les suivants :

- 1) Estimer la consommation actuelle d'énergie électrique des systèmes de compression de l'usine;
- 2) Identifier les inefficacités des appareils et systèmes analysés;
- 3) Identifier des MEE pour remédier à ces inefficacités;
- 4) Calculer la consommation après l'implantation de ces MEE;
- 5) Déterminer sommairement le potentiel d'économie d'énergie électrique pouvant provenir de l'implantation de ces MEE sur les appareils et les systèmes de compression analysés;
- 6) Évaluer les coûts d'implantation de chacune;
- 7) Faire l'analyse financière reliée à l'implantation de chaque MEE et les comparer, celles qui visent à régler la même inefficacité;
- 8) Donner un aperçu de la période de recouvrement de l'investissement (PRI) de chaque MEE;
- 9) Faire des recommandations visant l'implantation de MEE.

Dans le cas d'une MEE évidente, l'étude préliminaire doit être suffisamment détaillée pour permettre de passer à l'ingénierie finale et à l'implantation sans recourir à l'étude de faisabilité.

Grande industrie (GI)

Le segment des grandes industries est constitué des installations industrielles complexes et de grande envergure :

- Les raffineries de pétrole;
- Les usines chimiques et pétrochimiques;
- Les papetières;
- Certaines usines sidérurgiques et de traitement de minerais.

⁵ Adapté du guide méthodologique « Programme d'initiatives et d'analyses énergétiques, Système de pompage, de ventilation et de compression (SPVC) » Août 1993, Hydro-Québec.

Intégration des procédés

L'intégration des procédés (IP) est un outil puissant d'analyse et d'optimisation de procédés industriels que l'industrie peut utiliser pour réduire de manière importante sa consommation d'énergie thermique, ses émissions polluantes et de gaz à effet de serre (GES), ainsi que la quantité d'eau qu'elle utilise. L'intégration des procédés va bien au-delà des analyses énergétiques traditionnelles : l'IP est une approche globale qui analyse un procédé ou une usine dans son ensemble et non équipement par équipement comme cela est très souvent le cas lors d'analyses énergétiques conventionnelles. Ainsi, l'IP dresse un portrait complet des projets et stratégies de récupération et de réutilisation de la chaleur dans l'ensemble du procédé, minimisant les rejets thermiques et par conséquent l'usage de combustible.

Comme il s'agit d'une approche systématique et rigoureuse, basée sur des principes thermodynamiques, les résultats sont d'autant plus marqués que le système énergétique du procédé à améliorer est complexe. Le marché naturel de l'IP se retrouve ainsi dans la grande industrie (GI). L'intégration de procédés peut également être utilisée dans la moyenne industrie (MI) où certains procédés disposent d'une complexité suffisante pour justifier la réalisation d'une telle étude.

On estime qu'au Québec environ 75 usines GI pourraient se prévaloir d'une analyse d'IP. Une centaine d'usines MI pourraient s'en prévaloir. Ces quelque 175 usines représentent une part importante des émissions de GES liées à la combustion de combustible (gaz naturel et mazout).

Mazout lourd⁶

Le mazout lourd est un mélange d'hydrocarbures, composé de fractions résiduelles provenant de la distillation et du traitement du pétrole brut. Il se caractérise par sa couleur noire, une gravité spécifique élevée (0,92 à 0,98) et sa viscosité. Le mazout lourd est généralement composé en majeure partie de carbone (86 % du poids), d'hydrogène (11 % du poids) et de soufre (actuellement environ 2 % en poids). Il contient aussi d'autres impuretés telles que la cendre, les métaux et l'eau. Le mazout lourd est un carburant de faible valeur, qui vaut généralement moins que la matière de base du pétrole brut à partir de laquelle il est produit. Il constitue essentiellement un combustible industriel pouvant être utilisé dans les usines à chaudières, les opérations métallurgiques, etc., effectuant généralement le préchauffage du mazout. Il existe trois catégories pour ce mazout :

Le type 4 est un type de combustible industriel destiné principalement aux chaudières sans préchauffage (viscosité de 15 centistokes à 40 °C);

Le type 5 est un mazout de type résiduel pour les brûleurs munis de préchauffage exigeant un mazout d'une viscosité inférieure à celle du type 6 (viscosité de 50 centistokes à 40 °C);

Le type 6 est un mazout de type résiduel à forte viscosité (360 centistokes à 40 °C) destiné aux brûleurs à préchauffage conçus pour le mazout à forte viscosité.

⁶ Établissement de normes canadiennes pour le soufre dans le mazout lourd et le mazout léger, Environnement Canada, Avril 2003.

Mazout léger¹

Le mazout léger est un distillat du pétrole brut utilisé principalement pour le chauffage à l'aide de brûleurs de type domestique et de petits brûleurs à combustible liquide utilisés en milieu commercial. Le mazout léger est utilisé de façon courante dans les chaudières domestiques. Sa couleur est pâle et il possède une gravité spécifique variant entre 0,82 et 0,86. Étant donné qu'il est seulement légèrement visqueux (entre 1,2 et 3,6 centistokes à 40 °C), il peut être utilisé sans préchauffage. Le mazout léger est habituellement composé principalement de carbone (86 %, d'hydrogène (13 %) et de soufre (de 0,1 % à 0,2 % en poids). Il contient également des traces de cendre et de sédiments. Il existe trois types de mazouts légers :

Le type 0 est conçu pour les brûleurs fonctionnant au mazout dans les régions nordiques où l'on retrouve des températures ambiantes aussi basses que -48 °C;

Le type 1 est destiné aux brûleurs à pulvérisation pour lesquels le type 2 n'est pas satisfaisant, ainsi qu'avec certains brûleurs à pot de gazéification à vaporisation;

Le type 2 est conçu pour l'utilisation dans la plupart des brûleurs à pulvérisation (c.-à-d. la plupart des brûleurs et des chaudières domestiques, ainsi qu'avec certaines chaudières de capacité moyenne de type commercial et industriel).

Mesurage

Le mesurage ou monitoring (monitoring) est la technique de surveillance ou d'analyse électronique utilisée pour quantifier des bénéfices énergétiques. Il permet de valider que les résultats escomptés sont atteints, dans les conditions prescrites et d'apporter, le cas échéant, les correctifs appropriés en cours d'opération.

Moyenne industrie (MI)

Le segment des moyennes industries (MI) est constitué des installations industrielles moins complexes et de moins grande envergure que la grande industrie (GI). On y retrouvera notamment :

- L'industrie agroalimentaire (aliments et boissons);
- Les teintureries de textiles;
- Les usines chimiques et les papetières de moindre envergure;
- Quelques usines dispersées dans divers autres secteurs d'activité.