



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada



écoÉNERGIE
une initiative d'écoACTION



Rapport annuel 2007



Sept idées et des variations à l'infini



Programme d'économie d'énergie
dans l'industrie canadienne

Canada 

Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne (PEEIC) Rapport annuel 2007

Catalogage avant publication de Bibliothèque et Archives Canada

Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne
Rapport annuel, mars 2007 / Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne

Annuel.

Autre édition disponible : Annual Report, March 2007.

Également disponible sur Internet.

ISSN : 1489-6966

ISBN : 978-0-662-46597-3

N° de cat. : M141-3-2006F

1. Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne – Périodiques.
 2. Économies d'énergie – Politique gouvernementale – Canada – Périodiques.
 3. Industrie – Économies d'énergie – Canada – Périodiques.
 4. Économies d'énergie – Canada – Périodiques.
 5. Recherche industrielle – Économies d'énergie – Canada – Périodiques.
- I. Titre.

TJ163.4.C3C3214 333.79'16'0971 C99-702394-5

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2007

Also available in English under the title:

Canadian Industry Program for Energy Conservation Annual Report 2007.

Pour un complément d'information ou pour recevoir d'autres exemplaires de la présente publication, communiquez avec :

Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne

Office de l'efficacité énergétique
Ressources naturelles Canada
580, rue Booth, 18^e étage
Ottawa (Ontario) K1A 0E4

Tél. : 613-995-6839

Télec. : 613-992-3161

Courriel : cipec.peeic@rncan.gc.ca

Site Web : oe.e.rncan.gc.ca/peeic



Papier recyclé

Rapport annuel 2007

- 1 Au sujet du PEEIC
- 2 Message du président
- 5 Les résultats

Sept idées et des variations à l'infini

- 8 Améliorez vos procédés
- 12 Faites évoluer les mentalités
- 16 Modernisez vos équipements
- 20 Innovez
- 24 Surveillez et mesurez
- 28 Améliorez vos installations
- 32 Adoptez des solutions de rechange

Passez de l'idée à l'action

- 37 écoÉNERGIE
- 38 Groupes de travail sectoriels
- 38 Leaders du PEEIC
- 39 Ateliers « Le gros bon \$ens »
- 40 Analyses comparatives
- 41 L'Enjeu PEEIC

Les bonnes idées donnent de bons résultats

- 44 Aperçu de la démarche de collecte de données du PEEIC
- 45 Aliments et boissons
- 46 Aluminium
- 47 Brasseries
- 48 Caoutchouc
- 49 Chaux
- 50 Ciment
- 51 Construction
- 52 Engrais
- 53 Exploitation minière
- 54 Fabrication de matériel de transport
- 55 Fabrication générale
- 56 Fonte
- 57 Hydrocarbures en amont
- 58 Pâtes et papiers
- 59 Plastiques
- 60 Production d'électricité
- 61 Produits chimiques
- 62 Produits du bois
- 63 Produits électriques et électroniques
- 64 Produits laitiers
- 65 Produits pétroliers
- 66 Sables bitumineux
- 67 Sidérurgie
- 68 Textiles
- 69 Conseil exécutif du PEEIC
- 70 Conseil des groupes de travail du PEEIC
- 72 Leaders du PEEIC par secteur
- 81 Associations professionnelles participant au PEEIC
- 82 Personnel de la Division des programmes industriels
- 83 Glossaire

La mosaïque numérique du Canada qui apparaît sur la page couverture est réalisée par Ressources naturelles Canada (Centre canadien de télédétection), et est une image composite constituée de plusieurs images satellites. Les couleurs reflètent les différences de densité de la couverture végétale : vert vif pour la végétation dense des régions humides du sud; jaune pour les régions semi-arides et montagneuses; brun pour le nord où la végétation est très clairsemée et blanc pour les régions arctiques.

Les photographies de la page couverture sont utilisées avec la permission de Pepe's Mexican Foods Inc., Northrock Resources Limited, Sydney Coal Railway, Canfor Pulp Limited Partnership, Les Aliments Maple Leaf, ConocoPhillips Ltd. et Flora Park Limited.

Au sujet du PEEIC

Le Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne (PEEIC) est un organisme-cadre qui supervise un partenariat entre le gouvernement et l'industrie privée visant à accroître l'efficacité énergétique dans l'industrie canadienne. Il est formé de groupes de travail sectoriels, chacun d'eux représentant des entreprises qui évoluent dans le même secteur d'activités et qui participent au programme par l'entremise de leur association industrielle. Le Conseil des groupes de travail, qui réunit des représentants de chaque secteur du PEEIC, offre une tribune où les secteurs peuvent échanger des idées et recommander des moyens de répondre à leurs besoins communs. L'orientation générale est dictée par un conseil exécutif formé de dirigeants du secteur privé qui sont, au sein de leur secteur, des chefs de file en matière d'efficacité énergétique et qui donnent au gouvernement du Canada des conseils sur les programmes d'efficacité énergétique visant l'industrie et les questions connexes.

Dans le cadre du partenariat du PEEIC, les changements découlent d'actions conjointes et de consensus réalisés grâce à une communication honnête et ouverte. Le PEEIC demeure le point de convergence par lequel l'industrie répond aux efforts du Canada dans sa lutte contre les changements climatiques. Notre rôle consiste à promouvoir l'amélioration de l'efficacité énergétique ainsi qu'à reconnaître et à récompenser ceux qui ouvrent la voie.

Le PEEIC exécute en partie ce mandat grâce à un solide programme de communications et de sensibilisation axé sur le bulletin bimensuel *L'Enjeu PEEIC*, lequel est distribué à plus de 11 000 lecteurs réguliers.

Le PEEIC utilise également d'autres moyens pour faire connaître les objectifs et les avantages d'une plus grande efficacité énergétique. Le Conseil des groupes de travail et les secteurs travaillent sans relâche pour attirer de nouveaux participants, encourager le partage d'information et mieux faire connaître le rôle et les réalisations des industries membres du PEEIC.

Des chefs d'entreprises prospères et d'autres personnes reconnues sur la scène nationale sont au nombre des participants volontaires au PEEIC. La renommée de ces chefs de file et leurs convictions profondes envers les principes du PEEIC contribuent de façon importante à attirer de nouveaux participants de l'industrie et à poursuivre le partenariat fructueux existant entre les milieux industriel et gouvernemental.

NOTRE MISSION

Promouvoir les mesures volontaires dans l'industrie afin de réduire la consommation d'énergie par unité de production et, ce faisant, d'améliorer le rendement économique et d'aider le Canada à atteindre ses objectifs à l'égard des changements climatiques.

Les cas de réussites décrits dans le présent rapport reflètent la vision et la perspective qui symbolisent la mission du PEEIC.



Les idées au cœur du succès

Douglas E. Speers

Président, EMCO Corporation
Président, Building Products Corporation
Président, Conseil exécutif du PEEIC

Au cœur du succès obtenu par les organismes participant au Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne (PEEIC) se trouvent les idées – de nouvelles idées, de vieilles idées adaptées et de bonnes idées mises au service de la poursuite de l'efficacité énergétique et de la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Le présent rapport annuel souligne la façon dont un certain nombre d'entreprises membres du PEEIC ont investi dans l'efficacité énergétique en vue d'améliorer leurs activités. Elles ont pris des mesures non seulement pour protéger l'environnement, mais aussi pour diminuer leurs coûts et améliorer leur rentabilité et réduire les conséquences de leurs activités sur l'environnement.

Ces entreprises sont de toutes les tailles et proviennent de divers secteurs. Leurs initiatives d'efficacité énergétique peuvent être simples ou complexes, abordables ou coûteuses, éprouvées ou révolutionnaires. Leurs idées représentent des milliers d'autres idées émanant de centaines d'entreprises au Canada. Ces entreprises ont été choisies parce qu'elles ont su faire ressortir un vaste ensemble de possibilités dont les autres entreprises pourront s'inspirer.

Une révolution depuis 32 ans

Depuis sa création en 1975, le PEEIC a toujours conservé le même objectif, soit de promouvoir et d'assurer l'efficacité énergétique au sein du secteur industriel canadien. Au fil des ans, le PEEIC a connu de nombreux changements. En fait, le présent rapport annuel a été rédigé à la veille de la mise en place d'un PEEIC revigoré. Grâce au programme écoACTION de plusieurs milliards de dollars annoncé récemment par le gouvernement du Canada, l'industrie a accès à du nouveau financement offert dans le cadre de diverses initiatives visant à encourager l'efficacité énergétique, l'utilisation des énergies renouvelables et la recherche active de nouvelles idées à l'aide de la science et de la technologie.

Le présent rapport documente les efforts déployés par l'industrie canadienne en matière d'efficacité énergétique pour l'année 2005 et décrit les réalisations du PEEIC pour l'exercice 2006-2007. Il présente également plusieurs exploits accomplis par des entreprises particulières dans divers secteurs industriels.

Une autre année couronnée de succès

L'année 2005 a été une année des plus réussies pour l'industrie canadienne en ce qui a trait aux réalisations en matière d'efficacité énergétique. Celle-ci a amélioré son intensité énergétique de 1,4 p. 100 en 2005 par rapport à 2004, ce qui représente une amélioration moyenne annuelle de l'intensité énergétique de 0,7 p. 100 depuis 1990, et ce, pour l'ensemble de l'industrie du PEEIC.

Et le programme continue de prendre de l'ampleur. Il permet de réaliser ces améliorations en obtenant la participation des petites et moyennes entreprises, ainsi que d'autres secteurs industriels, en créant des groupes de travail dans l'est

et dans l'ouest du Canada, et en établissant des relations productives avec les services publics et les gouvernements dans l'ensemble du Canada. Ce vaste programme de sensibilisation mènera à une importante pollinisation croisée d'idées et à l'établissement de relations synergiques entre les secteurs.

Grâce au PEEIC, les secteurs de l'exploitation minière, de la fabrication et de la construction ont volontairement atteint et dépassé leurs objectifs annuels de réduction de l'intensité énergétique, soit l'énergie consommée par unité de production. Les entreprises de production d'hydrocarbures en amont ont mis en œuvre des projets permettant de réduire les émissions de GES de millions de tonnes. Par ailleurs, les services publics d'électricité ont accru de façon marquée leur production d'énergie de remplacement.

Le PEEIC continue de prouver qu'avec une vision, de la vigueur, un engagement et du leadership, il n'y a pas de limite à ce que peut rapporter une collaboration volontaire entre les secteurs public et privé dans la quête de l'efficacité énergétique industrielle.

Une nouvelle ère

Le gouvernement du Canada a reconnu le rôle essentiel du PEEIC dans les initiatives liées aux changements climatiques et à l'assainissement de l'air lors de l'annonce d'écoACTION au début de l'année 2007. écoACTION comprend un renouvellement de mandat d'une durée de 4 ans pour le PEEIC ainsi que des mesures incitatives majeures visant à aider les petites et moyennes entreprises à apporter des améliorations aux immobilisations, ce qui est une première pour les industries membres du PEEIC. écoACTION permet aux entreprises industrielles de choisir la façon la plus économique d'atteindre les objectifs en matière de pollution atmosphérique, notamment l'amélioration des procédés et l'investissement dans du nouvel équipement et de nouvelles technologies.

Grâce au programme écoÉNERGIE Rénovation, les petites et moyennes entreprises non réglementées peuvent, pour la première fois, obtenir du financement et des conseils pour mettre en œuvre des solutions en matière de gestion de l'énergie. écoÉNERGIE Rénovation est le résultat de plusieurs années de travail de la part du Conseil exécutif et du Conseil des groupes de travail du PEEIC qui se sont penchés sur les questions liées à la disponibilité des capitaux pour les projets de gestion de l'énergie.

écoÉNERGIE offre également une aide financière en vue d'accroître l'efficacité du parc automobile, de favoriser l'investissement dans la recherche-développement d'énergie propre et d'accroître l'utilisation du chauffage au moyen des énergies renouvelables. D'autres mesures incitatives appuieront l'installation de systèmes solaires de chauffage des locaux et de l'eau, et feront la promotion de l'électricité propre produite à partir de sources renouvelables telles que l'énergie éolienne, l'énergie tirée de la biomasse, les petites centrales hydroélectriques, l'énergie géothermique, l'énergie solaire photovoltaïque et l'énergie produite par l'action des vagues océaniques et des marées.

Dans le cadre d'écoACTION, le gouvernement du Canada fournira plus de un milliard de dollars en financement à l'industrie canadienne entre le 1^{er} avril 2007 et le 31 mars 2011. Pour obtenir de plus amples renseignements sur ce programme, veuillez consulter le site « ecoaction.gc.ca » et le site Web du PEEIC : peeic.ca.

Nouvelles possibilités

L'augmentation du financement mis à la disposition du PEEIC par le programme écoACTION accroît les possibilités des industries membres du PEEIC. Les entreprises sont maintenant encouragées à suivre de nouvelles orientations en ce qui concerne leur programme de gestion de l'énergie et à combiner plusieurs mesures progressives et audacieuses pour réduire la consommation d'énergie. De nouvelles technologies, de l'énergie de remplacement, des systèmes de cogénération, des processus remodelés et l'intégration des procédés sont toutes des solutions qui permettent de réduire radicalement la consommation d'énergie.

L'aspect économique de ces possibilités devient de plus en plus attrayant. De façon évidente, la mobilisation des services énergétiques, des gouvernements provinciaux, du Conseil exécutif et du Conseil des groupes de travail a permis d'accroître la coordination entre les principaux intervenants dans le domaine de l'énergie industrielle. Une meilleure coopération a permis d'améliorer les mesures incitatives et d'élaborer des programmes d'aide mieux ciblés pour les industries de toutes les tailles. À leur tour, ces programmes ont permis d'améliorer la viabilité des investissements en efficacité énergétique pour des entreprises de tous les secteurs industriels.

Plus de 50 millions de dollars en mesures incitatives en argent provenant de divers services publics et sphères de compétence sont maintenant à la disposition de l'industrie canadienne pour l'aider à devenir plus écoénergétique. En fait, les participants au PEEIC n'ont jamais eu une meilleure occasion de faire avancer leur programme de gestion de l'énergie de façon déterminée et systématique.

Merci et au revoir

Ce rapport annuel met un terme à ma quatrième et dernière année à titre de président du Conseil exécutif du PEEIC. Au cours de mon mandat, le Conseil et les groupes de travail sectoriels ont travaillé ensemble afin de faire progresser le mandat du PEEIC en matière d'efficacité énergétique, et ce, sur tous les fronts.

Nous avons pris des mesures décisives pour diversifier cet incroyable partenariat volontaire des secteurs public et privé en accueillant au sein de notre groupe de petites entreprises, des services publics importants et d'autres gouvernements.

Nous avons élargi notre portée en intégrant de nouveaux secteurs opérationnels et en créant de nouveaux groupes de travail régionaux. Nous avons fait de notre mieux pour établir une collaboration et une attitude positive dans le milieu du PEEIC.

Bien que je sois fier de ce que nous avons accompli, je sais qu'il existe encore de très intéressantes occasions d'amélioration. Les gouvernements et les services publics contribuent en offrant des investissements, des mesures incitatives et des connaissances à l'industrie. Parallèlement, l'augmentation des coûts de l'énergie et les pressions concurrentielles incitent les entreprises canadiennes à améliorer la gestion de leurs dépenses en énergie.

Il est également important de remarquer que les changements climatiques mondiaux entraînent la mise en œuvre de programmes de conformité plus rigoureux, obligeant ainsi les entreprises à fonder leurs décisions d'investissement actuelles sur des prévisions à plus long terme.

Au fil du temps, le PEEIC continuera d'être au cœur des progrès réalisés dans la quête de l'efficacité énergétique au Canada. Grâce à notre organisation, les entreprises ont accès à des ressources intellectuelles et matérielles puissantes qui les aident à aller de l'avant. La combinaison de l'historique du PEEIC, d'une base de connaissances étendues, de bonnes relations intersectorielles et d'une expérience collective des entreprises participantes a permis la création d'une ressource de gestion de l'énergie qui, à mon avis, est sans égale dans le monde.

En terminant, j'aimerais remercier les nombreux membres de la famille du PEEIC, de Ressources naturelles Canada, de l'industrie et des gouvernements dans tout le Canada, pour leur passion, leur engagement et leur esprit de coopération dans cette lutte pour obtenir un environnement durable pour tous les Canadiens. Vous avez été une source d'inspiration pour moi, et c'est grâce à vous que nous pouvons entrevoir un meilleur avenir pour le Canada. Je vous souhaite à tous et à toutes une grande réussite et la meilleure des chances dans la poursuite de vos efforts.

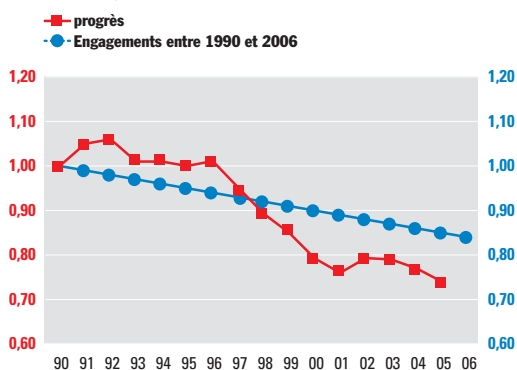


Douglas E. Speers
Président, EMCO Corporation
Président, Building Products Corporation
Président, Conseil exécutif du PEEIC

Les résultats

Exploitation minière, fabrication et construction Réalizations et engagements volontaires

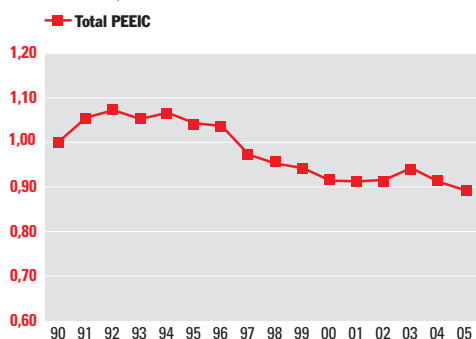
Intensité énergétique normalisée
1990 = 1,00



Les industries membres des secteurs de l'exploitation minière, de la fabrication et de la construction ont amélioré leur intensité énergétique de 2 p. 100 en moyenne par an entre 1990 et 2005. Ce taux surpasse l'engagement volontaire que les membres du PEEIC avaient pris publiquement et qui était d'améliorer leur intensité énergétique de 1 p. 100 en moyenne par an entre 1990 et 2005.

Ensemble du PEEIC – Exploitation minière, fabrication, construction et production d'énergie

Intensité énergétique normalisée
1990 = 1,00



Ensemble, les industries participant au PEEIC ont amélioré leur intensité énergétique de 10,5 p. 100 au total, soit une moyenne annuelle de 0,7 p. 100 entre 1990 et 2005. Si l'intensité énergétique était demeurée constante, les émissions de GES auraient été de 33,7 mégatonnes plus élevées en 2005.

Le PEEIC confère une valeur exceptionnelle à l'industrie canadienne tout en confirmant la volonté du Canada d'améliorer son efficacité énergétique et de réduire ses émissions de gaz à effet de serre. Sa grande incidence est claire – le PEEIC donne des résultats.

- Entre 1990 et 2005, on observe une croissance de 42,2 p. 100 du produit intérieur brut provenant des entreprises participant au PEEIC. Grâce à une gestion efficace de l'énergie, la consommation d'énergie de ces entreprises n'a augmenté que de 27,3 p. 100.
- En 2005, les industries participant au PEEIC représentaient 28 p. 100 du produit intérieur brut au pays et procuraient aux Canadiens 3,5 millions d'emplois.
- Plus de 5 000 entreprises représentées par le PEEIC ont réduit leur intensité énergétique totale de 10,5 p. 100 entre 1990 et 2005, soit une moyenne annuelle de 0,7 p. 100.
- L'amélioration de l'efficacité énergétique a permis à l'industrie canadienne d'économiser environ 3,9 milliards de dollars en énergie acquise au cours de 2005, assez pour chauffer près de 43 p. 100 des foyers canadiens pendant une année. Si l'intensité énergétique était demeurée constante, les émissions de GES auraient été de 33,7 mégatonnes plus élevées.
- Les secteurs de l'exploitation minière, de la fabrication et de la construction ont réduit leur intensité énergétique de 2 p. 100 en moyenne par an. Entre 1990 et 2005, l'intensité énergétique de ces secteurs a diminué de 26,1 p. 100.
- Entre l'automne 1997 et le 31 mars 2007, les ateliers « Le gros bon \$ens » ont permis aux entreprises d'économiser environ 9 270 térajoules d'énergie et de réduire de 920 kilotonnes leurs émissions de dioxyde de carbone.
- Au 31 mars 2007, 724 vérifications énergétiques ont été effectuées grâce à l'Incitatif pour les vérifications énergétiques industrielles. Ces vérifications ont permis aux entreprises de cerner des possibilités d'économie d'énergie totalisant 114 millions de dollars.
- La mise en œuvre des recommandations formulées lors des vérifications énergétiques a permis de diminuer de 0,84 mégatonne les émissions de GES depuis le lancement du programme en 2001.
- À la fin de 2006, plus de 11 000 abonnés dans tout le Canada ont reçu le bulletin *L'Enjeu PEEIC*. Ce bulletin d'information électronique est distribué deux fois par mois.
- Au 31 mars 2007, 1 300 installations industrielles s'étaient inscrites à l'initiative des Leaders du PEEIC.

Sept idées et des variations à l'infini

Peu importe le domaine dans lequel vous œuvrez, il existe des douzaines de façons de réduire vos coûts et d'accroître votre efficacité énergétique. Des entreprises industrielles de pointe membres du PEEIC ont su tirer profit de certaines d'entre elles.

Depuis la création du PEEIC, des centaines d'entreprises ont profité de l'expertise, des idées et des ressources offertes par son riche réseau de programmes pour mettre en œuvre et soutenir une stratégie énergétique au sein de leur organisme respectif. Collectivement, les entreprises ont réduit l'intensité énergétique de leurs produits, ont économisé des centaines de millions de dollars et ont contribué à réduire l'empreinte énergétique et écologique du Canada.

L'un des principes directeurs du PEEIC est d'encourager les échanges d'idées et d'information. Les entreprises, les associations industrielles et les autres participants engagés au sein du PEEIC échangent régulièrement sur leurs expériences et leurs réussites avec les autres. Cette diffusion de connaissances pratiques éprouvées en augmente la portée et fournit un élan pour en accélérer l'amélioration. Cet échange coopératif d'information constitue la pierre angulaire du succès croissant que connaît le PEEIC.

Les idées que ces organismes ont conçues, adoptées et peaufinées continuent de servir de modèles aux autres. Ces entreprises ont enclenché une tranquille mais considérable révolution en matière d'efficacité énergétique. On a notamment observé les changements suivants :

- l'amélioration des procédés;
- l'évolution des mentalités au sein du personnel;
- la modernisation des équipements;
- l'adoption de nouvelles technologies;
- la mesure du rendement énergétique;
- une nouvelle configuration des installations;
- l'utilisation de sources d'énergie de remplacement.

Dans ce rapport annuel, le PEEIC présente certaines des initiatives d'efficacité énergétique récemment réalisées par ses membres. Parmi ces expériences figurent des idées éconergétiques qui peuvent s'appliquer à presque toutes les entreprises industrielles au Canada. Bon nombre de ces idées ont vu le jour grâce aux programmes et aux services qu'offre Ressources naturelles Canada (RNCan) par l'entremise du PEEIC. La plupart peuvent facilement être adaptées et modifiées en fonction de divers environnements de travail. Nous les avons regroupées en sept catégories sous la thématique **« Sept idées et des variations à l'infini »**.

1

Améliorez vos procédés



Des changements de procédés non dispendieux chez Pepe's Mexican Foods ont permis des réductions considérables en frais de chauffage.

Vous pourriez économiser énergie et argent simplement en modifiant vos façons de faire.

De petits investissements peuvent souvent engendrer d'importantes baisses de consommation d'énergie. C'est ce qui se produit lorsqu'une entreprise examine de près son fonctionnement et se penche sur de nouvelles façons d'envisager ses procédés de production. En tirant profit de l'expérience de leur personnel et en la combinant à de l'expertise extérieure, les entreprises réussissent souvent à améliorer grandement leur efficacité énergétique en modifiant leurs méthodes de travail. Ce faisant, elles économisent l'énergie, ce qui transparaît habituellement de façon immédiate sur le bénéfice net. C'est notamment le cas pour Pepe's Mexican Foods Inc., Shell Canada et Canadian Fertilizers Limited.

Économies à la douzaine dans les fours de **Pepe's**

On peut faire des découvertes surprenantes en posant un regard neuf sur nos façons de faire. Voilà ce qu'a constaté le personnel de Pepe's Mexican Foods Inc., une division des Boulangeries Weston, lors d'une vérification énergétique dans ses installations.

« Nous avons découvert que beaucoup de petits changements peu coûteux pouvaient nous permettre de réaliser d'importantes économies d'énergie », explique George Mew, gestionnaire d'usine chez Pepe's. « La mise en œuvre des changements recommandés n'est pas encore terminée, mais ce que nous avons réalisé jusqu'ici nous permet déjà d'accroître notre rendement énergétique », ajoute-t-il.

La production de la boulangerie Pepe's de Toronto est constituée à 75 p. 100 de tortillas de farine et à 25 p. 100 de croustilles de maïs. La boulangerie produit cinq des dix principales marques de tortillas au Canada.

« La cuisson au four et la friture consomment beaucoup d'énergie », souligne M. Mew. « La vérification nous a permis de comprendre l'incidence du gaz naturel dans nos frais d'exploitation. »

Pour déterminer les points saillants de sa demande en énergie et pour bien contrôler sa consommation, Pepe's a installé des compteurs de gaz sur ses fours, ses friteuses, ses chaudières et ses équipements de chauffage. « Le fait de connaître nos modèles de consommation de gaz nous permet d'effectuer un suivi de notre rendement et de calibrer nos fours en fonction de températures optimales », précise M. Mew.

La boulangerie a également apporté certaines modifications à ses équipements. Le personnel a notamment installé de nouveaux éléments chauffants à infrarouge dans le four à croustilles pour en accroître l'efficacité énergétique. Il a également nettoyé le grand four à tortillas – deuxième principal consommateur de gaz de l'usine – qui est désormais pourvu de dispositifs économiseurs d'énergie automatiques. Il a aussi apporté des modifications à la friteuse et déplacé un échangeur thermique connexe pour réduire encore davantage la consommation de gaz naturel. Enfin, il a isolé des tuyaux d'huile chaude et des conduites de vapeur pour conserver la chaleur.

Les rideaux d'air installés en 2006 ont engendré d'importantes économies de chauffage. On procède d'ailleurs actuellement à l'installation d'un rideau d'air supplémentaire. « Une fois que les rideaux d'air seront en place, nous comptons capturer la chaleur émanant de nos compresseurs pour l'incorporer à notre système de chauffage. Cela aura pour effet de réduire davantage les coûts de chauffage de l'usine », explique M. Mew.

En 2006, la société mère de Pepe's, les Boulangeries Weston, a mis en œuvre un programme de gestion énergétique au sein de l'entreprise. Weston prévoit entreprendre de nombreuses initiatives d'efficacité énergétique dans les mois à venir. Selon M. Mew, avec cet engagement plus ferme de l'entreprise envers l'efficacité énergétique, les améliorations apportées chez Pepe's ne font que commencer.

Une vision à l'échelle mondiale chez **Shell Canada**

La raffinerie de Shell Canada à Montréal instaure, grâce aux ressources mondiales de sa société mère, une approche globale de pratiques exemplaires pour ses procédés industriels.

En effet, la raffinerie a adopté le programme d'efficacité énergétique « Energize », créé par Shell Global Solutions, qui permet de réaliser des économies d'énergie principalement par l'amélioration de la gestion des activités. Une équipe internationale de quatre consultants y a donc été affectée pour que ces derniers partagent, avec le personnel de Montréal, leur expérience à l'échelle mondiale. « La méthode du programme « Energize » nous permet d'évaluer nos façons de faire par rapport aux pratiques exemplaires qui ont cours dans le réseau des raffineries Shell à l'échelle internationale », déclare Mike Rogers, ingénieur des procédés à la raffinerie de Montréal. « Le fait de travailler avec "Energize" nous permet

de bénéficier de ce qui se fait dans une centaine de raffineries de partout dans le monde. »

Cette combinaison d'expérience locale et d'expertise externe a permis de dresser une liste de plus de 25 projets d'efficacité énergétique prometteurs, dont le plus important consiste à inventorier les fuites de vapeur et à les prévenir. « Les pertes et les fuites de vapeur de notre système ainsi répertoriées équivalaient à la capacité de l'une de nos quatre chaudières. Leur élimination nous permettrait de faire des économies de près de 150 millions de BTU à l'heure et de réduire considérablement nos coûts annuels de carburant », explique M. Rogers, spécialiste en matière d'énergie à la raffinerie Shell de Montréal.

« Personne ne s'attendait à ce qu'il y ait autant de fuites. Toutefois, il faut régler ce type de problème dès le départ, sinon il prend de l'ampleur au point où le personnel d'entretien est vite submergé et où l'on perd toute capacité de production de vapeur, souligne M. Rogers. On peut comparer cette situation à une mort lente. »

Bien que l'élimination des fuites de vapeur et l'optimisation des purgeurs de vapeur soient en tête de liste des priorités, l'équipe du programme « Energize » a également ciblé des possibilités d'améliorer les méthodes de nettoyage et d'optimiser les cycles de nettoyage des échangeurs thermiques et de réduire le retraitement de certains circuits de raffinage.

« Nous nous sommes efforcés de mettre en œuvre des améliorations éconergétiques sans entraver le fonctionnement de la raffinerie, ajoute M. Rogers. Nous avons beaucoup appris quant à la façon d'y arriver et d'amener le personnel de production à s'investir dans le programme. Cet engagement est essentiel si nous voulons que les améliorations donnent de bons résultats et génèrent des idées nouvelles. »

L'équipe d'« Energize » passera environ 18 mois à la raffinerie. Au cours d'une période de suivi d'une durée de deux à trois ans, elle aidera le personnel sur place à mettre en œuvre et à peaufiner diverses initiatives d'efficacité énergétique.

L'économie de l'énergie est reconnue comme une priorité absolue chez Shell Canada et un élément clé de son engagement en matière de développement durable. M. Rogers souligne en outre que « le soutien important de la haute direction » a constitué un élément essentiel dans l'instauration d'une culture organisationnelle favorisant des approches éconergétiques.

Chez Canadian Fertilizers, on pense « intégration »

On gagne parfois une partie de baseball en ne frappant que des simples, sans coups de circuit. C'est notamment le cas du programme d'efficacité énergétique de Canadian Fertilizers Limited de Medicine Hat, en Alberta.

En 2004, l'entreprise a pris part à un projet pilote de RNCan visant l'évaluation des possibilités d'accroissement de l'efficacité énergétique par l'intégration des procédés. Dans le cadre de cette étude, on s'est penché sur la possibilité de réduire la consommation d'énergie des installations participantes par l'intégration de leurs procédés de chauffage et de climatisation.

« L'étude visait à analyser le profil énergétique de l'usine et à cibler les endroits où l'énergie produite pouvait être redéployée et réutilisée au besoin », explique Wayne Steinke, ingénieur en chef des procédés. « L'étude démontre que nous sommes partis de loin pour améliorer l'efficacité énergétique de notre usine et que nous devons nous fixer des objectifs d'amélioration de 3 p. 100 plutôt que de 10 p. 100. C'est

ce que nous rapportent les efforts que nous avons déployés en matière d'efficacité énergétique. »

Canadian Fertilizers a abordé les possibilités d'amélioration des procédés économiquement viables ciblées par l'étude d'intégration des procédés. « Nous avons fait plusieurs petits investissements pour réaliser l'intégration, des investissements avec des périodes de remboursement intéressantes, déclare M. Steinke. Aucun de ces investissements ne s'est révélé un coup de circuit, mais tous nous ont fait évoluer dans la bonne direction et nous ont permis de réaliser des économies d'énergie. »

L'une des plus importantes retombées de la participation de Canadian Fertilizers à l'étude d'intégration des procédés aura été sur le plan de la sensibilisation. « L'étude nous a apporté une façon différente de concevoir nos procédés, signale M. Steinke. Nous nous sommes mis à considérer le chauffage et la climatisation comme un ensemble et non plus comme deux procédés distincts. En outre, nous croyons à la possibilité d'étendre éventuellement le principe d'intégration des procédés à nos trois installations. »

La mentalité éconergétique n'est pas nouvelle chez Canadian Fertilizers. L'entreprise reconnaît depuis longtemps les avantages économiques d'une bonne gestion de l'énergie, de même que ses responsabilités d'entreprise socialement responsable. « Nous sommes très conscients des liens entre l'efficacité énergétique, les émissions de gaz à effet de serre (GES) et nos responsabilités environnementales », rappelle M. Steinke.

« L'efficacité énergétique est un processus continu. Peu importe dans quelle mesure on la maîtrise, il y a toujours place à l'amélioration, compte tenu de l'évolution des technologies et de l'entreprise. »

2

Faites évoluer les mentalités



L'engagement de la direction a créé une culture d'efficacité énergétique partout au sein de 3M Canada.

L'attitude et le comportement des employés constituent les principaux facteurs d'une opération éconergétique.

L'amélioration continue en matière d'efficacité énergétique requiert plus que des ressources financières. Pour bon nombre d'entreprises, le seul fait d'instaurer une culture organisationnelle éconergétique au sein du personnel donne lieu à des économies d'énergie considérables. Il est essentiel de rallier l'ensemble du personnel pour maximiser les retombées positives lorsque les activités sont soutenues par des investissements liés aux nouvelles technologies, telle l'installation de dispositifs de surveillance et de contrôle. Qu'il soit instauré dès le départ ou dans le cadre de la mise en œuvre d'un programme d'efficacité énergétique, un bon programme de mise à contribution des employés garantit de meilleures économies d'énergie. Bien que leurs approches diffèrent, Magna International Inc., 3M Canada et Kraft Canada Inc. constituent de bons exemples à cet égard.

On instaure une culture de conformité chez **Magna** **International**

Promouvoir une culture d'efficacité énergétique chez un géant de l'industrie dynamique et hautement décentralisé comme Magna constitue tout un tour de force. Avec ses 60 usines en Ontario, œuvrant dans des domaines aussi variés que l'emboutissage de métal ou l'assemblage de pièces d'automobile, l'entreprise faisait face à un défi de taille.

« Les activités de Magna ne sont pas aussi énergivores que celles des industries de fabrication primaire comme la sidérurgie », précise Zenon Petriw, gestionnaire du recyclage et de l'énergie. « Nos directeurs d'usine comprennent l'importance de modérer les coûts énergétiques et se montrent réceptifs à la mise en œuvre de procédés rentables visant à réduire la consommation d'énergie. Cependant, bien que l'efficacité énergétique soit importante, elle n'occupe pas toujours la première place dans l'esprit des gens. »

Pour faire de l'efficacité énergétique une véritable priorité, Magna a désigné, pour chacune de ses usines, des champions de l'énergie et organise régulièrement des conférences internes sur l'environnement. Chaque usine joue un rôle actif dans le dossier énergétique. On a adapté les chariots élévateurs au gaz naturel plus propre, on a installé des instruments de surveillance et de contrôle éconergétiques sur les dispositifs d'air d'appoint et on a installé de gigantesques ventilateurs de plafond pour réduire les coûts de chauffage.

Dans certaines usines, on a également remplacé les tubes fluorescents T12 par des modèles T8, et les fluorescents en hauteur par des dispositifs à halogénures métalliques. Parmi les autres moyens mis en œuvre, citons la récupération de chaleur des compresseurs d'air, l'installation de couvertures isolantes éconergétiques en fibre céramique sur les barils chauffants des machines de moulage par injection et l'installation de dispositifs de correction du facteur de puissance. Certaines usines Magna se sont jointes à des programmes de réponse à la demande dans le cadre desquels elles reçoivent une compensation financière pour déplacer ou freiner des charges énergétiques discrétionnaires durant les périodes où le réseau électrique subit une demande intense.

Magna a désormais adopté une stratégie unique visant à renforcer la mentalité éconergétique dans ses usines et à instaurer plus de constance au sein de son réseau d'usines extrêmement indépendantes. En collaboration avec RNCan et l'Association des fabricants de pièces d'automobile, Magna a élaboré un système de gestion énergétique basé sur la norme ANSI/MSE 2000:2005 et selon le modèle du système de gestion environnementale ISO 14001. Il s'agit, selon M. Petriw, d'un « système de qualité favorisant des pratiques exemplaires en matière d'énergie ». L'entreprise a amorcé les travaux en vue de créer son système de gestion énergétique au printemps 2006 et l'a mis en place avec succès sous forme d'un projet pilote dans l'une de ses usines d'emboutissage de métal.

« La gestion énergétique n'a pas toujours été un objet de conformité comme les domaines qui font l'objet d'une réglementation et d'une législation tels que l'environnement, souligne M. Petriw. Le fait d'instaurer un système standardisé de gestion de l'énergie et de procéder régulièrement à des vérifications du rendement modifie la dynamique et fait désormais entrer l'efficacité énergétique dans le domaine de la conformité. »

Dans le cadre du système de gestion énergétique de Magna, les employés disposent de manuels de procédures. Le système prévoit également un processus de collecte de données en regard de la demande, lequel sert ensuite à créer un profil de demande avec lequel les usines peuvent comparer leur véritable consommation d'énergie. Des techniques de contrôle et de suivi sont mises en œuvre pour mesurer la consommation d'énergie par rapport aux degrés-jours de chauffage et au débit de production, afin de vérifier les améliorations éconergétiques. Des vérifications énergétiques sont également effectuées régulièrement afin d'aider les usines à cibler des possibilités d'économie d'énergie. Magna élabore en outre des pratiques exemplaires en matière d'énergie pour chaque type d'équipement de ses usines (éclairage, chauffage, moteurs, compresseurs, etc.), pratiques qui seront mises en place dans toutes les usines.

« Le système crée un cadre formel à l'intérieur duquel les gens peuvent travailler, souligne M. Petriw. Il permettra à nos usines de systématiser ces pratiques exemplaires et de soutenir les améliorations en créant et en entretenant un dynamisme en matière d'efficacité énergétique. »

Magna prévoit amorcer le déploiement de son nouveau système personnalisé dans l'ensemble de son réseau d'usines au printemps 2007.

3M Canada champion par l'exemple

Chez 3M Canada, les changements de culture s'effectuent à tous les niveaux hiérarchiques de l'entreprise.

L'entreprise s'est fixé des objectifs environnementaux comportant un échéancier et des cibles de réduction énergétique en fonction de chaque kilogramme de produit fabriqué chez 3M. La direction de chacune des usines a le mandat de veiller à l'atteinte de ces objectifs. Chacune des six usines de 3M au Canada a un champion de l'énergie, qui agit à titre de membre d'une équipe multiservice œuvrant à définir et à communiquer, à l'échelle de l'entreprise, des stratégies de réduction de la consommation d'énergie.

« Lorsque nous avons amorcé notre réflexion sur l'efficacité énergétique, notre objectif de départ était de sensibiliser notre personnel » explique John Reid, spécialiste en ingénierie et champion de l'énergie chez 3M Canada. Cependant, l'importante médiatisation des répercussions environnementales de la consommation d'énergie et des gaz à effet de serre nous a fait comprendre que la population était consciente de la nécessité de modifier les pratiques environnementales. « Comme entreprise, nous estimons qu'investir dans l'amélioration de notre efficacité énergétique constitue la meilleure façon de démontrer notre engagement et de susciter, auprès de notre personnel, un changement de culture que nous souhaitons voir transparaître à l'intérieur comme à l'extérieur du milieu de travail », ajoute M. Reid.

Selon M. Reid, les coûts de l'énergie continueront d'augmenter. « Pour pallier cette hausse de coûts anticipée, nous nous concentrons sur les facteurs sur lesquels nous pouvons exercer une influence et sur les investissements visant la réduction des coûts liés à notre consommation d'énergie, souligne-t-il. Nous considérons l'efficacité énergétique comme étant une façon à la fois de réduire nos frais d'exploitation et de remplir notre devoir de bon citoyen. »

Le fait de mettre l'accent sur l'efficacité énergétique suscite l'action. Par exemple, à son usine Scotch-Brite^{MD} de Perth, en Ontario, l'entreprise a installé un collecteur solaire perforé SolarWall^{MD} pour préchauffer l'air entrant dans l'usine au moyen d'un appareil de traitement d'air. On a également remplacé le système de chauffage de l'aire d'expédition par un système infrarouge éconergétique afin de réduire la quantité de gaz naturel nécessaire pour chauffer la section. 3M procède également au remplacement de ses dispositifs d'éclairage à décharge à haute intensité par des fluorescents éconergétiques. Tous ces efforts faits à l'usine de Perth devraient engendrer des économies d'énergie de plus de 100 000 \$ par année.

L'entreprise a en outre bénéficié du soutien financier de RNCan, dans le cadre du Programme d'incitatifs pour les vérifications énergétiques industrielles, pour réaliser une vérification énergétique et, dans le cadre du Programme d'encouragement aux systèmes d'énergies renouvelables, pour construire un capteur mural. Elle a également obtenu des rabais liés à la réduction de sa consommation de gaz naturel, de la part de Enbridge Gas, et vise aussi à obtenir des rabais de Hydro One. « Tous les programmes que nous mettons en œuvre doivent être rentables, explique M. Reid. Les rabais et les incitatifs offerts améliorent la viabilité des programmes. C'est une forme de soutien qu'apprécie 3M. »

Bien que 3M ait réalisé des progrès, les projets d'économie d'énergie de l'entreprise sont loin de tirer à leur fin. « Nous poursuivons nos travaux en vue de cibler et d'évaluer des possibilités d'économiser l'énergie dans chacune de nos installations », conclut M. Reid.

L'efficacité énergétique – Un travail d'équipe chez Kraft Canada

Chez Kraft Canada Inc., les efforts en matière d'efficacité énergétique reposent sur un changement de culture de l'entreprise et sur l'établissement d'objectifs précis. « Nos objectifs sont ambitieux, rapporte Rahim Virji, nommé depuis peu gestionnaire de l'évolution des produits et antérieurement ingénieur d'usine chargé de l'amélioration continue au sein de l'entreprise. Kraft North America Manufacturing vise des réductions de la consommation de 5 à 15 p. 100. La mise à contribution du personnel et l'engagement de la direction constituent une combinaison gagnante pour atteindre ces objectifs. »

Kraft Foods Inc., forte de son engagement à réduire ses coûts à l'échelle de l'entreprise, a mis sur pied une équipe d'orientation interfonctionnelle en matière d'énergie. Celle-ci, en collaboration avec les responsables des dossiers énergétiques des diverses usines, œuvre à l'élaboration de plans d'action, au lancement de campagnes de sensibilisation, à la mise en place d'outils de suivi, à l'instauration de pratiques exemplaires et à l'adoption de stratégies de réduction de la consommation d'énergie. Tous les mois, les ingénieurs d'usine et les responsables techniques de chaque secteur échangent sur leurs expériences et discutent de pratiques exemplaires. « Chaque participant a le mandat de réaliser des économies, et les économies d'énergie en constituent une part importante. »

À l'usine de desserts de Kraft à Scarborough, en Ontario, M. Virji a fait de l'efficacité énergétique une priorité dans le cadre de son plan de réduction des coûts car, souligne-t-il, c'est aussi « ce qu'il y a de mieux à faire pour l'environnement. » Chaque équipe de l'usine a soumis une liste de pratiques exemplaires et de procédures qui permettent de réduire les coûts d'énergie. Les changements sont instaurés par les travailleurs de l'usine à mesure que ceux-ci ciblent des moyens de réduire le gaspillage d'énergie et d'améliorer l'efficacité des activités dont ils ont la responsabilité. « Des gestes aussi simples que celui d'éteindre les convoyeurs lorsqu'ils ne servent pas peuvent constituer des contributions importantes », précise M. Virji.

L'entreprise compte aussi sur de l'aide extérieure, dont celle de l'Office de l'efficacité énergétique de RNCan, de consultants en matière d'énergie, de fournisseurs d'équipements et de services publics. Cette collaboration et ce travail d'équipe rapportent à maints égards. Un exemple serait le projet pilote que M. Virji a mené à l'usine de Scarborough et qui visait à réduire la consommation d'énergie liée au chauffage de la colle sur sa chaîne de conditionnement et d'emballage. En collaboration avec le fournisseur de colle, Nacan Products Limited, l'équipe a effectué des expériences durant les heures creuses de manière à ne pas entraver la production. Celles-ci ont permis de découvrir qu'en adoptant un adhésif de plus faible température, on pouvait abaisser la température des pots de colle et réduire ainsi la consommation d'électricité. « Les résultats des essais démontrent que la nouvelle colle donne des résultats équivalents, explique M. Virji. Nous avons donc amorcé un processus de conversion à l'usine et entendons faire profiter les autres usines de Kraft de ce que nous avons appris de cette expérience. »

L'approche de l'usine de Scarborough en matière d'efficacité énergétique, qui engage tous les niveaux hiérarchiques de l'entreprise, a engendré des améliorations dans l'ensemble du processus d'exploitation. Par exemple, le personnel réalise des économies d'électricité en remplaçant les appareils classiques d'éclairage des sorties d'urgence par des diodes électroluminescentes (DEL) et en remplaçant les lampes à décharge à haute intensité (DHI) par des tubes fluorescents T8. On a également réduit la consommation de gaz naturel en installant des commandes de chauffage, de ventilation et de climatisation, en procédant à l'isolation de la tuyauterie, en installant des dispositifs de pointe de régulation de la combustion, des économiseurs sur la chaudière et une chaudière d'eau douce à haute efficacité. On a également réduit la consommation de vapeur et d'eau en récupérant l'eau servant à stériliser l'équipement, en agrandissant le système de retour du condensat de l'usine et en surveillant de plus près l'entretien des purgeurs automatiques.

« L'idée est de faire en sorte que les gens fassent leurs processus dans l'ensemble de l'entreprise, conclut M. Virji. En valorisant la contribution du personnel et en laissant les gens gérer leur environnement de travail, il n'y a pas de limites à ce que l'on peut accomplir. »

3

Modernisez vos équipements



Les oxydants thermiques régénérateurs chez Crown Metal Packaging, une usine à Concord en Ontario, transforment les gaz d'échappement des solvants en carburant.

Vous aurez tôt fait de récupérer la valeur de vos investissements en équipements éconergétiques sous forme d'économies d'énergie.

Comme les tarifs de l'énergie fluctuent et qu'il y a lieu de s'inquiéter de la disponibilité future des sources d'énergie, les fabricants d'équipements et les entreprises qui les achètent passent graduellement à des choix plus éconergétiques. Heureusement, l'évolution de la technologie a permis l'amélioration du rendement et de l'efficacité de ces équipements : moteurs, pompes, compresseurs, dispositifs d'éclairage, brûleurs et systèmes de régulation de climatisation. De nos jours, une entreprise peut accroître son efficacité énergétique et sa compétitivité simplement en faisant le bon choix lorsque vient le temps de moderniser ses activités. Crown Metal Packaging LP, Canadel et la brasserie Molson Canada de Vancouver, en Colombie-Britannique, sont trois entreprises qui récoltent aujourd'hui les fruits de cette stratégie pratique.

La régénération : un catalyseur de progrès chez Crown Metal Packaging

Jusqu'au début de 2007, l'usine de Crown Metal Packaging Canada à Concord, en Ontario, utilisait des incinérateurs catalytiques pour neutraliser les solvants évaporés. Ce procédé nécessitait un chauffage au gaz naturel pour maintenir la température à un degré élevé. Avec 10 fours produisant des millions de couvercles de boîtes de conserves par année, il va sans dire que cette façon de faire avait de lourdes répercussions sur la facture de gaz naturel de l'entreprise.

Tout cela a changé lorsque l'entreprise a remplacé ses incinérateurs par la technologie de l'oxydeur thermique régénératif (RTO). Au lieu de nécessiter une alimentation énergétique continue, le RTO de Crown s'alimente à même la combustion du gaz solvant. Lorsque le RTO atteint sa température de fonctionnement, l'alimentation en gaz naturel s'arrête et le combustible solvant prend le relais.

« Cela constitue une amélioration importante par rapport aux anciens systèmes catalytiques qui devaient constamment être alimentés en gaz naturel », explique Jim Armstrong, spécialiste de l'environnement, de la santé et de la sécurité chez Crown. « Ce procédé devrait être envisagé par toutes les entreprises

qui utilisent des incinérateurs catalytiques, car il leur permettrait d'accroître leur efficacité énergétique et de réduire leurs frais d'exploitation. »

Lors de la conception du projet chez Crown, l'entreprise a découvert qu'elle pouvait installer des appareils de traitement d'air sur le RTO. Ces appareils utiliseraient la chaleur provenant de l'oxydation des solvants pour préchauffer l'air d'appoint. « La capture et la réutilisation de la chaleur résiduelle nous permettent de conserver et d'augmenter la chaleur ambiante, réduisant ainsi davantage notre consommation de gaz naturel », ajoute M. Armstrong.

Grâce à son nouveau système RTO et à ses dispositifs d'air d'appoint, Crown s'attend à réduire sa consommation annuelle de gaz naturel de 1,5 million de mètres cubes, soit la quantité de gaz nécessaire pour chauffer 20 000 maisons par année. De plus, le système réduira les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) de 2 000 tonnes (t) par année, ce qui équivaut à sortir 20 000 automobiles du réseau routier.

On s'attend à récupérer dans un délai de deux ans la totalité des coûts liés au système RTO, système installé grâce à des incitatifs financiers offerts par le programme d'économie de l'énergie de Enbridge Gas.

Des économies d'énergie « spectaculaires » chez Canadel grâce à la nouvelle technologie mise en œuvre dans les cabines de peinture

Les essais effectués sur un nouveau système de ventilation de cabine de peinture chez Canadel, un fabricant de meubles en bois de Louiseville, au Québec, ont révélé un potentiel d'économies d'énergie considérables. Ce système de ventilation, fabriqué par Noveo Technologies Inc., à Anjou, au Québec, a été mis à l'essai chez Canadel en décembre 2005 par le Centre des technologies du gaz naturel. Son rendement, au dire de Jean-François Bond, ingénieur de recherche au Centre, a été jugé « absolument spectaculaire ».

L'application de couches de finition dans les cabines de peinture requiert une circulation d'air frais régulière et constante, toujours à la température de la pièce. Normalement, un employé de Canadel ferait fonctionner le système de ventilation durant tout son quart de travail de huit heures, même s'il n'appliquait de la peinture que 30 à 40 p. 100 du temps. Dans les cabines dotées du système Noveo AIR, le procédé d'application de la peinture fait l'objet d'une surveillance automatisée et l'arrivée d'air chaud est automatiquement réglée en fonction des besoins propres aux travaux qui y sont effectués. Dès qu'un travailleur déclenche un pistolet de pulvérisation, un moteur de ventilateur à vitesse variable se met à tourner à plein régime. Lorsque le travail de peinture est terminé, la vitesse du ventilateur diminue graduellement jusqu'à ce que celui-ci s'éteigne complètement. Un capteur de qualité de l'air fait démarrer le ventilateur et module la circulation d'air lorsque la concentration de composés organiques volatiles dans la cabine dépasse un seuil prédéterminé.

M. Bond et son équipe ont procédé à l'évaluation des 56 cabines de peinture de Canadel avec et sans le système entièrement programmable de Noveo AIR. « L'installation de cette technologie permettra à Canadel de réaliser des économies d'énergie annuelles de 272 500 \$ », précise M. Bond. Cela constitue

une économie de plus de 60 p. 100 sur la facture énergétique annuelle de Canadel qui, jusqu'ici, s'élevait à 400 000 \$.

« L'entreprise gaspillait énormément d'argent, déclare M. Don Marien, vice-président de Noveo Technologies Inc. On ne dort pas avec la fenêtre ouverte et le chauffage en marche, donc pourquoi garder la ventilation en marche lorsque l'on n'en a pas besoin? »

Noveo Technologies a fait l'essai de ce système grâce au soutien financier de RNCAN et de Gaz Métro, qui ont confié au Centre des technologies du gaz naturel le mandat d'évaluer les économies d'énergie réalisables à l'aide de Noveo AIR. « Nous sommes très emballés par ce produit. Il s'agit de notre produit vedette et nous y voyons un potentiel immense », conclut M. Marien.

La modernisation permet à la brasserie **Molson** de Vancouver de réduire son empreinte écologique

La modernisation des équipements et la réalisation d'idées novatrices à la brasserie Molson Canada de Vancouver, en Colombie-Britannique, font épargner à l'entreprise eau et énergie à la fois. « La politique énergétique de Molson prévoit une réduction annuelle de 5 p. 100 par année de la consommation d'énergie », déclare M. Alf Hunter, directeur de l'ingénierie à la brasserie. « Nous comptons atteindre la moitié de cette réduction grâce à la modernisation de nos équipements et l'autre moitié, par l'amélioration de nos procédés. »

Une composante importante de cette modernisation des équipements consiste à remplacer un système de dégazage d'eau exigeant beaucoup de chaleur par un système fonctionnant à la température ambiante. L'eau dégazée, employée pour propulser la bière dans la tuyauterie de la brasserie, est nécessaire au déplacement du produit sans contamination par l'oxygène. « Notre ancien système exigeait des températures élevées pour éliminer l'oxygène de l'eau, après quoi on y injectait du CO₂ et on procédait à son refroidissement, explique M. Hunter. Le nouveau système extrait l'oxygène à l'aide d'une colonne de CO₂, ce qui nous permet d'éviter le chauffage et le refroidissement. Cela nous permet d'économiser une quantité considérable d'eau et d'énergie, ce qui nous aide à récupérer notre investissement dans des délais raisonnables. »

Les efforts de la brasserie en matière d'efficacité énergétique engendrent d'autres initiatives qui permettent à l'entreprise de réaliser des économies. Par exemple, à la suggestion d'un consultant en matière d'énergie, on a mis en place un procédé par lequel on capture l'air chaud émanant du haut de la chaufferie pour le réutiliser en guise d'air de combustion dans la chaudière. « Il nous a suffi d'un peu de travail de tuyauterie pour obtenir des résultats appréciables et immédiats », précise M. Hunter.

Un séchoir à air comprimé inefficace a également été remplacé par un nouveau dispositif qui assèche l'air à l'aide de la chaleur du compresseur. Ce nouveau système de séchage fonctionne sans perte d'air, puisqu'il utilise plutôt la chaleur du compresseur pour assécher l'air. Non seulement le nouveau système est-il plus efficace pour assécher l'air, mais il engendre également des économies d'électricité de 30 p. 100. Comme elle retient une plus grande quantité d'air comprimé aux fins de l'exploitation, la modification a permis la fermeture de l'un des compresseurs de l'usine.

Le succès des efforts soutenus de la brasserie de Vancouver, qui a réalisé en 2006 une réduction combinée de gaz, d'énergie et d'eau de plus de 10 p. 100, repose sur l'engagement de son personnel. « Toute l'équipe de la centrale électrique œuvre en concertation au resserrement des procédés et à l'amélioration de l'efficacité énergétique, conclut M. Hunter. Les employés visent un objectif commun et les résultats parlent d'eux-mêmes. »

4

Innovez



Canfor Pulp Limited Partnership a fait appel à un rotor Gladiator pour économiser 200 000 \$ par année en frais d'électricité.

Les nouvelles technologies peuvent faire bondir le rendement de votre entreprise tout en vous aidant à sabrer dans les coûts énergétiques.

La rapidité des avancées technologiques engendre également des progrès considérables en matière d'efficacité énergétique. Architectes, concepteurs industriels et fabricants d'équipements sont conscients de la nécessité croissante d'intégrer la variable de l'efficacité énergétique à leurs préoccupations, étant donné la hausse des coûts liés à la production d'énergie. Les technologies modifient radicalement le paradigme de la gestion énergétique pour les entreprises dont les dirigeants ont l'imagination nécessaire pour les mettre à profit. Ces technologies appliquent le résultat des réflexions les plus avant-gardistes à la machinerie de production et convertissent les résidus en énergie. Spectra Energy, Canfor Pulp Limited Partnership et l'usine de contreplaqués de Tolko Industries à Heffley Creek, en Colombie-Britannique, ont choisi de s'ouvrir à de nouvelles technologies.

Fini le gaspillage chez Spectra Energy

L'utilisation de la technologie afin de récupérer la chaleur résiduelle provenant des stations de compression et de la convertir en électricité aide la Division BC Pipeline de Spectra Energy à accroître son efficacité énergétique, à économiser de l'argent et à protéger l'environnement.

« Pour nous, l'efficacité énergétique est l'une des meilleures façons d'atténuer les changements climatiques et de réaliser des économies », déclare Tony Irwin, gestionnaire des questions relatives aux changements climatiques chez Spectra Energy au Canada. « Ce projet pourrait générer 10 mégawatts (MW) pour le réseau de distribution de l'électricité. » Cinq des stations de compression de la ligne sud de BC Pipeline transportant du gaz naturel en Colombie-Britannique seront touchées par ce projet.

Une entente de développement officielle en regard de ce projet lie Spectra Energy, EnPower Green Energy Generation Inc. (une filiale de Pristine Power Inc.) et ENMAX Corporation. La technologie utilisée porte le nom de production d'énergie par récupération (PÉR^{MC}). À l'aide d'un dispositif de récupération de chaleur, le système PÉR capture de la chaleur résiduelle à une température de 480 °C, qui serait autrement rejetée dans l'atmosphère. Cette énergie thermique est ensuite traitée dans un turbogénérateur de vapeur générant de l'électricité à l'aide de fluides moteurs dans un système en boucle fermée. Au lieu d'utiliser la vapeur comme médium de transfert, on utilise des fluides moteurs organiques ou à base d'ammoniaque liquide en raison de leur plus grande capacité de vaporisation au moyen de sources de chaleur de faible qualité.

Ce procédé de génération produit de l'énergie propre sans occasionner d'émissions et sans grande répercussion environnementale. Il a des applications dans diverses industries, comme celles du pétrole, du gaz, du ciment, du verre et de l'acier. Il peut s'appliquer dans presque tous les secteurs comportant des procédés de génération de grands volumes de chaleur de faible qualité.

« L'électricité PÉR constitue une excellente solution qui convertit une source d'énergie inutilisée en une forme d'énergie à la fois très prévisible et étroitement liée à la demande énergétique. Son procédé de fabrication n'utilise aucun combustible fossile. Elle peut donc donner lieu à des crédits pour absence d'émissions de gaz à effet de serre », déclare Julia Ciccaglione, vice-présidente aux dossiers environnementaux et au développement stratégique chez Pristine Power Inc.

British Columbia Hydro (BC Hydro) a accordé des contrats à EnPower pour fournir de l'électricité à partir de deux installations PÉR situées respectivement aux stations de compression 6A (de 150 Mile House) et 7 (de Savona). Les deux installations utiliseront la chaleur résiduelle des systèmes de compression de Spectra Energy dans ces stations pour générer 10 MW d'électricité, qui seront acheminés au réseau de distribution d'électricité de la Colombie-Britannique. Cette quantité équivaut à l'énergie requise pour alimenter jusqu'à 10 000 foyers.

Le concept du projet de BC Pipeline est né il y a environ trois ans. Les dispositifs PÉR sont modulaires et peuvent être installés en trois mois sans que les activités normales s'en trouvent entravées.

La construction des installations, actuellement en attente d'approbation, s'amorcera à la mi-année 2007 et se terminera à l'automne 2008. Les installations PÉR seront situées à l'intérieur des sites des stations de compression et exploitées par Spectra Energy. EnPower vendra à BC Hydro l'électricité ainsi générée par les installations.

« Spectra Energy n'investit aucun capital et partage les recettes que nous générons à partir de ce qui était anciennement une émission de résidu, explique M^{me} Ciccaglione. Il s'agit d'un projet coopératif qui engendre des avantages environnementaux et économiques. »

L'efficacité énergétique tourne à plein chez Canfor

Une technologie novatrice de rotors permet à Canfor Pulp Limited Partnership (CPLP) de produire davantage à un coût moindre à son usine de pâte kraft Northwood de Prince George, en Colombie-Britannique. La réduction de coût est attribuable à l'installation d'un nouveau rotor Gladiator HC^{MC} qui augmente l'efficacité du procédé de tamisage de la pâte.

Habituellement, les rotors installés à l'intérieur des tamis à pâte cylindriques fonctionnent à une vitesse élevée, créant des pulsations de pression négative qui empêchent l'accumulation de dépôts de pâte dans les paniers des tamis. La consommation d'énergie augmente de façon exponentielle par rapport à la capacité de vitesse du rotor. Par conséquent, de petites hausses de vitesse peuvent occasionner de grandes hausses de coûts énergétiques. Afin d'améliorer l'efficacité énergétique, la conception d'un rotor doit viser à produire les pulsations de pression négative les plus élevées possible pour une capacité fiable à la vitesse la plus basse possible.

Canfor a uni ses efforts à ceux de BC Hydro, de l'Université de la Colombie-Britannique, d'Advanced Fiber Technologies (AFT) et du Programme de recherche et de développement énergétiques dans l'industrie (RDEI) de RNCAN dans le cadre d'un essai portant sur le nouveau rotor à basse vitesse Gladiator d'AFT. Le rotor Gladiator a une capacité de traitement et de tamisage comparable à celle des rotors classiques, mais fonctionne à une vitesse moins élevée et consomme moins d'énergie. Durant la période d'essai initiale, amorcée à l'automne 2005, on a pu réduire le régime du nouveau rotor de 29 mètres/seconde (m/s), soit la vitesse traditionnelle, à 22 m/s avant de voir apparaître les premiers signes d'obstruction des tamis.

« Nous avons temporairement installé un mécanisme d'entraînement à fréquence variable sur le moteur pour réduire la vitesse du rotor », explique Lorna Fowler, spécialiste principale des procédés chez Northwood. « Nous avons facilement réussi à faire fonctionner le rotor à un régime de 24 m/s, ce qui nous a permis de réduire de 50 p. 100 notre consommation d'énergie tout en maintenant la même capacité et la même efficacité de tamisage. »

Le rotor Gladiator peut également fonctionner aux vitesses traditionnelles plus élevées, ce qui augmente alors de 15 p. 100 le débit de traitement de la pâte.

Bien que l'utilisation du rotor ne consomme qu'une assez faible part de l'électricité utilisée par l'usine, les petites économies finissent par s'additionner. « Dans une usine de pâtes et papiers, il est parfois difficile de concevoir que certains procédés qui représentent un faible pourcentage de la consommation totale d'énergie peuvent, en fait, générer des économies d'électricité assez impressionnantes », déclare Grad Ilic, du programme Power Smart de BC Hydro.

CPLP prévoit remplacer tous ses rotors par des Gladiator au cours de l'année. Cette démarche lui permettra d'épargner quelque 200 000 \$ par année en électricité. Le coût lié à l'installation du Gladiator est comparable à celui des rotors classiques et l'investissement qui s'y rattache peut se récupérer en moins d'un an. Canfor prévoit également que cette nouvelle technologie occasionnera de plus faibles coûts d'entretien et qu'elle aura une plus grande longévité. « Les économies liées à ce projet ne constituent qu'un faible pourcentage de la consommation totale d'énergie d'une usine de pâtes et papiers, mais il faut considérer la situation dans son ensemble », explique M^{me} Fowler.

Si les 300 tamis à pulpe utilisés dans les usines de la Colombie-Britannique étaient remplacés par des rotors Gladiator, BC Hydro évalue que la province pourrait épargner jusqu'à 150 gigawattheures d'électricité par année, soit une économie d'environ 8 millions de dollars.

Transformer les déchets de bois en gaz, une stratégie gagnante pour **Tolko**

Un nouveau procédé de gazéification permet la conversion en énergie thermique propre et renouvelable de quelque 25 000 tonnes (t) par année d'écorce et de résidus de bois produits à l'usine de contreplaqués de Tolko Industries Ltd., située à Heffley Creek, en Colombie-Britannique.

« Il s'agit pour nous d'une situation où tout le monde gagne. Nous épargnons de l'argent et obtenons des crédits d'émissions de gaz à effet de serre que nous pouvons vendre ou utiliser sur place », déclare Jim Baskerville, gestionnaire régional du placage et du contreplaqué chez Tolko.

La gazéification est un procédé thermochimique qui utilise la chaleur pour convertir du combustible à base de carbone en gaz non polluant communément appelé « gaz de synthèse » ou « gaz pauvre en gazogène ». Ce procédé diffère de la combustion car il n'utilise que 20 à 30 p. 100 de la quantité d'oxygène requise pour une combustion complète du combustible. Durant la gazéification, la quantité d'air acheminée au gazéifieur est soigneusement dosée afin que seule une faible partie du combustible se consume entièrement. Ce procédé de combustion à air réduit génère

suffisamment de chaleur pour provoquer la pyrolyse (décomposer une substance au moyen de la chaleur) du reste du combustible et en briser la composition chimique, et ainsi le convertir en gaz pauvre de gazogène.

Le projet de gazéification libère les quelque 235 000 gigajoules par année de gaz naturel que l'usine employait pour produire l'eau chaude nécessaire au conditionnement des billes de bois ainsi que pour sécher le placage, ce qui représente suffisamment d'énergie pour chauffer 1 900 foyers moyens de la Colombie-Britannique. Le projet réduira également les émissions de GES de l'usine de Heffley Creek d'environ 12 000 t par année et engendrera des économies de l'ordre de 1,5 million de dollars par année en coûts d'énergie.

Tolko a, dans ce projet, fait équipe avec la société Nexterra Energy, laquelle a investi dans l'évaluation de la viabilité du projet. « Les modalités de l'entente nous ont permis de mettre en parallèle nos intérêts et d'échanger des renseignements confidentiels pour assurer le succès du projet », souligne M. Baskerville. Le projet était également soutenu par le programme d'investissement Mesures d'action précoce en matière de technologie (TEAM) du gouvernement du Canada. « Le financement que nous avons obtenu par l'entremise de TEAM nous a permis de réaliser ce projet », ajoute M. Baskerville.

La technologie de gazéification utilisée à l'usine de Heffley Creek comporte deux composants fondamentaux : une chambre principale de gazéification et une chambre secondaire d'oxydation. Le combustible ligneux est déposé dans le centre du gazéifieur, une structure en forme de dôme, où l'air de combustion est introduit. Par l'oxydation partielle, la pyrolyse et la gazéification, le combustible est converti en gaz pauvre en gazogène qui se consume entièrement dans l'oxydateur. Le produit de cette combustion est un gaz de fumée à haute température, dirigé vers des dispositifs de récupération d'énergie afin de produire de la chaleur, de l'eau chaude, de la vapeur et de l'électricité utilisables.

Maintenant que Tolko a déterminé que la gazéification s'inscrivait bien dans ses activités, l'entreprise prévoit étendre le concept à ses autres usines. Elle effectue notamment, à l'heure actuelle, des travaux de conception éconergétique axés sur la gazéification à son usine de Slave Lake, en Alberta.

5

Surveillez et mesurez



ConocoPhillips bouche les fuites de gaz fugaces dans ses exploitations de gaz naturel en amont grâce à la technologie d'imagerie infrarouge novatrice.

Pour bien gérer votre consommation d'énergie et vos coûts, il vous faut savoir surveiller et mesurer l'utilisation que vous en faites.

On ne peut gérer ce que l'on ne mesure pas! La première étape dans le cadre de tout programme de gestion de l'énergie digne de ce nom consiste à savoir d'où l'on vient, où l'on est et où l'on s'en va. Cette étape suppose l'adoption d'une stratégie de surveillance et de mesure. Souvent, une telle stratégie est mise en œuvre par l'installation d'équipements ou d'instruments de surveillance et de mesure. Ces dispositifs peuvent être d'une grande simplicité, tels des manomètres ou des pyromètres analogiques ou, à l'inverse, très sophistiqués, tels des systèmes informatisés effectuant le suivi du rendement de l'ensemble de l'installation en temps réel. Le procédé peut supposer des inspections visuelles régulières ou des systèmes infrarouges optiques perfectionnés. Dans certains cas, les données seront notées manuellement et analysées ultérieurement, alors qu'ailleurs, elles seront immédiatement analysées et présentées sous forme de rapports électroniques. Une multitude de possibilités s'offre à chaque industrie, à chaque usine et à chaque procédé. ConocoPhillips Canada, l'Aluminerie Alouette et Ivaco Rolling Mills ont toutes trois trouvé des solutions en fonction des besoins particuliers de leurs activités respectives.

chez **Conoco-Phillips Ltd.**, on capte les problèmes par caméra

Une caméra vidéo exclusive aide l'équipe environnementale de ConocoPhillips Canada Ltd. (CPC) à repérer et à éliminer les fuites de gaz fugitives dans les installations de l'entreprise pétrolière et gazière en amont. La caméra est expressément conçue pour fonctionner dans le spectre infrarouge, à l'aide d'un filtre particulier produisant des images visibles des gaz d'hydrocarbures fuyant par les valves et les raccords.

« Cette technologie existait à l'étape de concept depuis une dizaine d'années, mais elle n'a été commercialisée au Canada qu'en 2005 », souligne Terrence Trefiak, ingénieur en environnement chez CPC. « Nous avons été la première entreprise du genre à l'acquérir au Canada. »

Ce système, qui porte le nom de GasfindIR^{MD}, ressemble à une caméra vidéo normale. Cependant, lorsqu'on l'utilise pour inspecter les lignes de ravitaillement, les usines de traitement et les stations de compression, les émissions d'hydrocarbures y apparaissent comme des traînées de fumée sortant des équipements. « Le système arrive à voir et à enregistrer différentes formes de gaz hydrocarbures, explique M. Trefiak. Le système peut donc servir pour différents champs de pétrole. »

Comme les émissions fugitives des usines de traitement de gaz naturel – c'est-à-dire les émissions non capturées attribuables à des fuites dans les équipements, à des procédés d'évaporation et aux conditions atmosphériques – représentent en moyenne 0,5 p. 100 de la production totale, CPC et les autres producteurs de gaz en amont pourraient perdre des dizaines de millions de dollars par année. Une étude pilote réalisée par CPC en 2006 dans 22 de ses installations, a révélé qu'il était rentable de réparer 92 p. 100 des sources d'émissions fugitives détectées. La période de récupération des coûts liés à ces réparations et à l'évaluation était d'ailleurs inférieure à six mois. En extrapolant les résultats de l'étude pilote à l'ensemble des installations de CPC, on estime que l'entreprise pourrait réaliser des économies brutes de près de 10 millions de dollars par année. « Nous nous sommes rendu compte qu'il s'agissait essentiellement d'une question d'entretien, ajoute M. Trefiak. Plus nous entretenons nos équipements, moins nous avons de fuites de gaz. »

CPC affecte deux personnes à la détection des fuites. L'une manipule la caméra GasfindIR et l'autre consigne les données. On inspecte d'abord les usines à partir d'une certaine distance pour détecter les fuites les plus importantes, puis par section, afin de détecter la source des fuites. « Il nous faut deux heures pour inspecter une usine à l'aide de la caméra GasfindIR, alors qu'il nous faudrait plus d'une journée si nous utilisions des équipements de détection de gaz classiques, explique M. Trefiak. Et la caméra voit des fuites que les détecteurs de gaz ratent. » L'équipe utilise également un échantillonneur Hi Flow^{MD} pour mesurer le volume de chaque fuite et établir les priorités en matière de réparation. « Maintenant que nous avons plus d'expérience avec la caméra, nous prévoyons réinspecter les usines que nous avons déjà examinées, ajoute M. Trefiak. Avec plus d'expérience, nous pourrions sans doute détecter plus de fuites. »

CPC compte étendre son nouveau système de détection de fuites à l'ensemble de son réseau de production en amont constitué de plus de 60 usines à gaz et de 580 stations de compression. Selon les résultats de l'étude pilote, l'entreprise estime qu'en se dotant d'un programme de détection et de réparation, elle serait en mesure de réduire ses émissions annuelles de gaz à effet de serre (GES) de 600 000 tonnes (t) d'équivalent CO₂, ce qui constitue une baisse de 67 p. 100 de ses émissions fugitives et une réduction de 18 p. 100 des émissions directes de GES.

L'amélioration de la détection des fuites représente des avantages sur les plans économique et environnemental, mais également sur le plan de la sécurité. « Les fuites peuvent être dangereuses, explique M. Trefiak. Et la sécurité de notre personnel et de quiconque se trouve à proximité de nos installations est primordiale. » Chez CPC, la détection et la réparation précise et hâtive est un concept gagnant à tout point de vue.

Aluminerie Alouette : « l'efficacité énergétique est fondamentale »

L'Aluminerie Alouette de Sept-Îles, au Québec, est la plus grande usine en son genre dans toute l'Amérique et l'une des plus grandes alumineries du monde. Elle occupe une superficie de 1,5 kilomètre (km) sur 1 km, abrite un assortiment complexe d'équipements et utilise différents procédés pour convertir chaque année de pleins cargos d'alumine en 570 000 t d'aluminium.

Tout chez Alouette est imposant, y compris la facture d'électricité annuelle. L'aluminerie consomme 895 MW d'électricité, dont 850 MW pour son procédé d'électrolyse. L'usine utilise de 40 à 45 MW d'électricité pour des activités non liées à la production. « Comme nous sommes le principal client d'Hydro-Québec, la gestion de nos ressources énergétiques constitue pour nous une priorité », explique Richard Lapierre, directeur du développement stratégique chez Alouette.

Lorsque Alouette a amorcé les travaux d'expansion de son usine en 2003, travaux qui ont plus que doublé la capacité de ses installations, l'entreprise a mis en œuvre un programme draconien de réduction énergétique. « Qui dit gestion dit mesure. Voilà pourquoi nous avons instauré un système sophistiqué de surveillance et de mesure de notre consommation d'énergie dans le cadre de nos travaux d'expansion », poursuit M. Lapierre.

La technologie dont s'est dotée Alouette est aussi complexe que l'usine peut être massive. Les procédés de l'usine sont surveillés à l'aide de 200 contrôleurs programmables. La consommation d'énergie est mesurée à 100 000 endroits de l'aluminerie et les données ainsi recueillies sont regroupées pour constituer un portrait global en temps réel de la consommation d'électricité. Malgré le volume et la complexité des données, celles-ci sont faciles d'accès. « Le personnel peut observer rapidement la consommation d'électricité de l'usine en temps réel, ajoute M. Lapierre. En mesurant et en consignnant notre consommation toutes les cinq secondes, le système nous permet de gérer nos activités de façon à demeurer en deçà de la quantité d'électricité maximale prévue en vertu de notre contrat avec Hydro-Québec. »

Les renseignements recueillis sont consignés dans une imposante base de données, laquelle fournit la matière brute nécessaire à la constitution d'une perspective historique de la consommation d'énergie. Un comité sur l'efficacité énergétique, regroupant des gens de l'ensemble de l'usine, procède à l'analyse de ces données liées à la consommation d'énergie et fait connaître aux divers services quelles sont les meilleures possibilités d'améliorer le rendement de l'usine. « Nous avons une base de données depuis des années, mais il nous était difficile de récupérer l'historique des données avec l'ancienne technologie, explique M. Lapierre. Notre nouveau système utilise un algorithme de dispersion des données, ce qui réduit la taille de la base de données et nous permet de maintenir un procédé de récupération relativement rapide et facile à gérer. »

Alouette utilise une technologie et des procédés éconergétiques de pointe, qui font de son entreprise l'aluminerie la plus efficace de toute l'industrie en matière d'énergie. Les possibilités d'améliorer encore davantage l'efficacité énergétique de l'usine se font donc plus rares. L'entreprise s'est tout de même fixé d'ambitieux objectifs en fait d'efficacité énergétique pour son aluminerie. « Chez Alouette, l'efficacité énergétique est fondamentale, souligne M. Lapierre. Chaque gestionnaire a le mandat de réduire de 5 p. 100 par année sa consommation d'électricité non liée aux activités de production de l'entreprise. Il nous faut absolument des données fiables pour atteindre ces objectifs. »

L'engagement de l'entreprise de réduire sa consommation d'énergie s'étend à la haute direction, où le comité du conseil d'administration chargé des questions énergétiques passe en revue les rapports de la direction en la matière.

Ivaco fonde son programme d'efficacité énergétique sur la surveillance et sur la mise en place de cibles

Pour Ivaco Rolling Mills de L'Original, en Ontario, la surveillance des modèles de consommation d'énergie constituait une priorité absolue lors de l'implantation, dans l'ensemble de l'usine, d'un programme d'économie d'énergie au début de 2005.

« Notre première étape a été d'effectuer une vérification énergétique dans notre atelier de fusion et notre laminoir à fil machine, avec l'aide d'Enbridge et de l'Incitatif pour les vérifications énergétiques industrielles de RNCAN », explique François Abdelnour, gestionnaire de l'énergie chez Ivaco. « Le vérificateur a ciblé des possibilités d'économie d'énergie représentant environ 2,5 p. 100 de l'ensemble de nos coûts énergétiques dans les deux usines. »

Pour tirer le meilleur profit possible de ces possibilités, Ivaco a résolu de mettre en œuvre le procédé d'amélioration continue de gestion énergétique enManage^{MC}. Commercialisé par Enviro Consulting, enManage englobe tout l'environnement de production en engageant les systèmes, les technologies et les individus dans un processus de production de gains optimaux.

Pour ce qui est de l'aspect technologique, Ivaco a procédé à l'installation de 55 nouveaux compteurs d'électricité et de gaz naturel et a réactivé 15 autres compteurs à l'intérieur de ses usines. Tous les compteurs ont été branchés et reliés en réseau à un nouveau logiciel de gestion des utilitaires assurant la surveillance et la mise en place de cibles, appelé MontageTM Utilities Manager. À l'aide de Montage, Ivaco peut vérifier sa consommation d'énergie par procédé dans l'ensemble de ses activités. Le logiciel

recueille et analyse les données, fixe des cibles de consommation et surveille les progrès réalisés. « Le logiciel Montage nous permet de modéliser les tendances de consommation d'énergie à l'aide de différentes variables », explique Jean Ghannoum, directeur adjoint d'Ivaco Energy. « Il recueille l'historique des données relatives à la consommation pour ensuite élaborer des cibles et des rendements de référence. »

Ivaco installe également des compteurs pour mesurer sa consommation d'oxygène, d'argon, d'azote et d'eau. « Dans la mesure du possible, nous avons choisi les compteurs les plus perfectionnés et les plus susceptibles de s'adapter à notre réseau », explique M. Ghannoum. En reliant ces compteurs à son logiciel, Ivaco pourra élargir ses principes de gestion énergétique à ses autres procédés dans l'usine. »

Sur le plan des ressources humaines, Ivaco a constitué des équipes d'amélioration énergétique dans deux usines distinctes et instauré des programmes incitant les employés à réduire leur consommation d'énergie. La formation constituant un facteur clé chez Ivaco, l'entreprise a adapté les ateliers « Le gros bon \$ens », offerts par l'entremise du PEEIC, afin de former sept formateurs en efficacité énergétique pour ses usines ainsi que les membres de ses équipes d'amélioration énergétique. L'entreprise a également élaboré un module de formation en matière d'efficacité énergétique, inspiré des principes qui sous-tendent les ateliers « Le gros bon \$ens ». Ce module de formation est donné à tous les membres du personnel, à commencer par les employés les plus récemment embauchés.

Pour motiver les employés à s'impliquer dans l'efficacité énergétique de l'usine, Ivaco a en outre lancé un programme de suggestions éconergétiques. Ce programme, qui s'intitule « Ivaco, taking control of energy » (Chez Ivaco, on a à cœur le rendement énergétique), récompense les meilleures idées soumises par les employés. Depuis la mise en œuvre en 2006 de la méthode enManage, plus de 160 idées éconergétiques ont été soumises par les membres du personnel. « La plupart de ces idées sont réalisables et plus d'une vingtaine d'entre elles ont été mises en pratique jusqu'ici », souligne M. Ghannoum.

Encouragée par la réussite de ses démarches en matière de repérage et de mise en œuvre de moyens visant à réaliser des économies d'énergie, Ivaco a entrepris d'autres études à caractère énergétique dans ses usines, en collaboration avec Enbridge et RNCAN. « Nous en sommes à mi-chemin dans nos démarches de mise en œuvre de notre programme d'efficacité énergétique, conclut M. Ghannoum. Nous comptons réaliser des économies d'énergie de l'ordre de 1,2 million de dollars en 2007. »

6

Améliorez vos installations



Lorsque sa mission a changé de cours, Sydney Coal Railway a restructuré ses installations pour réduire les frais d'énergie.

En examinant de près la conception et les systèmes des bâtiments, vous pouvez cibler d'importantes possibilités d'améliorer votre rendement énergétique.

L'efficacité des bâtiments peut avoir autant d'importance que celle des procédés. Les structures et les systèmes de bâtiments conçus intelligemment peuvent permettre à leurs usagers d'épargner des milliers, voire des millions de dollars en énergie par une distribution plus efficace de la chaleur, de la climatisation et de l'éclairage. Les nouvelles structures peuvent être conçues en vue d'une meilleure efficacité énergétique en intégrant les éléments suivants :

- des collecteurs solaires permettant de capter l'énergie du soleil;
- des systèmes d'aération permettant de recapter et de réutiliser la chaleur;
- des stratégies d'isolation permettant de mieux régler la température ambiante;
- des systèmes d'éclairage à haute efficacité qui améliorent la luminosité tout en réduisant la consommation d'électricité;
- des systèmes automatisés réglant les services à l'intérieur du bâtiment selon les activités qui s'y déroulent.

Il est possible de rénover les structures existantes en vue d'y incorporer des innovations technologiques dans le domaine des brûleurs, des chaudières, du chauffage, de la ventilation et de la climatisation (CVC), de l'isolation, de l'éclairage et d'autres composantes, et d'obtenir ainsi une meilleure rentabilité en réduisant la consommation d'énergie. Sydney Coal Railway, Neocon International et Usines Giant Inc. ont, pour leur part, réduit leur consommation d'énergie en procédant à des modifications architecturales de leurs installations.

Des installations bien proportionnées chez Sydney Coal Railway

La courte mais puissante ligne ferroviaire Sydney Coal Railway, division de la Société des chemins de fer du Québec, transporte chaque année 1,7 million de t de charbon entre le port de Sydney, en Nouvelle-Écosse, et la centrale énergétique de Nova Scotia Power à New Waterford. La quantité de charbon qui y circulait dans le passé était encore plus impressionnante. Avant la fermeture des mines de charbon du Cap Breton, la ligne ferroviaire transportait 5 millions de t de charbon provenant des mines vers les usines de transformation, puis vers les navires et la centrale. Faire fonctionner une plus petite exploitation à partir d'installations conçues pour une capacité plus grande requiert certains ajustements.

« Nous avons un grand atelier conçu en fonction d'une circulation beaucoup plus importante », explique John Baldwin, directeur général de la ligne ferroviaire. « Cet espace coûte très cher à faire fonctionner. Voilà pourquoi nous avons ciblé des façons de réduire nos coûts et d'économiser l'énergie. »

Avec l'aide du EcoEfficiency Centre de Dartmouth, en Nouvelle-Écosse, et du Programme d'incitatifs pour les vérifications énergétiques industrielles de RNCAN, la société ferroviaire a fait vérifier l'efficacité énergétique de ses installations. « Les recommandations émises à la suite de la vérification ont révélé certains éléments que nous savions déjà et d'autres auxquels nous n'avions pas songé, souligne M. Baldwin. Nous avons ainsi obtenu une opinion professionnelle sur laquelle nous avons pu fonder nos décisions. »

La vérification a révélé que de simples modifications architecturales à l'atelier pouvaient avoir des répercussions considérables sur la consommation d'énergie. Par exemple, puisque seule la moitié de l'atelier des wagons était utilisée, les espaces inutilisés ont été condamnés, réduisant ainsi considérablement les besoins en chauffage de l'atelier.

La société ferroviaire a également apporté des modifications au système de chauffage de ses installations. On a procédé à l'installation d'un brûleur à haute efficacité et de nouvelles commandes de brûleur sur l'une de ses grandes chaudières, réduisant ainsi d'environ 10 p. 100 sa consommation de mazout. Une plus petite chaudière de 500 000 BTU alimentée à l'huile usée a également été installée. Celle-ci fournit à l'atelier des locomotives un chauffage supplémentaire pour le tiers du coût habituel en utilisant l'huile usée de l'atelier en plus de l'huile usée achetée.

L'efficacité de la ventilation dans l'atelier a également été améliorée en contournant l'utilisation des commandes centrales et en permettant aux travailleurs d'allumer et d'éteindre la ventilation selon les besoins à partir de l'atelier. L'éclairage de l'atelier et de l'extérieur a également fait l'objet de transformations. On en a profité pour éliminer plus de 20 000 W d'éclairage inutile. « Nous avons éliminé environ les deux tiers de l'éclairage dans les sections inutilisées et le tiers dans les aires de travail, et ce, sans nuire à nos activités », souligne M. Baldwin.

Une analyse antérieure du circuit d'air comprimé laissait croire à la société Sydney Coal Railway qu'il lui était possible de réaliser des économies en reconfigurant son système de pompage des eaux usées, lequel avait été conçu pour fonctionner de façon continue. « La vérification a confirmé que nous pouvions remplacer l'actuel compresseur de 50 horsepower (HP) par deux pompes de 1 HP dotées de grands bassins de rétention, ainsi que par un compresseur de 15 HP à l'usage de l'atelier », explique M. Baldwin. Cette modification procure tout de même à la société ferroviaire l'air comprimé requis dans le cadre d'une semaine de travail de 40 heures, tout en réduisant considérablement la consommation d'électricité.

Les mesures éconergétiques mises en œuvre par Sydney Coal Railway ont contribué à réduire la consommation d'électricité de la ligne ferroviaire de 532 000 kilowattheures (kWh) en 2004 à 422 000 kWh en 2006, ainsi qu'à abaisser sa consommation de mazout de 30 000 litres durant la même période, ce qui constitue une amélioration considérable.

Nouvel éclairage éconergétique chez Neocon International

Mike Hickey, ingénieur en fabrication chez Neocon International de Dartmouth, en Nouvelle-Écosse, pourra vous dire qu'il peut suffire de changer quelques ampoules pour améliorer l'efficacité énergétique. « Une vérification énergétique a révélé que le système d'éclairage de notre usine et de notre entrepôt était constitué de dispositifs à halogénures métalliques datant d'au moins deux générations, explique M. Hickey. Les résultats de la vérification annonçaient des économies substantielles liées à la modernisation de notre système d'éclairage. »

Neocon, une division d'Exco Automotive Solutions Canada Inc., est une entreprise de thermoformage de fort calibre qui est l'un des plus importants fournisseurs de l'industrie automobile. L'entreprise fournit à la plupart des fabricants d'automobiles d'ici et de l'étranger des garnitures de coffres, des range-tout et d'autres articles de rangement thermoformés.

En collaboration avec un spécialiste de l'éclairage, l'entreprise s'est d'abord concentrée sur son entrepôt, y retirant tous les anciens dispositifs d'éclairage pour y installer des tubes fluorescents T8 de pointe. « Nous sommes passés de près d'une centaine d'anciens ballasts à une cinquantaine de ballasts à haute efficacité, explique M. Hickey. Nous avons également peint le plafond en blanc pour capturer la dispersion lumineuse verticale et installé des commandes de senseurs d'occupation dans les locaux sur chacun des ballasts. » Les nouveaux ballasts sont non seulement plus efficaces, ils ont aussi une durée de vie plus longue, ce qui réduit les coûts d'entretien.

Les contrôles d'éclairage permettent à l'usine de programmer la durée et l'intensité de son éclairage. « Nous pouvons maintenant contrôler la quantité d'éclairage diffusée. Celle-ci peut se situer entre 0 et 100 p. 100 selon les besoins, souligne M. Hickey. Bien que les senseurs fassent augmenter les coûts d'achat, ils nous font vraiment réaliser de bonnes économies. Nous sommes passés d'un éclairage complet, 24 heures par jour cinq jours par semaine, à un semi-éclairage partiel jusqu'au déclenchement de l'éclairage complet par les senseurs d'occupation. »

M. Hickey estime que le nouveau système d'éclairage de l'entrepôt fait épargner à Neocon quelque 7 000 \$ par année en électricité. L'entreprise devrait ainsi récupérer la valeur de son investissement en moins de deux ans.

La seconde phase de la modernisation de l'éclairage, touchant l'usine principale, a pris fin au début de 2007. Cette installation a nécessité la réfection du câblage électrique en fonction du nouveau système à faible consommation. « La technologie de l'éclairage fluorescent évolue rapidement, poursuit M. Hickey. Depuis que nous avons terminé le projet de modernisation de l'éclairage de l'entrepôt il y a un an, l'efficacité des ampoules s'est déjà améliorée de 12 p. 100. »

Neocon s'attend à ce que le nouveau système d'éclairage de son usine principale fasse épargner à l'entreprise 71,5 kW de plus en fait de demande d'énergie et plus de 425 000 kWh par année en fait de consommation d'électricité, ce qui devrait engendrer une réduction des coûts d'énergie d'environ 30 000 \$ par année, permettant ainsi à l'entreprise de récupérer la valeur de son investissement en moins de deux ans.

Avec les nouvelles possibilités d'économie d'énergie de son système d'éclairage actuel, Neocon a pris part à un essai, en collaboration avec Nova Scotia Power, de l'installation de Smart Energy Information Services dans l'usine. « Le système Smart nous permet de vérifier quotidiennement notre consommation d'énergie et de gérer la quantité d'électricité utilisée de façon à la réduire », explique M. Hickey. L'entreprise compte même économiser davantage d'énergie grâce à l'entretien amélioré de son circuit d'air comprimé, soit l'installation de nouveaux dispositifs de commande sur ses équipements de production de même que celle de barrières de régulation de la climatisation autour de ses machines de thermoformage.

Des résultats imposants pour les Usines Giant Inc.

Selon Claude Lesage, propriétaire d'Usines Giant Inc., il s'agit d'une « technologie simple et bête », mais les méthodes de construction qu'utilise ce fabricant de chauffe-eau dans ses installations de Montréal, au Québec, engendrent une baisse des besoins de chauffage de l'ordre de 75 p. 100.

« Dans la plupart des bâtiments industriels, les trois quarts de la capacité de chauffage se perdent en raison du transfert de chaleur à travers les parois métalliques, explique M. Lesage. La seule façon d'éviter de telles pertes consiste à isoler la structure d'acier. »

Pour obtenir une structure bien isolée et étanche à toute pénétration d'air et d'eau, M. Lesage utilise une approche non traditionnelle. « Habituellement, le revêtement extérieur est d'abord installé sur la structure d'acier, après quoi on installe l'isolation et les barrières de vapeur, explique-t-il. Chez nous, nous construisons nos murs de l'intérieur vers l'extérieur », précise-t-il.

Dans le système de Claude Lesage, les barrières de vapeur sont d'abord installées par-dessus la structure d'acier. On pulvérise ensuite une couche isolante de 10 centimètres (cm) de polyuréthane sur la surface extérieure du cadre et sur la barrière de vapeur. On bouche enfin les orifices entre les poutres à l'aide d'un isolant en fibre de verre, puis on pose le revêtement extérieur en brique ou en acier. Les parois qui en résultent ont une valeur isolante de R-40.

Giant utilise une approche tout aussi intelligente pour isoler le toit de son entrepôt haut de 10 mètres. On installe d'abord une couche de gypse sur l'extérieur des poutres de la toiture, afin de protéger la structure contre les incendies, après quoi on recouvre cette couche d'un isolant d'isocyanure d'une épaisseur de 15 cm. À l'intérieur, on pulvérise ensuite une couche d'uréthane de 5 cm afin de recouvrir les poutres et l'isolant, créant ainsi une barrière de vapeur et de chaleur. Le toit de goudron est enfin installé sur le tout. Ce toit constitué d'une superposition de matériaux a une valeur isolante pouvant atteindre R-40.

En plus d'accroître l'efficacité énergétique, cette méthode de construction exclusive à l'entreprise comporte un autre avantage. « En finissant d'abord les murs intérieurs, nous pouvons commencer à installer les éléments intérieurs avant l'achèvement des murs extérieurs », souligne M. Lesage. Cette méthode a permis à Giant de construire son nouvel entrepôt en novembre et de commencer à installer ses appareils d'éclairage en décembre. L'approche mise de l'avant par M. Lesage a donné lieu à une structure pouvant être chauffée avec environ 400 000 BTU à l'heure, par rapport aux quelque 2 millions de BTU ou plus normalement requis pour chauffer un bâtiment classique de taille semblable. Il est à noter que les coûts supplémentaires liés à cette méthode se chiffrent à aussi peu que 35 000 \$, ce qui représente une période de récupération de l'investissement pour le moins intéressante.

La capacité de rétention de chaleur du bâtiment permet à l'entreprise de chauffer ses bureaux à même la chaleur produite exclusivement par l'éclairage, les équipements de bureau et le personnel. « Nous devons même injecter de l'air froid de l'extérieur pour éviter que la température ne grimpe trop », ajoute M. Lesage.

Pour ce qui est de l'avenir, Giant entend tirer profit du principe suivant lequel la chaleur monte et, par conséquent, capter l'air chaud au niveau du toit pour le réutiliser comme chaleur industrielle. Comme la construction de l'entrepôt tire à sa fin, l'entreprise amorcera également la rénovation de l'isolation de ses installations de fabrication en se basant toujours sur la même « technologie simple et bête ».

7

Adoptez des solutions de recharge



Les plantes tropicales poussent durant les hivers québécois dans les serres de Flora Park, chauffées à la biomasse.

Remplacer l'électricité classique et les combustibles fossiles par de nouvelles sources d'énergie peut non seulement contribuer à réduire vos gaz à effets de serre, mais de plus s'avérer un geste pouvant vous rapporter des bénéfices nets considérables.

Les technologies de remplacement, comme l'énergie éolienne, l'énergie solaire, l'énergie géothermique et l'énergie tirée de la biomasse constituent des sources d'approvisionnement extérieures au réseau de distribution de l'électricité et exemptes d'hydrocarbures. Elles peuvent compléter et, dans certains cas, remplacer les sources de combustible et d'énergie classiques de façon rentable et écologique. La biomasse est désormais utilisée dans des endroits aussi variés que des usines de pâtes et papiers, des serres et des usines de production de porc. On emploie l'énergie solaire pour chauffer les usines de textiles et pour alimenter l'instrumentation à distance. Les parcs éoliens se sont également joints aux centrales électriques pour alimenter le réseau de distribution. Bien que les énergies de remplacement ne constituent encore qu'une goutte d'eau dans l'océan, elles représentent un atout solide comportant des bénéfices nets considérables pour les entreprises qui choisissent d'y recourir. Le producteur de gaz naturel Northrock Resources, les serres Flora Park et l'usine de porc des Aliments Maple Leaf à Brandon, au Manitoba, sont trois entreprises qui les mettent à profit.

Northrock Resources fait bien les choses

« Il y a toujours une bonne façon de faire les choses », soutient Cyril Garvey, ingénieur principal des installations chez Northrock Resources Limited de Calgary, en Alberta. « Notre philosophie consiste précisément à bien faire les choses. »

Cette philosophie a amené le producteur de pétrole et de gaz en amont à placer de l'instrumentation solaire d'avant-garde, qu'il appelle « Sunrock », dans les emplacements souvent éloignés où se trouvent ses puits. « Les panneaux solaires nous permettent de faire fonctionner nos équipements de surveillance à l'électricité au lieu de recourir à l'énergie pneumatique, explique M. Garvey. Cela nous permet de réduire les fuites de gaz et les pertes de produit, en plus d'accroître notre performance environnementale. »

L'installation de la technologie solaire a été réalisée à la suite de vérifications énergétiques menées en 2003 et 2004. Ces vérifications révélaient en effet des possibilités d'accroître l'efficacité énergétique des champs gazifères de l'entreprise. « Les vérifications nous ont sensibilisés aux émissions de gaz naturel et aux coûts qu'elles génèrent en fait de pertes de vente de combustible ainsi qu'aux dommages qu'elles causent à l'environnement, poursuit M. Garvey. La technologie solaire nous aide grandement à réduire ces coûts et ces dommages. »

Northrock a mis en œuvre un projet pilote en 2004 pour évaluer la technologie solaire et pour déterminer la faisabilité d'étendre l'installation de Sunrock à l'ensemble de l'usine. « Il nous a fallu un an pour réunir les éléments et convaincre le personnel sur le terrain des avancées que nous permettait cette technologie, explique M. Garvey. Nos essais nous ont permis de constater que l'énergie solaire coûtait moins cher à installer, qu'elle était plus facile et plus sécuritaire d'entretien et extrêmement fiable. Nous nous attendons également, avec les systèmes Sunrock, à une durée de vie considérablement supérieure de nos équipements. »

En plus des pertes de gaz naturel inhérentes à l'utilisation d'instruments pneumatiques, il s'avère plus coûteux d'avoir recours à des installations pneumatiques plutôt qu'à des installations solaires sur les sites des puits, la différence de coût étant d'environ 4 500 \$ par site. L'exploitation et l'entretien d'un site Sunrock font épargner à l'entreprise plus de 6 000 \$ par année.

L'énergie solaire offre de meilleures capacités de surveillance et de gestion des données, en plus de réduire les émissions de GES annuelles d'environ 136 tonnes d'équivalent CO₂ par site. Jusqu'ici, l'entreprise a installé des systèmes solaires sur une cinquantaine de ses sites et elle entend doter tous les nouveaux puits qu'elle forera (soit une cinquantaine par année) de cette même technologie. Sunrock constitue maintenant la norme de l'entreprise en matière de production gazière.

M. Garvey estime que l'avenir de la technologie solaire dans l'industrie pétrolière en amont est prometteur. « La technologie solaire évolue rapidement, dit-il. Nous pouvons maintenant l'utiliser dans des régions aussi éloignées que le Centre-Nord de l'Alberta, et sa viabilité continue de prendre de l'ampleur. Nous voyons très loin quant aux avantages de l'énergie solaire sur le plan économique. Cette technologie a beaucoup d'avenir dans le domaine pétrolier. »

Les déchets ligneux sont une source de chaleur fiable pour Flora Park

Assurer la survie de 5 000 mètres carrés de plantes tropicales malgré les rigueurs de l'hiver québécois exige une quantité considérable de chaleur. Le personnel de Flora Park, un producteur commercial de violettes africaines et d'orchidées de Sherrington, au Québec, en sait quelque chose.

Pour assurer la survie et la croissance de ses plantes malgré la neige et le vent, l'entreprise Flora Park utilise un système de chauffage à l'eau alimenté par de grandes chaudières. « Nos chaudières de serre étaient à l'origine alimentées à l'huile, explique Louis Van Cauwenberge, propriétaire de Flora Park. Nous avons ensuite ajouté une chaudière électrique. »

Cependant, la hausse des coûts de l'huile et de l'électricité ont incité M. Van Cauwenberge à chercher une solution de rechange plus abordable. À l'aide d'une vérification énergétique, c'est dans la source de combustible la plus ancienne de l'humanité qu'il a trouvé sa réponse : le bois.

Avec l'aide financière des gouvernements fédéral et provincial, l'entreprise Flora Park a procédé à l'installation de brûleurs de biomasse alimentés aux granules de bois, afin de produire la chaleur nécessaire à son système de chaudière. « Les systèmes de chauffage au bois constituent une technologie éprouvée dont le rendement est prévisible », explique M. Van Cauwenberge.

Les granules, fabriqués à partir de déchets ligneux, sont achetés localement et produisent suffisamment de chaleur pour faire fonctionner les serres malgré toutes intempéries. « Même dans les vagues de froid de -25 °C, le système maintient les températures requises sans problème », ajoute M. Van Cauwenberge.

Une chaudière de 3,5 millions de BTU produit environ 85 p. 100 de la chaleur requise dans les serres, tandis qu'une plus petite chaudière de 1,8 million de BTU se charge du reste. Les brûleurs à granules de bois sont faciles d'emploi, car ils sont pourvus de systèmes d'alimentation et de nettoyage automatiques. Les systèmes de brûleurs à l'huile et à l'électricité demeurent en place, prêts à prendre la relève en cas d'urgence.

Le système de chauffage à la biomasse constitue pour l'entreprise Flora Park une solution économique intéressante. Pour chauffer la serre, il en coûte désormais environ la moitié de ce que coûtait le chauffage à l'électricité, ce qui permettra au producteur de récupérer son investissement en deux ans. Il n'est donc pas étonnant que M. Van Cauwenberge se déclare « très satisfait du système alimenté par la biomasse. »

Des déchets convertis en chaleur dans l'usine de porc de **Maple Leaf**

Depuis 2001, Les Aliments Maple Leaf Inc. cherche à modifier la façon dont l'ensemble du personnel de son entreprise, dont les productions alimentaires sont multiples, perçoit la consommation d'énergie. Des objectifs ambitieux et le leadership actif de l'équipe de direction ont permis de bâtir une culture organisationnelle qui encourage les initiatives et les suggestions du personnel en matière d'efficacité énergétique, en plus d'incorporer cette valeur à l'ensemble des activités de l'entreprise.

Cette approche a guidé l'entreprise vers l'innovation, notamment au chapitre de l'introduction de sources d'énergie non classiques. Par exemple, à son usine de traitement de porcs de Brandon au Manitoba, l'entreprise produit sa vapeur à partir de gaz résiduels de méthane provenant de l'usine de traitement des eaux usées de la ville.

L'usine recueille aussi les eaux usées issues du traitement quotidien de 10 000 porcs et l'achemine vers un bassin anaérobie. Le méthane provenant de la digestion anaérobie des protéines est recueilli et utilisé pour faire fonctionner une chaudière qui alimente le système de vapeur industrielle de l'usine. Les boues du bassin anaérobie sont, quant à elles, recueillies deux fois l'an et utilisées comme engrais pour les besoins de l'agriculture locale.

« Au départ, nous avons installé un chauffe-eau, mais on ne pouvait s'en servir avec du biogaz », explique Charles Kennedy, ingénieur en chef à l'usine de Brandon. « Nous avons constaté qu'une chaudière à vapeur opérant à un régime de 120 livres par pouce carré générerait suffisamment de chaleur pour prévenir la corrosion et préserver la vie du système. La taille est également un facteur important : la chaudière doit être suffisamment grosse pour gérer les débits de pointe du bassin. »

Bien que l'usine tire toujours la majeure partie de sa vapeur d'une chaudière au gaz naturel de plus grande dimension, la petite chaudière au biogaz joue un rôle important dans la réduction des coûts énergétiques. « Nous pouvons interrompre la grande chaudière durant les heures creuses et utiliser la chaudière au biogaz pour maintenir des températures ambiantes dans nos conduites de vapeur et nos systèmes d'eau chaude, explique M. Kennedy. Cela nous permet d'économiser beaucoup de gaz naturel. »

L'usine évalue à quelque 200 000 \$ l'installation de la chaudière, de l'équipement afférent et du système au biogaz. « Compte tenu de l'achat d'énergie que nous épargne le système, nous mettrons moins de deux ans à récupérer la valeur de notre investissement », déclare M. Kennedy. Bien que ce système contribue grandement à accroître l'efficacité énergétique de l'usine, il ne s'agit que d'un élément parmi de nombreux autres projets qui ont permis à l'usine d'épargner en 2005 quelque 768 000 \$ en coûts d'énergie. La société Maple Leaf s'inspire également d'idées générées à l'usine de Brandon pour mettre en œuvre des projets dans d'autres usines de l'entreprise.

Bien que les avantages économiques du système au biogaz soient impressionnants, M. Kennedy est également fier des avantages environnementaux de ce nouveau système. « En utilisant du méthane déjà produit, mais perdu dans l'atmosphère, à la place du gaz naturel, nous réduisons notre empreinte écologique au chapitre des émissions de gaz à effets de serre », conclut-il.

Passez de l'idée à l'action

Grâce au PEEIC, l'industrie canadienne et RNCan ont réalisé une boîte à outils hors pair pour vous aider à accroître votre efficacité énergétique.

ecoÉNERGIE

Le gouvernement du Canada a réaffirmé son engagement à l'endroit du Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne (PEEIC). Par son leadership dans la promotion de l'efficacité énergétique industrielle comme tremplin de lancement des sources d'énergie propre, le PEEIC encourage les entreprises canadiennes à utiliser plus efficacement l'énergie et à élaborer des technologies faisant appel à l'énergie propre. Par l'entremise du nouveau programme écoÉNERGIE pour l'industrie, le gouvernement investira quelque 20 millions de dollars en quatre ans aux fins des objectifs suivants :

- encourager l'échange d'information sur les nouvelles technologies et les pratiques exemplaires en matière de consommation d'énergie;
- offrir de la formation à l'intention des gestionnaires de l'énergie pour cibler et mettre en œuvre des projets d'efficacité énergétique;
- partager les coûts des études d'intégration des procédés ciblant une variété de moyens de réduire la consommation d'énergie.

Le gouvernement pousse également son engagement plus loin avec son programme écoÉNERGIE Rénovation pour les petites et moyennes organisations. Les entreprises industrielles comportant moins de 500 employés, de même que les bâtiments commerciaux et institutionnels de moins de 10 000 mètres carrés, peuvent être admissibles à une subvention par l'entremise d'accords de contribution dans le cadre d'écoÉNERGIE Rénovation pour les petites et moyennes organisations.

écoÉNERGIE Rénovation subventionnera jusqu'à 25 p. 100 des coûts admissibles d'un projet, et ce, jusqu'à un montant maximal de 50 000 \$. Les projets peuvent viser la rénovation de bâtiments et la modernisation d'équipements. Les organisations bénéficiant d'un financement dans cette catégorie peuvent également avoir accès à du soutien financier de certains services publics et d'autres ordres de gouvernement.

Pour plus de renseignements, rendez-vous sur le site Web de l'Office de l'efficacité énergétique (OEE) à l'adresse suivante : oee.rncan.gc.ca/industriel/aide-financiere/renovation/.

Groupes de travail sectoriels

L'impressionnante série de réussites enregistrées par le PEEIC est grandement liée à ses 27 groupes de travail sectoriels. Les membres de ces groupes coordonnent les efforts de chaque secteur industriel en vue d'en améliorer l'efficacité énergétique. Ces groupes de travail sont chapeautés par 52 associations industrielles engagées qui représentent des entreprises conscientes de l'importance de l'efficacité énergétique en regard de la compétitivité industrielle et des responsabilités afférentes à tout bon citoyen. Ensemble, les groupes de travail sectoriels du PEEIC représentent plus de 5 000 entreprises constituant plus de 98 p. 100 de l'activité industrielle canadienne.

Les groupes de travail sectoriels du PEEIC éduquent, motivent, informent les organisations industrielles et les engagent à chercher continuellement à améliorer l'efficacité énergétique. Ils effectuent des analyses comparatives, créent des guides de gestion de l'énergie, tiennent des conférences portant sur l'énergie, présentent de nouvelles technologies, prônent des pratiques exemplaires et commanditent des ateliers s'adressant à chacune des industries. Les réunions ordinaires des groupes de travail permettent aux gestionnaires de l'énergie de discuter des enjeux auxquels ils font face, de cibler des possibilités, de visiter des installations et d'échanger des idées. Soutenus par l'accès du PEEIC aux ressources de Ressources naturelles Canada (RNCAN) et du gouvernement du Canada, les groupes de travail constituent d'importants partenaires dans la construction d'un Canada plus éconergétique.

Les groupes de travail du PEEIC aident notamment les entreprises, de façon individuelle, à intégrer de façon concrète les concepts éconergétiques à l'intérieur de leur usine. En prenant part aux activités des groupes de travail, les entreprises élargissent leurs connaissances, découvrent des idées novatrices, créent des relations utiles, acquièrent de nouvelles compétences et améliorent leurs programmes de gestion énergétique. Les groupes de travail, quant à eux, offrent aux entreprises l'accès à de précieuses ressources en matière d'efficacité énergétique.

Leaders du PEEIC

Les entreprises prenant un engagement officiel envers l'efficacité énergétique par l'entremise du PEEIC obtiennent l'accès aux programmes, aux produits et aux services du PEEIC. Administrée par l'OEE de RNCAN, l'initiative des Leaders du PEEIC grandit rapidement, car elle fournit des services d'une qualité exceptionnelle aux entreprises participantes.

La démarche d'adhésion au PEEIC est simple. L'entreprise s'engage par écrit, auprès du président du PEEIC, à mettre en œuvre des objectifs visant à accroître son efficacité énergétique et à présenter un plan d'action. En retour, les Leaders du PEEIC obtiennent des rabais pour les ateliers de gestion énergétique « Le gros bon \$ens » ainsi que pour des ateliers sur mesure, et peuvent également se prévaloir des services des agents de relations avec l'industrie de RNCAN, qui les aideront à trouver de l'information, à créer des liens et à devenir des champions de l'efficacité énergétique. De plus, les entreprises non-réglées sont admissibles aux incitatifs financiers du programme écoÉNERGIE Rénovation de RNCAN.

L'obligation de produire un rapport annuel dans le cadre du PEEIC aide les entreprises à faire le suivi de leurs programmes de gestion énergétique et à mesurer leurs progrès annuels en ce qui a trait à l'accroissement de leur efficacité énergétique. Les entreprises bénéficient en outre d'une reconnaissance de leur comportement d'entreprises responsables grâce à l'inclusion de leurs initiatives dans le rapport annuel du PEEIC, sur le site Web de RNCAN, ainsi que dans le bulletin *L'Enjeu PEEIC*.

Ateliers « Le gros bon \$ens »

Les ateliers « Le gros bon \$ens » procurent aux organismes l'information et la motivation qu'il leur faut pour lancer, cibler et tonifier leurs programmes de gestion énergétique. Chacun des participants regagne son milieu de travail avec de nouvelles idées pour réduire les frais d'exploitation, améliorer la compétitivité, réduire les émissions de gaz à effet de serre et faire épargner beaucoup d'argent à son entreprise.

Les ateliers « Le gros bon \$ens » présentent aux participants les fondements de la gestion de l'énergie et en illustrent l'importance à l'aide de situations concrètes.

L'atelier **Un plan d'action énergétique** permet aux participants de faire démarrer leurs programmes de gestion énergétique au moyen d'outils et de stratégies éprouvés. On y apprend notamment :

- à mettre sur pied une équipe de gestion de l'énergie;
- à saisir les possibilités d'économies immédiates;
- à élaborer un plan de mise en œuvre efficace des projets d'efficacité énergétique;
- à encourager l'implication du personnel.

L'atelier **Découvrir les occasions d'économiser l'énergie**, quant à lui, permet aux entreprises de cibler des façons d'économiser l'énergie et de réduire leurs coûts. Cet atelier présente des notions fondamentales en matière d'énergie et oriente les participants vers des économies immédiates en mettant en évidence des façons d'améliorer l'efficacité énergétique des ventilateurs, des pompes, des systèmes de chaudières, ainsi que d'autres équipements et systèmes qui se trouvent dans leurs installations.

L'atelier **Gérance énergétique** est basé sur le principe suivant lequel on ne peut gérer que ce que l'on peut mesurer. Les participants y apprennent à se servir de systèmes de surveillance et de suivi afin d'améliorer la gestion énergétique de leurs installations et de réduire ainsi leurs coûts d'énergie.

L'atelier **Financement de l'efficacité énergétique** démontre comment préparer un plan de mise en œuvre d'un projet d'efficacité énergétique avec succès. À l'aide de projets types, les participants apprennent à analyser le potentiel d'économie d'énergie, à en calculer la valeur financière et à analyser un projet d'énergie du point de vue du financement interne ou par une tierce partie.

Des organismes de tous les secteurs industriels ont eu recours aux ateliers « Le gros bon \$ens » dans le cadre de leur programme d'efficacité énergétique. Ces ateliers constituent selon eux une façon abordable et efficace de sensibiliser davantage leur personnel, de cibler des possibilités d'amélioration et de susciter l'action.

Analyses comparatives

Les analyses comparatives, qui consistent à analyser des installations d'un même secteur industriel, procurent aux entreprises un outil standardisé leur permettant de comparer leur propre rendement avec celui d'autres entreprises de leur industrie. Les analyses comparatives indiquent à l'entreprise où elle se situe et lui donnent, du même coup, l'information, la motivation et les objectifs dont elle a besoin pour faire évoluer son programme de gestion énergétique.

Les analyses comparatives examinent de près les pratiques et les systèmes de gestion de l'énergie ayant cours dans différentes entreprises, pour ensuite les comparer avec celles d'autres entreprises utilisant des stratégies semblables, à l'aide d'une méthodologie et de données cohérentes. Cette façon de se comparer avec des organisations semblables permet aux entreprises de savoir rapidement où elles se situent et en quoi elles doivent s'améliorer.

Depuis 2001, 18 secteurs du PEEIC ont entrepris des analyses comparatives dans plus de 265 installations. Ces travaux ont généré un volume impressionnant de données précieuses et suscité bon nombre d'améliorations.

L'Enjeu PEEIC

Deux fois par mois, le bulletin électronique *L'Enjeu PEEIC* vous transmet une foule de renseignements pratiques. *L'Enjeu PEEIC* comporte des nouvelles sur des technologies de pointe et des stratégies novatrices en matière d'efficacité énergétique, des études de cas d'entreprises mettant en évidence leurs réussites en fait de gestion de l'énergie, des messages annonçant la tenue prochaine d'événements en matière d'énergie, des conseils utiles et des liens vers divers programmes et ressources de gestion de l'énergie. La liste de diffusion du bulletin *L'Enjeu PEEIC* compte actuellement plus de 11 000 abonnés.

Publications

Pour accéder à une liste complète des publications diffusées par le PEEIC, y compris les guides de gestion de l'énergie, rapports de rendement, études de cas, bulletins et rapports annuels, veuillez vous rendre à l'adresse suivante : oe.e.nrcan.gc.ca/industriel/info-technique/index.cfm.

Les bonnes idées donnent **de bons** résultats

Les sociétés actives dans les secteurs chapeautés par le PEEIC ont fait des progrès impressionnants sur le plan de l'amélioration de l'efficacité énergétique et de la réduction des émissions de GES. Les pages qui viennent montrent comment certaines réalisations individuelles donnent des résultats secteur par secteur.



Aperçu de la démarche de collecte de données du PEEIC : On ne peut gérer ce qu'on ne peut mesurer.

Pour bien évaluer les améliorations de l'efficacité énergétique, il est essentiel d'adopter des mesures exactes et de disposer de données utiles. Les données utilisées dans le présent rapport sont principalement collectées par Statistique Canada, avec l'appui financier de Ressources naturelles Canada (RNCAN). À ces données s'ajoutent des renseignements fournis par des associations participant au Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne (PEEIC) ainsi que par d'autres organismes gouvernementaux.

Statistique Canada a obtenu des données au moyen de l'*Enquête annuelle sur la consommation industrielle d'énergie*, laquelle touche environ 4 000 établissements dans le secteur manufacturier. L'enquête rassemble des données sur la consommation de combustibles par établissement, en unités naturelles, pour 13 types de combustibles dans 87 industries manufacturières. Les résultats de l'enquête servent à évaluer les améliorations de l'efficacité énergétique, à calculer les émissions de dioxyde de carbone et à informer le public au sujet de l'économie d'énergie.

Soucieux de faciliter la tâche aux entreprises qui répondent à l'enquête, Statistique Canada a simplifié le questionnaire et le mode de collecte de données concernant l'année de référence 2004. Les modifications comprennent la normalisation des questionnaires qui s'adressent à des industries en particulier, où les répondants peuvent expliquer les changements importants observés dans la consommation d'énergie, ce qui réduit le nombre de demandes de renseignements complémentaires. Les combustibles ont également été convertis en une unité de mesure standard.

L'analyse et l'interprétation des données sont effectuées conjointement par l'Office de l'efficacité énergétique (OEE) de RNCAN, les associations professionnelles participant au PEEIC, et le Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC) de l'Université Simon Fraser à Burnaby, en Colombie-Britannique. Le Centre établit ensuite, pour chaque secteur, un indice d'intensité énergétique fondé sur la production et le PIB. L'OEE est la principale source de financement du Centre, et d'autres contributions proviennent également d'associations industrielles participant au PEEIC et du gouvernement du Québec.

Il est possible de consulter en ligne une grande partie des données collectées. Celles-ci sont publiées par Statistique Canada dans le tableau 128-0005 – La consommation énergétique de combustibles pour les industries manufacturières, en unités naturelles, selon le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) et le tableau 128-0006 – La consommation énergétique de combustibles pour les industries manufacturières, en gigajoules, selon le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN). Voici le lien vers le site de Statistique Canada : cansim2.statcan.ca. L'OEE publie tous les ans *Évolution de l'efficacité énergétique au Canada* à l'adresse suivante : oe.rncan.gc.ca/organisme/statistiques/bnce/apd/donnees_f/publications.cfm. Les données provenant du CIEEDAC sont présentées à l'adresse suivante (en anglais seulement) : www.cieedac.sfu.ca/CIEEDACweb/mod.php?mod=userpage&menu=16&page_id=9.

Aliments et boissons

Profil

Le secteur canadien des aliments et boissons regroupe des entreprises de transformation de viandes, de volailles, de poissons, de fruits et légumes, de farine et de produits de boulangerie, d'huiles, de sucres, de café, de grignotines, de boissons gazeuses et de confiseries.

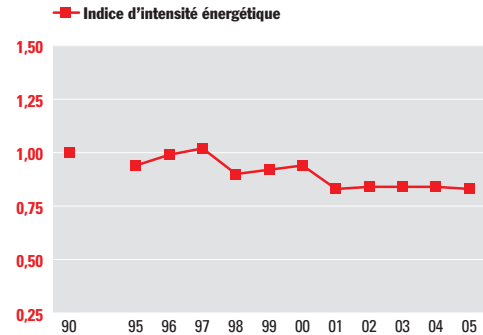
Faits saillants

- L'industrie canadienne de la transformation des aliments a accru sa contribution au PIB de 30,5 p. 100 entre 1990 et 2005.
- La consommation d'énergie du secteur est passée à 102 898 TJ en 2005 par rapport à 102 452 TJ en 2004.
- Entre 1990 et 2005, la consommation d'énergie du secteur a augmenté de 8 p. 100 en raison d'un accroissement de 28 p. 100 de la consommation d'électricité.
- De 1990 à 2005, les entreprises de transformation des aliments ont amélioré leur intensité énergétique globale de 16 p. 100.

Secteur des aliments et des boissons – SCIAN 311, 3121

Indice d'intensité énergétique (1990–2005)

Année de référence 1990 = 1,00

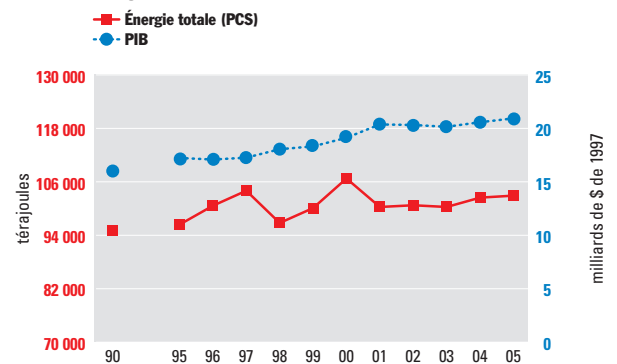


Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie, 1990, 1995–2005*. Ottawa, Décembre 2006.
Production – Infrometrica Limited, *T1 Model and National Reference Forecast*. Novembre 2006.

Secteur des aliments et des boissons – SCIAN 311, 3121

Énergie totale et production économique (1990–2005)

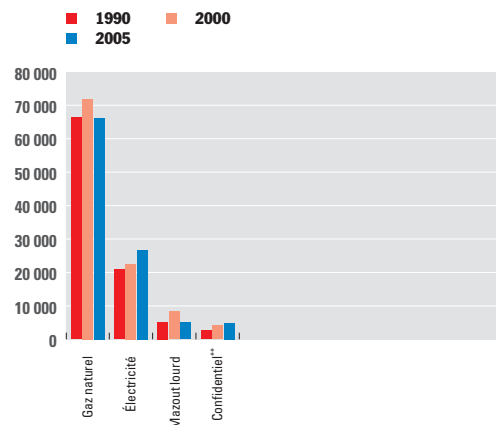


Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie, 1990, 1995–2005*. Ottawa, Décembre 2006.
Production – Infrometrica Limited, *T1 Model and National Reference Forecast*. Novembre 2006.

Secteur des aliments et des boissons – SCIAN 311, 3121

Sources d'énergie en térajoules par an (TJ/an)



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie, 1990, 1995–2005*. Ottawa, Décembre 2006.

** Confidentiel inclut : les distillats moyens, le propane, les déchets de bois et la vapeur.

Aluminium

Profil

Le secteur canadien de l'aluminium est un chef de file mondial de la production d'aluminium. La production totale des alumineries du Québec et de la Colombie-Britannique contribue grandement à la vitalité de l'économie à l'échelle nationale et régionale.

Faits saillants

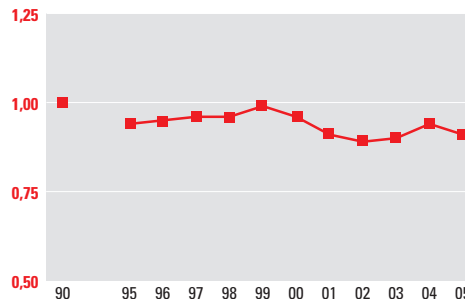
- L'industrie a produit 2 894 millions de tonnes (t) d'aluminium en 2005, ce qui représente une augmentation de 11,6 p. 100 par rapport à 2004 et de 84,7 p. 100 par rapport à 1990.
- La consommation d'énergie du secteur de l'aluminium s'est accrue de 68,2 p. 100 entre 1990 et 2005, atteignant 184 805 térajoules (TJ).
- Entre 1990 et 2005, l'intensité énergétique a diminué de 8,9 p. 100, s'établissant à 63,9 gigajoule par tonne (GJ/t).
- En 2005, 89 p. 100 de l'énergie utilisée par le secteur de l'aluminium était de l'électricité.

Secteur de l'aluminium – SCIAN 331313

Indice d'intensité énergétique (1990–2005)

Année de référence 1990 = 1.00

—■— Indice d'intensité énergétique



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie, 1990, 1995–2005*. Ottawa, Décembre 2006.

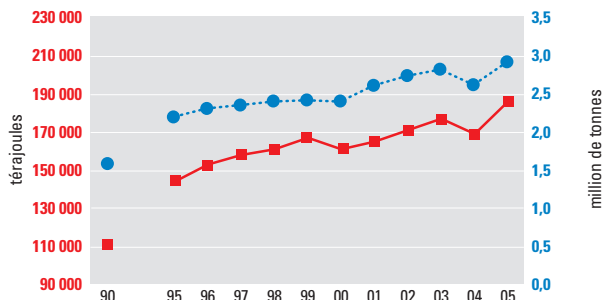
Production – Ressources naturelles Canada, *Production des principaux minéraux du Canada*. Décembre 2006.

Secteur de l'aluminium – SCIAN 331313

Énergie totale et production (1990–2005)

—■— Énergie totale (PCS)

—●— Production



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie, 1990, 1995–2005*. Ottawa, Décembre 2006.

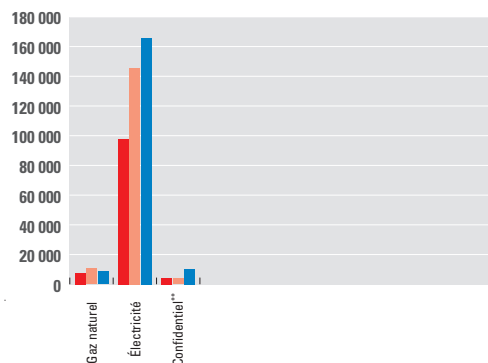
Production – Ressources naturelles Canada, *Production des principaux minéraux du Canada*. Décembre 2006.

Secteur de l'aluminium – SCIAN 331313

Sources d'énergie en térajoules par an (TJ/an)

■ 1990 ■ 2000

■ 2005



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie, 1990, 1995–2005*. Ottawa, Décembre 2006.

** Confidentiel inclut : le mazout lourd, les distillats moyens et le propane.

Brasseries

Profil

Les brasseries canadiennes sont fières de leurs bières de renommée mondiale, du leadership dont elles font preuve dans la sensibilisation des consommateurs à la modération, de leurs 300 ans d'histoire au Canada, de leur diversité et de leur impressionnant dossier environnemental.

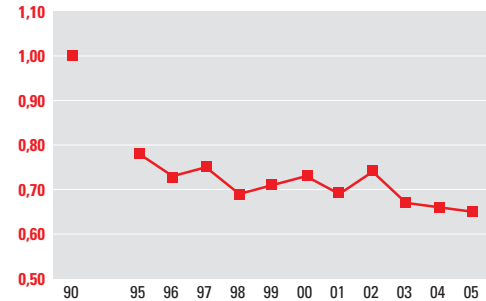
Faits saillants

- Si on la compare à 1990, l'industrie canadienne utilise maintenant 35 p. 100 moins d'énergie pour produire un hectolitre (100 litres [L]) de bière.
- En 2005, l'industrie a consommé 5239 TJ d'énergie, dont 66 p. 100 de gaz naturel et 22 p. 100 d'électricité.
- L'industrie de la bière prévoit réduire son utilisation d'énergie de 1,5 p. 100 annuellement entre 2004 et 2006. Cet objectif a été atteint en 2005.
- Les études d'intégration des procédés ont permis aux brasseries canadiennes de trouver beaucoup de possibilités pour améliorer leur efficacité énergétique.

Secteur des brasseries – SCIAN 312121

Indice d'intensité énergétique (1990–2005)
Année de référence 1990 = 1,00

—■— Indice d'intensité énergétique



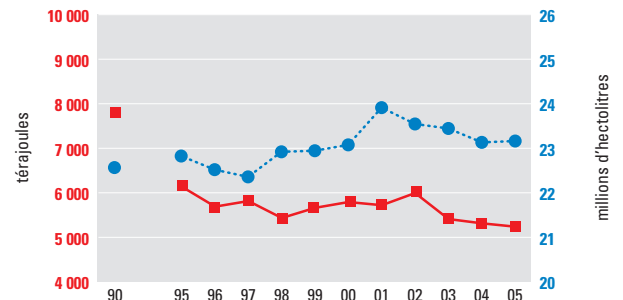
Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie, 1990, 1995–2005*. Ottawa. Décembre 2006.
Production – Association des brasseurs du Canada. Ottawa. Octobre 2006.

Secteur des brasseries – SCIAN 312121

Énergie totale et production (1990–2005)

—■— Énergie totale (PCS)
—●— Production



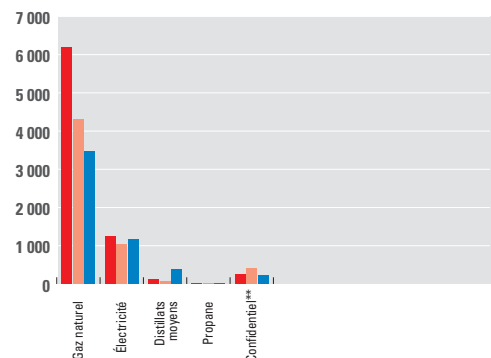
Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie, 1990, 1995–2005*. Ottawa. Décembre 2006.
Production – Association des brasseurs du Canada. Ottawa. Octobre 2006.

Secteur des brasseries – SCIAN 312121

Sources d'énergie en térajoules par an (TJ/an)

■ 1990 ■ 2000 ■ 2005



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie, 1990, 1995–2005*. Ottawa. Décembre 2006.

** Confidentiel inclut : le mazout lourd et la vapeur.

Caoutchouc

Profil

Le secteur des produits en caoutchouc contribue largement à l'économie canadienne. Il représente près de 6 milliards de dollars d'expéditions et emploie environ 25 700 personnes. Le secteur est également très actif sur les marchés internationaux avec des importations totalisant 4,2 milliards de dollars et des exportations s'élevant à 3,4 milliards de dollars.

Faits saillants

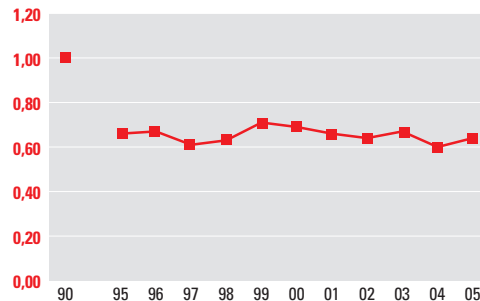
- En 2005, la consommation d'énergie du secteur s'élevait à 10 963 TJ, une augmentation de 13,6 p. 100 sur celle de 1990.
- Au cours de la même période la production (PIB \$ de 1997) a presque doublé, conduisant à une amélioration globale de l'intensité énergétique de 35,7 p. 100.
- Le gaz naturel et l'électricité représentent plus de 85 p. 100 de la consommation d'énergie du secteur.

Secteur du caoutchouc – SCIAN 326200

Indice d'intensité énergétique (1990–2005)

Année de référence 1990 = 1,00

—■— Indice d'intensité énergétique



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation d'énergie industrielle, 1990, 1995–2005*. Ottawa, Décembre 2006.

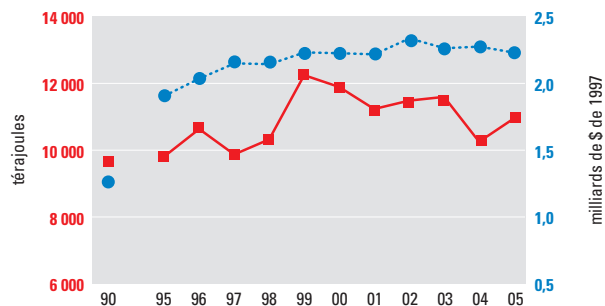
Production – Informetrica Limited, *T1 Model and National Reference Forecast*. Novembre 2006.

Secteur du caoutchouc – SCIAN 326200

Énergie totale et production (1990–2005)

—■— Énergie totale (PCS)

—●— PIB



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation d'énergie industrielle, 1990, 1995–2005*. Ottawa, Décembre 2006.

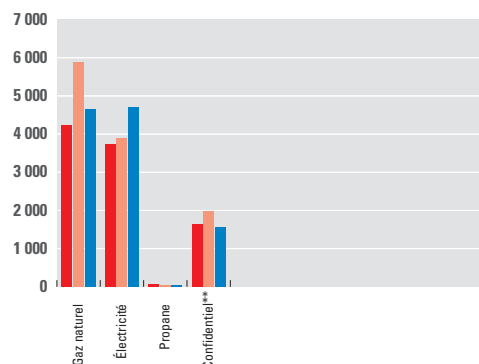
Production – Informetrica Limited, *T1 Model and National Reference Forecast*. Novembre 2006.

Secteur du caoutchouc – SCIAN 326200

Sources d'énergie en térajoules par an (TJ/an)

■ 1990 ■ 2000

■ 2005



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation d'énergie industrielle, 1990, 1995–2005*. Ottawa, Décembre 2006.

** Confidentiel inclut : le mazout lourd et les distillats moyens.

Chaux

Profil

Le secteur canadien de la chaux commerciale fournit une matière première essentielle aux industries de production d'acier, d'exploitation minière et de fabrication des pâtes et papiers ainsi qu'au traitement de l'eau, à la gestion de l'environnement et à d'autres industries de base.

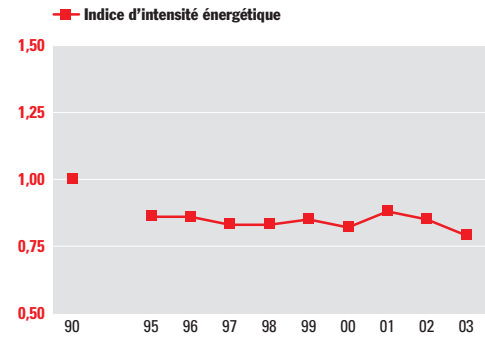
Faits saillants

- Selon les données disponibles sur la consommation d'énergie en 2003, 13 654 TJ d'énergie ont été nécessaires pour produire 2 050 kilotonnes de chaux.
- La production du secteur de la chaux a connu une hausse de 10,9 p. 100 entre 1990 et 2003, alors que la consommation d'énergie totale a diminué de 12,1 p. 100.
- En 2003, l'intensité énergétique s'est améliorée de 6,8 p. 100 comparativement à 2002, et de 20,7 p. 100 comparativement à 1990.

Secteur de la chaux – SCIAN 327410

Indice d'intensité énergétique (1990–2003)

Année de référence 1990 = 1,00



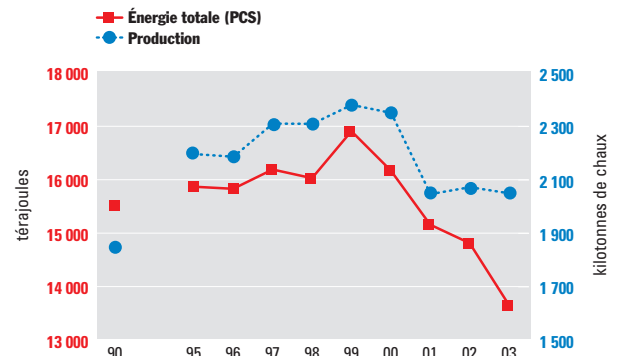
Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2004*. Ottawa, Octobre 2005.

Production : Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC), *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–2004*. Université Simon Fraser. Décembre 2005.

Secteur de la chaux – SCIAN 327410

Énergie totale et production (1990–2003)



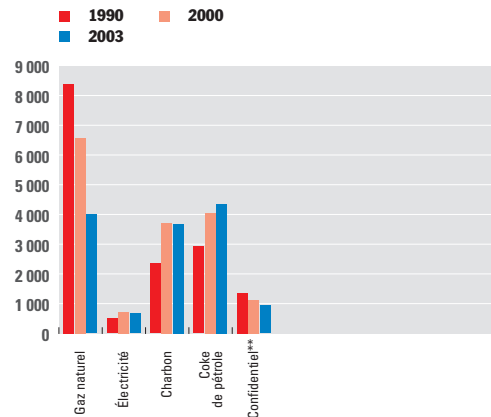
Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2004*. Ottawa, Octobre 2005.

Production : Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC), *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–2004*. Université Simon Fraser. Décembre 2005.

Secteur de la chaux – SCIAN 327410

Sources d'énergie en térajoules par an (TJ/an)



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2004*. Ottawa, Octobre 2005.

** Confidentiel inclut : le mazout lourd, les distillats moyens, le propane et le coke de charbon.

Ciment

Profil

L'industrie du ciment constitue la pierre angulaire des industries canadiennes de la construction et un important exportateur qui contribue grandement à la balance des paiements du pays.

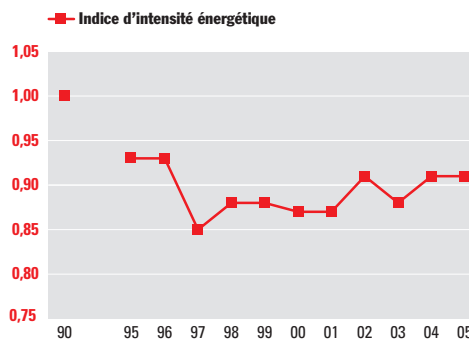
Faits saillants

- L'industrie du ciment a produit 13,9 millions de tonnes de clinker en 2005, ce qui représente une hausse de 1,2 p. 100 par rapport à 2004 et de 32,2 p. 100 depuis 1990.
- La consommation d'énergie du secteur du ciment a augmenté de 20,4 p. 100 entre 1990 et 2005, atteignant 71 015 TJ.
- Entre 1990 et 2005, l'intensité énergétique a diminué de 9 p. 100, passant à 5,11 GJ/t de clinker.
- Le secteur encourage le recours à des sources d'énergie de remplacement, notamment la biomasse, les pneus usagés et les combustibles dérivés des déchets. L'utilisation de telles sources d'énergie a permis de réduire la dépendance à l'endroit de combustibles fossiles comme le charbon, ce qui a entraîné une diminution des émissions d'oxydes d'azote (NO_x).

Secteur du ciment – SCIAN 327310

Indice d'intensité énergétique (1990–2005)

Année de référence 1990 = 1,00

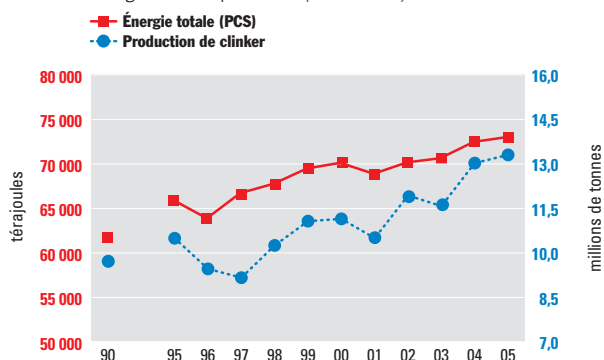


Sources des données :

Consommation d'énergie et production – Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC).
Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–2005.
Université Simon Fraser. Mai 2007.

Secteur du ciment – SCIAN 327310

Énergie totale et production (1990–2005)

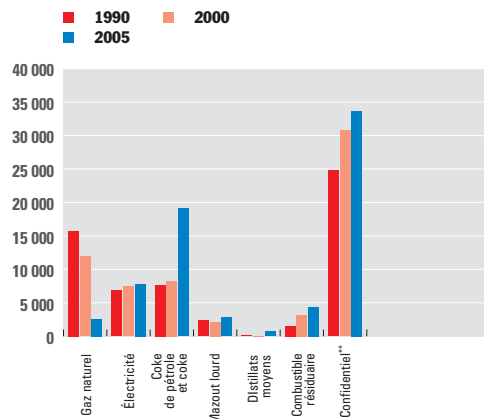


Sources des données :

Consommation d'énergie et production – Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC).
Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–2005.
Université Simon Fraser. Mai 2007.

Secteur du ciment – SCIAN 327310

Sources d'énergie en térajoules par an (TJ/an)



Sources des données :

Consommation d'énergie et production – Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC).
Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–2005.
Université Simon Fraser. Mai 2007.

** Confidentiel inclut : le charbon, le coke de charbon, le propane (GPL) et les déchets de bois.

Construction

Profil

Le secteur de la construction est le plus important secteur de l'industrie canadienne; il regroupe un large éventail d'entreprises dont les activités touchent tous les secteurs de l'économie et toutes les régions du pays.

Faits saillants

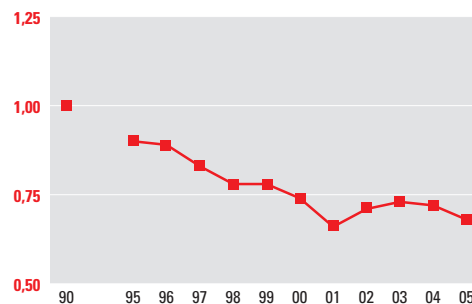
- Depuis 1990, la consommation d'énergie du secteur de la construction a diminué de 10,8 p. 100 pendant que le produit intérieur brut (PIB) connaissait un accroissement de 31 p. 100.
- Cette réduction de la consommation d'énergie, associée à une forte augmentation de la contribution au PIB, a entraîné une amélioration de l'intensité énergétique de 31 p. 100 entre 1990 et 2005.
- Les entreprises du secteur intègrent des techniques éconergétiques à leurs projets de construction. L'application de programmes de certification tels que Go Green et Go Green Plus de la BOMA (Building Owners and Managers Association) ou le système de cote LEED (Leadership in Environmental and Energy Design) sont de plus en plus utilisés dans les chantiers de construction du Canada.
- Étant donné que des normes plus strictes entreront en vigueur en 2007 et en 2009 en ce qui a trait aux émissions des moteurs diesel hors-route, l'industrie examine les mesures qui pourraient être prises pour accélérer le renouvellement des parcs de véhicules, ce qui donnerait une réduction encore plus marquée des émissions de dioxyde de carbone de même que de plus grandes économies d'énergie.

Secteur de la construction – SCIAN 230000

Indice d'intensité énergétique (1990–2005)

Année de référence 1990 = 1,00

■ Indice d'intensité énergétique



Sources des données :

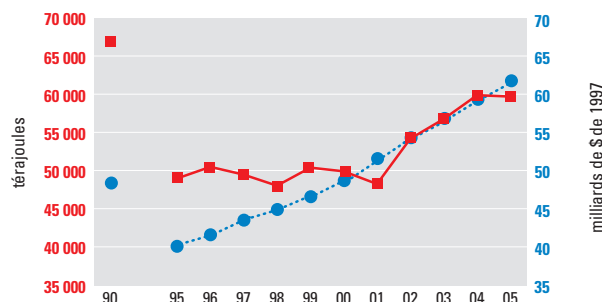
Consommation d'énergie et production – Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC). *A Review of Energy Consumption and Related Data Canadian Construction Industry 1990–2005*. Mars 2007.

Secteur de la construction – SCIAN 230000

Énergie totale et production économique (1990–2005)

■ Énergie totale (PCS)

● PIB



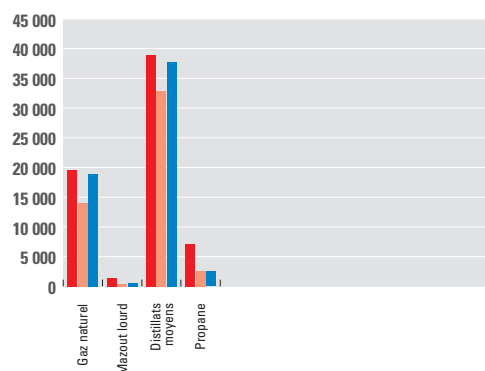
Sources des données :

Consommation d'énergie et production – Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC). *A Review of Energy Consumption and Related Data Canadian Construction Industry 1990–2005*. Mars 2007.

Secteur de la construction – SCIAN 230000

Sources d'énergie en térajoules par an (TJ/an)

■ 1990 ■ 2000 ■ 2005



Sources des données :

Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC). *A Review of Energy Consumption and Related Data Canadian Construction Industry 1990–2005*. Mars 2007.

Engrais

Profil

L'industrie canadienne des engrais est l'un des principaux producteurs et exportateurs mondiaux d'engrais azotés, potassés et sulfurés.

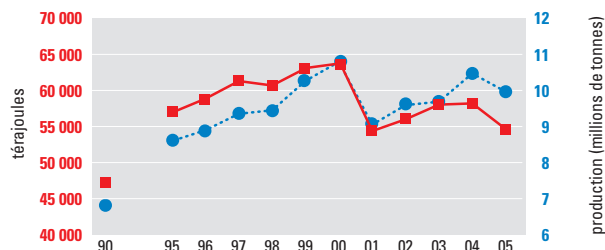
Faits saillants

- Le secteur canadien des engrais se classe parmi les plus bas émetteurs au monde de GES par unité d'engrais produit.
- La production brute d'engrais azoté a augmenté de 6,8 millions de tonnes en 1990 à 9,9 millions de tonnes en 2005.
- Le gaz naturel et les autres carburants utilisés pour la production d'engrais azoté totalisaient 54 649 TJ en 2005 par rapport à 47 186 TJ en 1990. Ceci représente une amélioration de l'intensité énergétique de 20,8 p. 100.
- Le niveau de production de potasse en 2005 était de 10,9 millions de tonnes, ce qui est une augmentation de près de 56 p. 100 par rapport à 1990.
- Pour la production de potasse, l'intensité énergétique s'est améliorée d'environ 1 p. 100 par année depuis 1990.
- Entre 2004 et 2005, l'intensité énergétique pour la production de potasse s'est améliorée substantiellement affichant une réduction de 16 p. 100.
- Durant l'exercice 2004–2005, l'Institut canadien des engrais (ICE) en partenariat avec le PEEIC a pris part à des projets de résolution des données afin de confirmer que les données collectées par les organismes de réglementation du gouvernement et celles mises à leur disposition étaient exactes, et pour déterminer les possibilités d'amélioration de l'exactitude et de l'efficacité des procédés de collecte des données.

Secteur des engrais azotés – SCIAN 325313

Énergie totale et production

— Énergie totale — Production d'engrais azotés



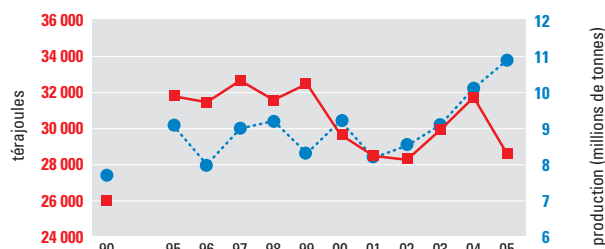
Sources des données :

Institut canadien des engrais (ICE), 1990, 1999–2005, juin 2007.
Institut canadien des engrais (ICE), 1995–1998, mars 2006.

Mines de potasse – SCIAN 212396

Intensité énergétique totale et production

— Énergie totale — Production de potasse



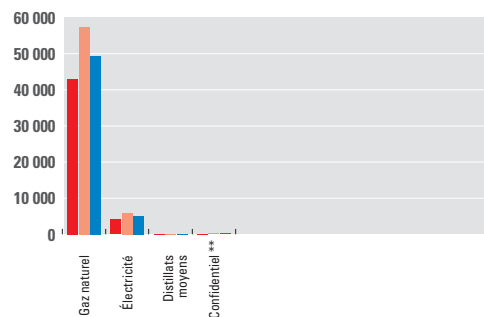
Sources des données :

Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC), *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–2005*. Université Simon Fraser. Décembre 2006.

Secteur des engrais azotés – SCIAN 325313

Sources d'énergie en térajoules par an (TJ/an)

■ 1990 ■ 2000 ■ 2005



Sources des données :

(1) Gaz naturel – 1990, 1999–2005, Institut canadien des engrais, juin 2007.
Gaz naturel – 1995–1998, Institut canadien des engrais, mars 2006.

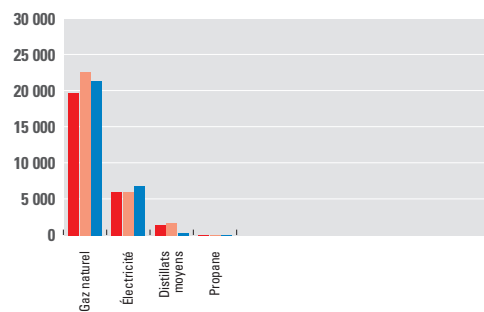
(2) Autres carburants 1990–2005. Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC). *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–2005*. Université Simon Fraser. Décembre 2006.

** Confidentiel inclut : le mazout lourd, le propane et la vapeur.

Mines de potasse – SCIAN 212396

Sources d'énergie en térajoules par an (TJ/an)

■ 1990 ■ 2000 ■ 2005



Sources des données :

Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC). *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–2005*. Université Simon Fraser. Décembre 2006.

Exploitation minière

Profil

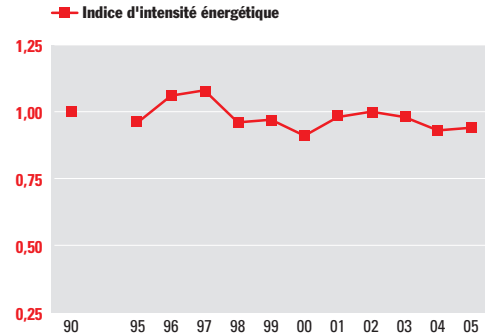
L'industrie minière canadienne produit des minéraux et des métaux pour les marchés nationaux et extérieurs.

Faits saillants

- La production de minerais métalliques au Canada est passée de 282 millions de tonnes en 1990 à 246 millions de tonnes en 2005, soit une baisse de 12,8 p. 100.
- Au cours de la même période, la consommation d'énergie a diminué de 18 p. 100, ce qui a permis d'améliorer l'intensité énergétique de 5 p. 100.
- En coopération avec l'Association minière du Canada (AMC), trois vérifications du rendement énergétique à grande échelle ont été effectuées pendant l'exercice financier 2004–2005.
- Deux entreprises ont bénéficié du programme de coordination de la gestion de l'énergie de RNCAN.
- En collaboration avec l'AMC, l'industrie a étudié la possibilité d'exploiter l'énergie géothermique des mines souterraines désaffectées.

Secteur de l'extraction de minerais métalliques – SCIAN 212200

Indice d'intensité énergétique (1990–2005)
Année de référence 1990 = 1,00

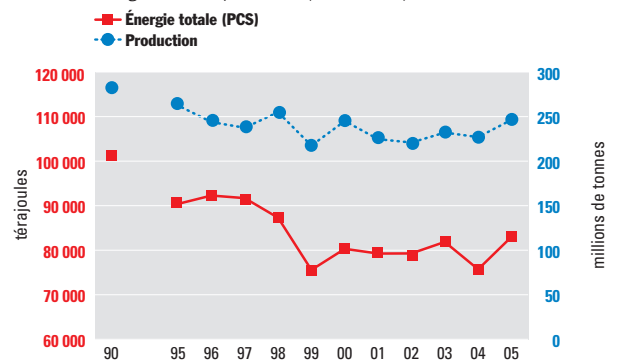


Sources des données :

Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC). *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–2005*. Université Simon Fraser. Mai 2007.

Secteur de l'extraction de minerais métalliques – SCIAN 212200

Énergie totale et production (1990–2005)

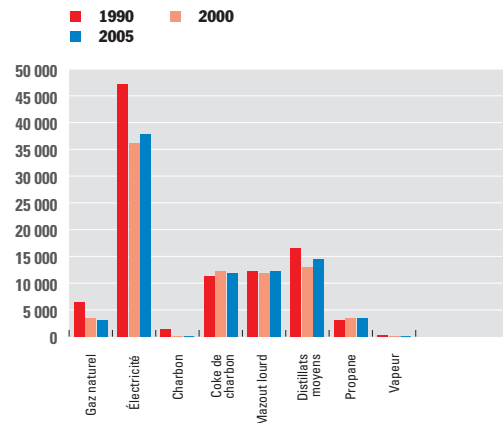


Sources des données :

Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC). *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–2005*. Université Simon Fraser. Mai 2007.

Secteur de l'extraction de minerais métalliques – SCIAN 212200

Sources d'énergie en térajoules par an (TJ/an)



Sources des données :

Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC). *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–2005*. Université Simon Fraser. Mai 2007.

Fabrication de matériel de transport

Profil

Le secteur canadien de la fabrication de matériel de transport regroupe les entreprises qui fabriquent des aéronefs, des pièces d'aéronef, des automobiles, des pièces d'automobile, des camions, des autobus, des remorques, des navires et du matériel ferroviaire roulant.

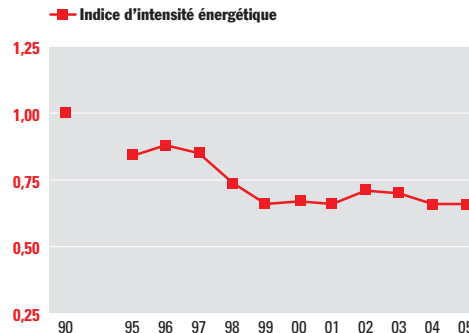
Faits saillants

- En 2005, la consommation d'énergie du secteur a été de 57 524 TJ, ce qui représente un accroissement de 12,6 p. 100 par rapport à 1990.
- Toutefois, de 1990 à 2005, son PIB s'est accru de 70,6 p. 100, ce qui a donné lieu à une amélioration de 34,0 p. 100 de l'intensité énergétique.
- L'intensité énergétique du secteur de la fabrication de matériel de transport est demeurée stable en 2004 et 2005.
- L'étude *Analyse comparative des pratiques exemplaires en matière d'efficacité énergétique dans l'industrie canadienne des pièces d'automobile* a été réalisée en coopération avec l'Association des fabricants de pièces d'automobile pendant l'exercice financier 2004–2005.

Secteur du matériel de transport – SCIAN 336000

Indice d'intensité énergétique (1990–2005)

Année de référence 1990 = 1,00



Sources des données :

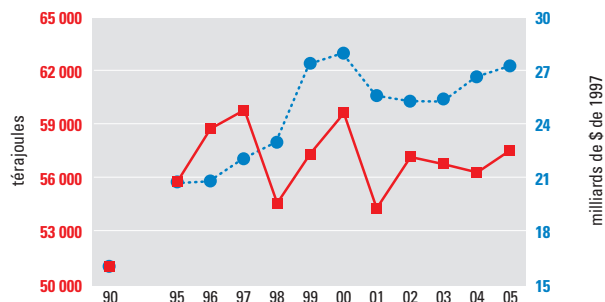
Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie, 1990, 1995–2005*. Ottawa. Décembre 2006.

Production – Informetrica Limited, *T1 Model and National Reference Forecast*. Novembre 2006.

Secteur du matériel de transport – SCIAN 336000

Énergie totale et production (1990–2005)

■ Énergie totale (PCS)
● PIB



Sources des données :

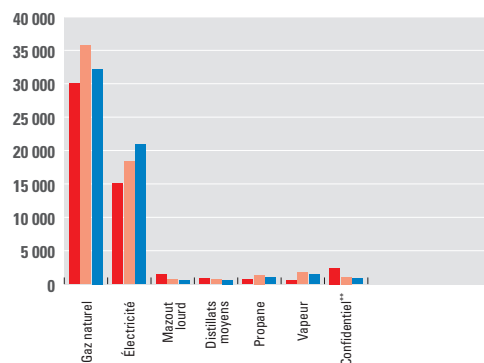
Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie, 1990, 1995–2005*. Ottawa. Décembre 2006.

Production – Informetrica Limited, *T1 Model and National Reference Forecast*. Novembre 2006.

Secteur du matériel de transport – SCIAN 336000

Sources d'énergie en térajoules par an (TJ/an)

■ 1990 ■ 2000 ■ 2005



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie, 1990, 1995–2005*. Ottawa. Décembre 2006.

** Confidentiel inclut : le charbon, le coke de charbon et le bois.

Fabrication générale*

Profil

Le secteur de la fabrication générale comprend diverses industries, notamment celles du cuir, du vêtement, de l'ameublement, de l'impression, des matériaux de construction, des revêtements de sol, des produits isolants, du verre et des produits du verre, des adhésifs et des produits pharmaceutiques. Il compte environ 2 000 petites, moyennes et grandes entreprises.

Faits saillants

- La production du secteur de la fabrication générale (PIB \$ 1997) a connu une croissance de 41,4 p.100 entre 1990 et 2005.
- L'intensité énergétique a diminué de 31,6 p. 100 durant la même période.
- Les entreprises du secteur de la fabrication générale ont consommé 178 933 TJ d'énergie en 2005, une faible diminution (0,2 p. 100) par rapport à 2004.
- Avant 2000, le secteur a accompli des progrès substantiels (diminution) sur le plan de son intensité énergétique.
- Depuis 2000, l'intensité énergétique a augmenté légèrement.

* Catégories du SCIAN

Produits en cuir et produits analogues	SCIAN 316
Vêtements et fabrication	SCIAN 315
Meubles et produits connexes	SCIAN 337
Impression et activités connexes de soutien	SCIAN 323
Produits métalliques usinés	SCIAN 332
Machines	SCIAN 333
Produits non métalliques non classés dans une autre catégorie	SCIAN 3271, 3272, 32732, 32733, 32739, 3274, 32742, 3279
Activités diverses de fabrication	SCIAN 339
Produits chimiques non classifiés dans une autre catégorie	SCIAN 32522, 325314, 32532, 3254, 3255, 3256, 3259
Fabrication du tabac	SCIAN 3122
Produits en papier transformé	SCIAN 3222

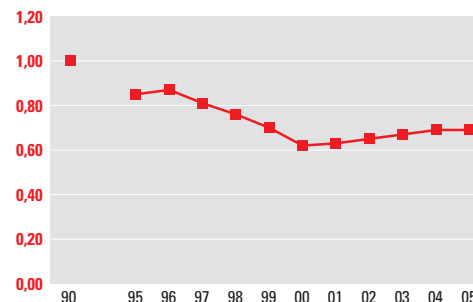
Nota : étant donné que le plastique fait partie d'un secteur séparé, ils ne FAIT PLUS partie de la catégorie fabrication générale.

Secteur de la fabrication générale – SCIAN*

Indice d'intensité énergétique (1990–2005)

Année de référence 1990 = 1,00

—■— Indice d'intensité énergétique



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2005*. Ottawa. Décembre 2006.

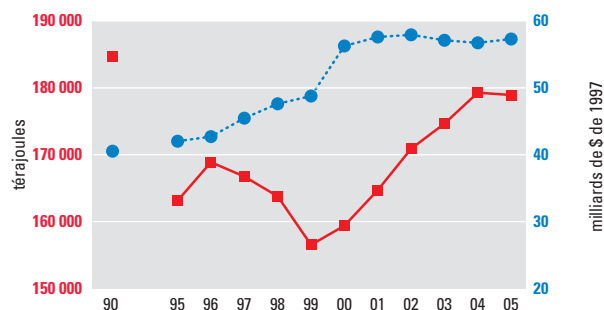
Production – Informetrica Limited, *T1 Model and National Reference Forecast*. Novembre 2006.

Secteur de la fabrication générale – SCIAN*

Énergie totale et production (1990–2005)

—■— Énergie totale (PCS)

—●— PIB



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2005*. Ottawa. Décembre 2006.

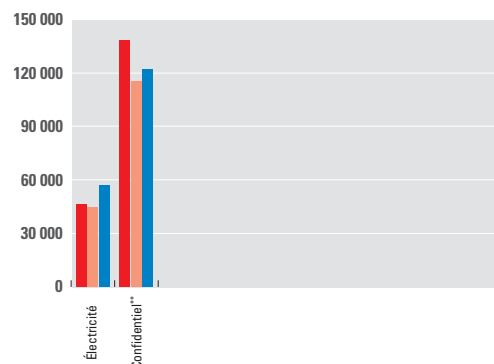
Production – Informetrica Limited, *T1 Model and National Reference Forecast*. Novembre 2006.

Secteur de la fabrication générale – SCIAN*

Sources d'énergie en térajoules par an (TJ/an)

■ 1990 ■ 2000

■ 2005



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2005*. Ottawa. 21 décembre 2006.

**Confidentiel inclut : le charbon, le coke, le coke de pétrole, le mazout lourd, les distillats moyens, le propane, le bois, la liqueur résiduaire, la vapeur et le gaz naturel.

Fonte

Profil

La fonte de pièces est la première étape dans le processus de fabrication à valeur ajoutée et est utilisée dans la fabrication des produits les plus résistants. Les marchés et les industries servis par les fonderies comprennent le secteur automobile, la construction, l'agriculture, la foresterie, les mines, les pâtes et papiers, la machinerie et l'équipement lourd, l'aviation et l'aérospatiale, la plomberie, les tuyaux de renvoi, la voirie municipale, la défense, les chemins de fer, le pétrole et le pétrochimique, la distribution d'électricité et une multitude de marchés spécialisés.

Faits saillants

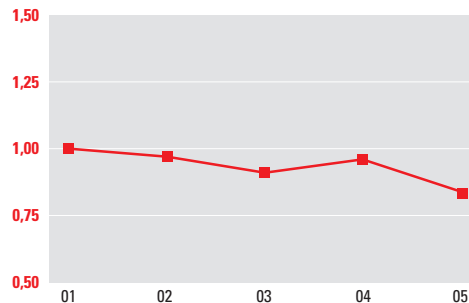
- Les fonderies canadiennes n'utilisent plus de combustibles qui rejettent des GES tels le charbon et elles ont éliminé l'utilisation de la vapeur obtenue par l'électricité produite à l'aide du charbon.
- L'augmentation des coûts du pétrole, du gaz naturel et de l'électricité ainsi que la hausse du dollar canadien incitent les entreprises à améliorer leur efficacité énergétique en installant de l'équipement plus éconergétique, en adoptant de meilleures méthodes de production, en substituant les sources d'énergie et en mettant en place des programmes de récupération de l'énergie résiduelle.
- Au cours de l'été 2004, le Groupe de réseautage de l'efficacité énergétique des fonderies a été formé. Les membres communiquent par le biais de téléconférences pour relier entre elles les fonderies du Québec, de l'Ontario et de l'Ouest du Canada.
- Depuis 2001, les fonderies canadiennes ont diminué leur intensité énergétique de 16 p. 100 tout en augmentant le PIB de 14,7 p. 100.
- De plus, l'utilisation de carburant a diminué de 6,2 p. 100 entre 2004 et 2005, alors que le PIB a augmenté de 6,5 p. 100.

Secteur de la fonte – SCIAN 331500

Indice d'intensité énergétique (2001–2005)

Année de référence 2001 = 1,00

■ Indice d'intensité énergétique



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2005*. Ottawa, Décembre 2006.

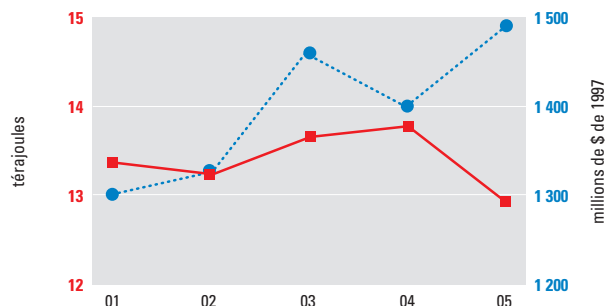
Production – Informetrica Limited. *T1 Model Database and National Reference Forecast*. Novembre 2006.

Secteur de la fonte – SCIAN 331500

Énergie totale et production (2001–2005)

■ Énergie totale (PCS)

● PIB



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2005*. Ottawa, Décembre 2006.

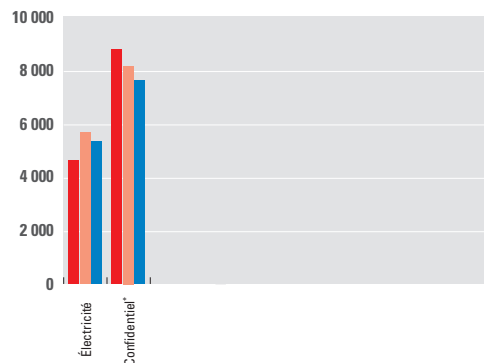
Production – Informetrica Limited. *T1 Model Database and National Reference Forecast*. Novembre 2006.

Secteur de la fonte – SCIAN 331500

Sources d'énergie en térajoules par an (TJ/an)

■ 2001 ■ 2004

■ 2005



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2005*. Ottawa, Décembre 2006.

* Confidentiel inclut : le gaz naturel, le charbon, le coke, le mazout lourd, les distillats moyens et le propane.

NOTA : les données de 2004 et 2005 sont préliminaires et en examen.

Hydrocarbures en amont

Profil

Le secteur des hydrocarbures en amont englobe les entreprises qui font l'exploration et l'exploitation des vastes réserves d'hydrocarbures du Canada. Le secteur est divisé entre la production classique d'hydrocarbures et la production ainsi que l'enrichissement des sables bitumineux.

Cette partie porte sur la production classique. Le secteur des sables bitumineux est traité dans une partie distincte du présent rapport.

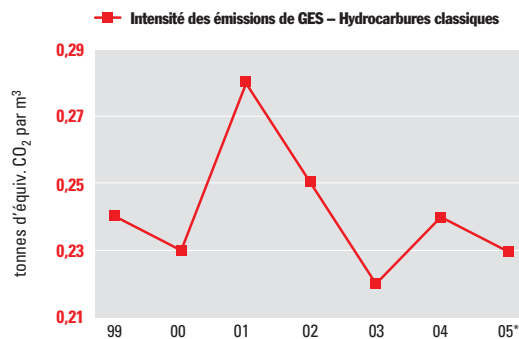
Les produits et services découlant des activités de ce secteur comprennent les combustibles de chauffage, les carburants, les matériaux de construction, les vêtements et les médicaments essentiels. Le secteur de l'exploration et de la production est représenté par l'Association canadienne des producteurs pétroliers (ACPP) et la Small Explorers and Producers Association of Canada (SEPAC).

Faits saillants

→ Étant donné les variétés de production changeantes, les limites de la méthodologie de collecte des données et des données incomplètes, les données sur les émissions de GES ne permettent pas à l'ACPP de pouvoir analyser correctement les tendances des émissions. L'une des priorités de l'ACPP pour 2007–2009 est d'améliorer les méthodes de collecte et d'interprétation de données.

Hydrocarbures en amont – SCIAN 211113

Indice d'intensité des émissions des GES (1999–2005)



Source des données :

L'ACPP, 2006. 2006 CAPP Stewardship Progress Report: Stewardship – It matters to all of us. Association canadienne des producteurs pétroliers

* Les données de 2005 représentent 58 des 103 entreprises qui ont fait rapport à l'ACPP.

Pâtes et papiers

Profil

Le secteur des pâtes et papiers, un composant clé de l'industrie des produits forestiers, contribue largement à l'économie canadienne. En plus des pâtes commerciales, il produit du papier journal, des papiers spéciaux, du carton, du carton de construction et d'autres produits de papier. Le secteur est le plus important consommateur industriel d'énergie au pays : il utilise 25 p. 100 de l'ensemble de l'énergie consommée par les industries au Canada.

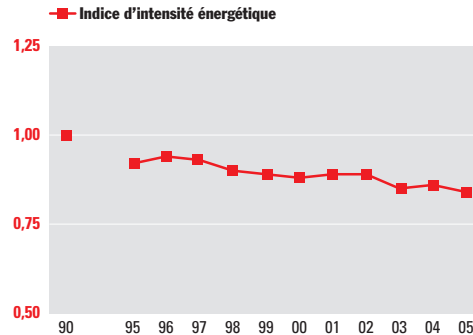
Faits saillants

- Au sein de l'industrie canadienne, le secteur des pâtes et papiers est le plus grand consommateur d'énergies renouvelables; 60 p. 100 de l'énergie consommée par le secteur provient de la biomasse et des petites centrales hydroélectriques.
- Les entreprises ont rationalisé leur production et apporté des améliorations sur le plan de la productivité en raison de la hausse du dollar canadien et des prix peu élevés des produits.
- Les stratégies du secteur visant à remplacer les combustibles fossiles par la biomasse et à recourir davantage à l'autoproduction sont les éléments clés qui lui ont permis de contenir la hausse des coûts de l'énergie.
- Entre 1990 et 2005, les entreprises de l'industrie ont accru leur production de 27,6 p. 100, mais leur consommation d'énergie a augmenté de seulement 7,5 p. 100.
- Au cours de la même période, le secteur a amélioré son intensité énergétique de 16 p. 100, atteignant son objectif de réduction annuelle de 1 p. 100.

Secteur des pâtes et papiers – SCIAN 322100

Indice d'intensité énergétique (1990–2005)

Année de référence 1990 = 1,00



Source des données :

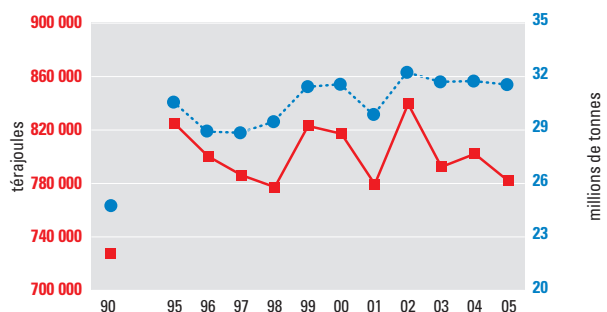
Association des produits forestiers du Canada. *Rapport de surveillance de la consommation d'énergie, 1990–2005*. Avril 2007.

Secteur des pâtes et papiers – SCIAN 322100

Énergie totale et production (1990–2005)

Énergie totale (PCS)

Production des pâtes et papiers



Source des données :

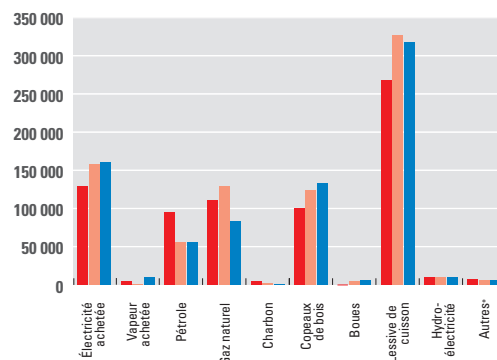
Association des produits forestiers du Canada. *Rapport de surveillance de la consommation d'énergie, 1990–2005*. Avril 2007.

Secteur des pâtes et papiers – SCIAN 322100

Sources d'énergie en térajoules par an (TJ/an)

1990 2000

2005



Source des données :

Association des produits forestiers du Canada. *Rapport de surveillance de la consommation d'énergie, 1990–2005*. Avril 2007.

* Les autres sources d'énergie comprennent les distillats, le diesel, les gaz de pétrole liquéfiés (GPL), autres énergies achetées et autres énergies produites de façon autonome.

Plastiques

Profil

Le secteur canadien du traitement du plastique se caractérise par plusieurs procédés et applications qui utilisent un nombre toujours grandissant de matières brutes. Parmi les principaux marchés desservis par l'industrie du plastique, on compte l'industrie de l'emballage, la construction et l'automobile. Ce secteur comprend plus 146 000 personnes employées dans environ 3 800 entreprises.

Faits saillants

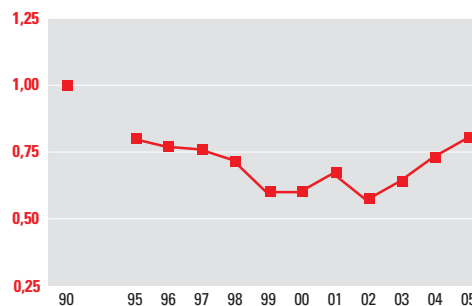
- Bien que la consommation d'énergie dans le secteur des plastiques ait augmenté de 78 p. 100 entre 1990 et 2005, le PIB a plus que doublé.
- Ces facteurs ont conduit à une amélioration de l'intensité énergétique de 20,2 p. 100 durant cette période.
- Le gaz naturel et l'électricité constituent la majorité de l'électricité utilisée dans le secteur des plastiques, et représentent 98,6 p. 100 de l'énergie consommée en 2005.

Secteur des plastiques – SCIAN 326100

Indice d'intensité énergétique (1990–2005)

Année de référence 1990 = 1,00

—■— Indice d'intensité énergétique



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2005*. Ottawa, Décembre 2006.

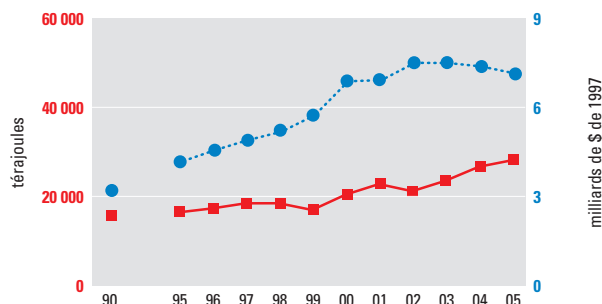
Production – PIB – Informetrica Limited. *T1 Model Database and National Reference Forecast, 2006*.

Secteur des plastiques – SCIAN 326100

Énergie totale et production (1990–2005)

—■— Énergie totale (PCS)

—●— PIB



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2005*. Ottawa, Décembre 2006.

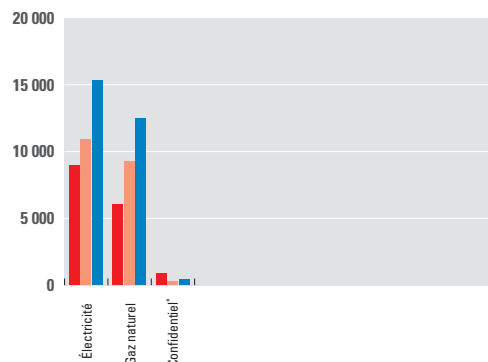
Production – PIB – Informetrica Limited. *T1 Model Database and National Reference Forecast, 2006*.

Secteur des plastiques – SCIAN 326100

Sources d'énergie en térajoules par an (TJ/an)

■ 1990 ■ 2000 ■ 2005

■ 2005



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2005*. Ottawa, Décembre 2006.

* Confidentiel inclut : le mazout lourd, les distillats moyens (GPL), le propane et la vapeur.

Production d'électricité

Profil

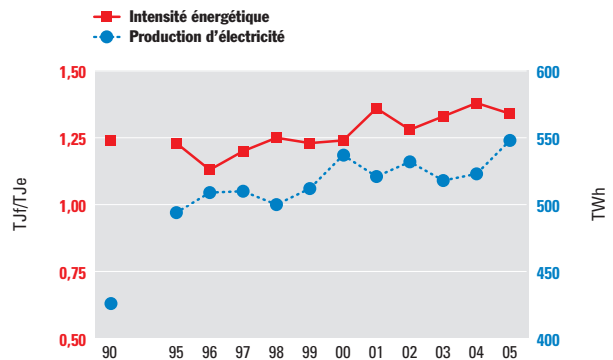
Le secteur de la production d'électricité produit l'énergie nécessaire aux industries, aux entreprises et aux foyers partout au Canada.

Faits saillants

- Le secteur a utilisé l'eau, les combustibles fossiles, l'uranium, le gaz naturel, la biomasse, l'énergie éolienne et solaire pour produire 548 terawattheures (TWh) d'électricité en 2005.
- La production d'électricité a augmenté de 28,6 p. 100 entre 1990 et 2005.
- Durant la même période, l'intensité énergétique a augmenté de 8,1 p. 100.
- L'hydroélectricité est la source plus importante d'électricité et va continuer de l'être pour l'avenir prévisible.
- Entre 1990 et 2005, l'intensité des GES pour tout le secteur a augmenté de 12 p. 100, tandis que l'intensité des GES pour la production de combustibles fossiles a augmenté de 1 p. 100.

Secteur de la production d'électricité – SCIAN 22111

Services publics et intensité énergétique (1990–2005)

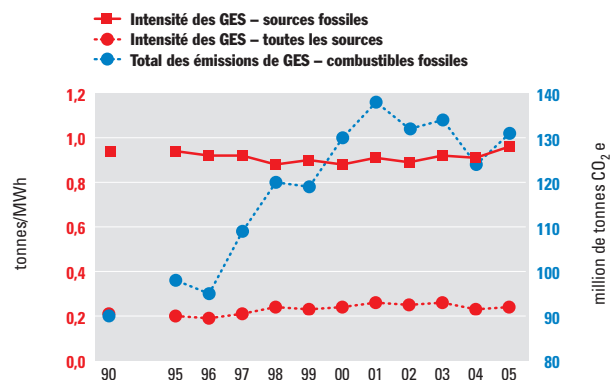


Sources des données :

Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC). *A Review of Energy Consumption and Production Data* : Canadian Electricity Generation Industry 1990–2005. Mars 2007.

Secteur de la production d'électricité – SCIAN 22111

Émissions GES des services publics vs production des services publics (1990–2005)

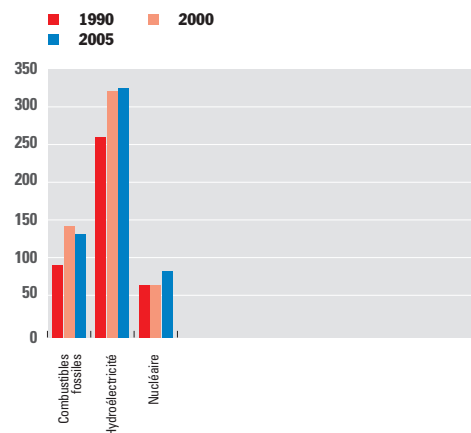


Sources des données :

Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC). *A Review of Energy Consumption and Production Data* : Canadian Electricity Generation Industry 1990–2005. Mars 2007.

Secteur de la production d'électricité – SCIAN 22111

Sources de production des services publics (1990, 2000, 2005)



Sources des données :

Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC). *A Review of Energy Consumption and Production Data* : Canadian Electricity Generation Industry 1990–2005. Mars 2007.

Produits chimiques

Profil

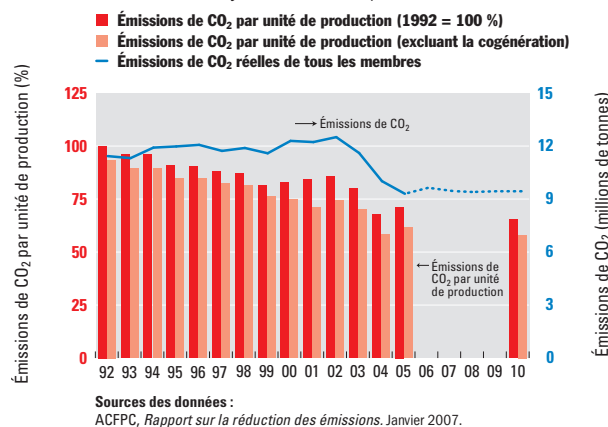
Le secteur des produits chimiques représente une industrie diversifiée qui fabrique des produits chimiques organiques et inorganiques, ainsi que des matières plastiques et des résines synthétiques. L'Association canadienne des fabricants de produits chimiques (ACFPC) est l'association professionnelle qui représente les fabricants du secteur. Ses entreprises membres produisent plus de 90 p. 100 des produits chimiques industriels fabriqués au Canada.

Faits saillants

- La production du secteur a connu une hausse de 26 p. 100 depuis 1992.
- Malgré cet accroissement de production, les émissions de dioxyde de carbone produites par les membres de l'ACFPC ont diminué de 18,7 p. 100 entre 1992 et 2005.
- En 2005, les émissions de GES des entreprises membres avaient diminué de 56 p. 100 par rapport à 1992, ce qui se traduit par des millions de tonnes d'émissions d'équivalent dioxyde de carbone.

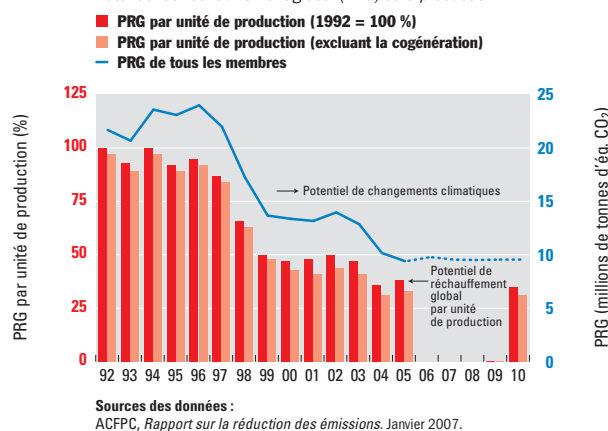
Secteur des produits chimiques – SCIAN 325100, 325200

Émissions de dioxyde de carbone et production



Secteur des produits chimiques – SCIAN 325100, 325200

Potentiel de réchauffement global (PRG) et la production



Produits du bois

Profil

Le secteur des produits du bois compte quelque 7 000 entreprises de fabrication primaire et secondaire. Les industries primaires regroupent des installations de production basées sur les produits primaires, comme le bois d'œuvre et les panneaux de construction, ainsi que des installations de production plus spécialisées, notamment en ce qui concerne les produits et les assemblages de bois de haute technologie. Les industries secondaires comprennent une vaste gamme d'installations produisant des bâtiments préfabriqués, des portes et fenêtres, des revêtements de sol, des moulures, des conteneurs, des palettes et d'autres ouvrages de menuiserie, ainsi que d'autres produits. Les données sur l'énergie présentées dans ce rapport concernent principalement, mais pas exclusivement, les industries de fabrication primaire.

Faits saillants

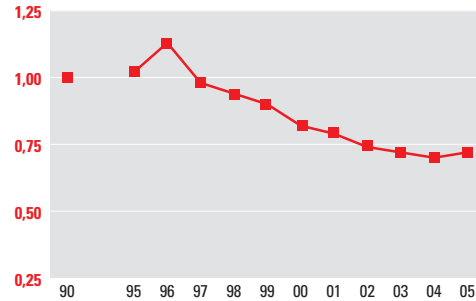
- En 2005, la consommation d'énergie du secteur canadien des produits du bois s'élevait à 128 877 TJ dont 58 719 TJ provenaient de la biomasse, ce qui donne une autonomie énergétique de 46 p. 100.
- Compte tenu des pressions du marché, comme les obligations liées au bois de résineux, et de la hausse de la valeur du dollar canadien, les entreprises ont rationalisé la production et apporté des améliorations considérables sur le plan de la productivité.
- Malgré un accroissement de la consommation d'énergie découlant de l'augmentation de la production depuis 1990, les initiatives éconergétiques mises de l'avant par le secteur ont permis de réaliser des gains importants en matière d'intensité énergétique.
- Entre 1990 et 2005, le secteur a enregistré une amélioration de 28,1 p. 100 de son intensité énergétique, atteignant un objectif deux fois plus élevé que l'amélioration annuelle préconisée par le PEEIC.

Secteur des produits du bois – SCIAN 321000

Indice d'intensité énergétique (1990–2005)

Année de référence 1990 = 1,00

—■— Indice d'intensité énergétique



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie, 1990, 1995–2005*. Ottawa, Décembre 2006.

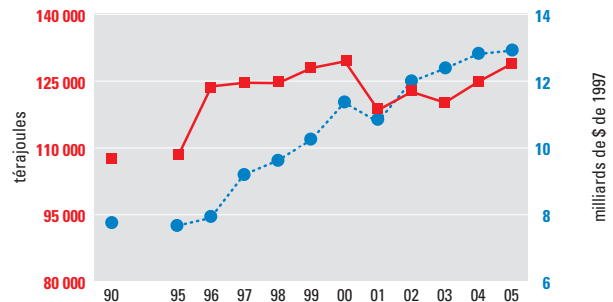
Production – Informetrica Limited, *T1 Model and National Reference Forecast*. Novembre 2006.

Secteur des produits du bois – SCIAN 321000

Énergie totale et production (1990–2005)

—■— Énergie totale (PCS)

—●— PIB



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie, 1990, 1995–2005*. Ottawa, Décembre 2006.

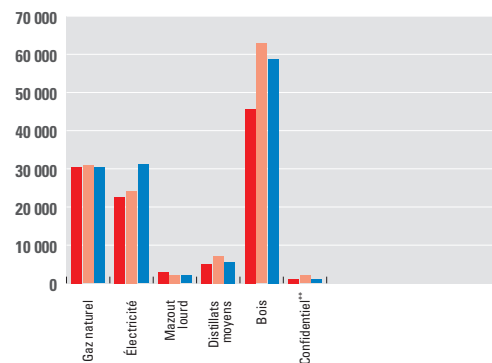
Production – Informetrica Limited, *T1 Model and National Reference Forecast*. Novembre 2006.

Secteur des produits du bois – SCIAN 321000

Sources d'énergie en térajoules par an (TJ/an)

■ 1990 ■ 2000

■ 2005



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie, 1990, 1995–2005*. Ottawa, Décembre 2006.

** Confidentiel inclut : le propane (GPL) et la vapeur.

Produits électriques et électroniques

Profil

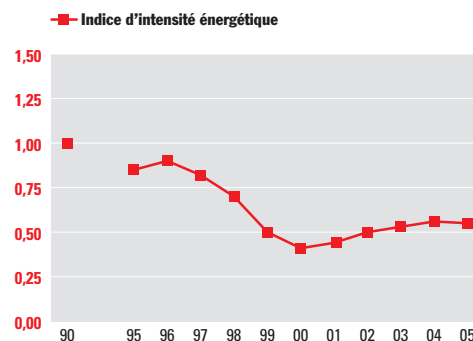
Le secteur des produits électriques et électroniques englobe des entreprises qui produisent des appareils ménagers, des appareils d'éclairage, des produits électroniques de consommation, du matériel de communication et électronique, du câblage, de l'équipement de bureau, de l'équipement industriel et d'autres produits électriques. L'industrie est un important exportateur et son apport à l'économie nationale est en plein essor.

Faits saillants

- En 2005, la consommation d'énergie de l'industrie s'élevait à 12 737 TJ, ce qui représente une augmentation de 4,3 p. 100 par rapport à 2004.
- Entre 1990 et la fin de 2005, la consommation d'énergie globale du secteur a diminué de 3,7 p. 100 malgré une croissance marquée de son PIB.
- Ces résultats ont mené à une amélioration de 44 p. 100 de l'intensité énergétique.
- Depuis 2000, la consommation d'énergie suit sensiblement les tendances relevées pour le PIB, enregistrant une remontée à la suite d'un déclin pour le secteur en 2001.
- Bien que l'intensité énergétique se soit accrue entre 2000 et 2004, elle est demeurée stable de 2004 à 2005.

Secteur des produits électriques et électroniques – SCIAN 334, 335

Indice d'intensité énergétique (1990–2005)
Année de référence 1990 = 1.00

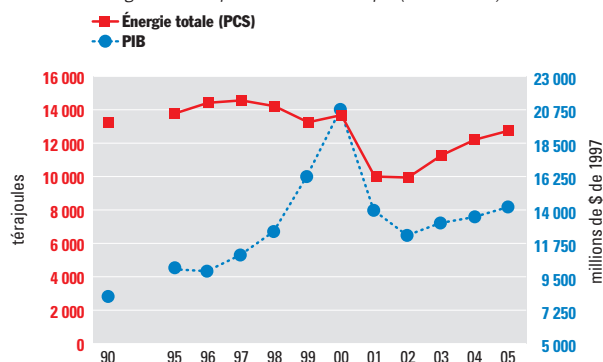


Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie, 1990, 1995–2005*. Ottawa. Décembre 2006.
Production – Informetrica Limited, *T1 Model and National Reference Forecast*. Novembre 2006.

Secteur des produits électriques et électroniques – SCIAN 334, 335

Énergie totale et production économique (1990–2005)

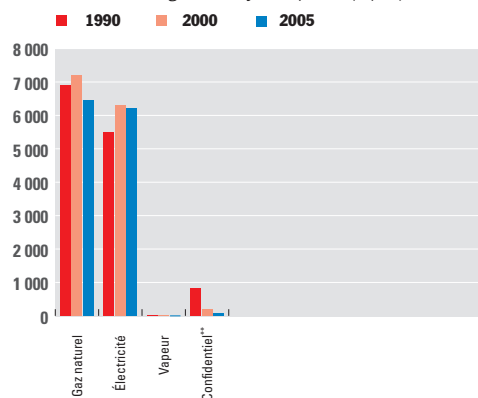


Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie, 1990, 1995–2005*. Ottawa. Décembre 2006.
Production – Informetrica Limited, *T1 Model and National Reference Forecast*. Novembre 2006.

Secteur des produits électriques et électroniques – SCIAN 334, 335

Sources d'énergie en térajoules par an (TJ/an)



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie, 1990, 1995–2005*. Ottawa. Décembre 2006.

** Confidentiel inclut : le mazout lourd, les distillats moyens, le propane (GPL) et les déchets de bois.

Produits laitiers

Profil

Le secteur canadien des produits laitiers est présent dans tout le pays où il compte de nombreux établissements et emploie plusieurs personnes.

Faits saillants

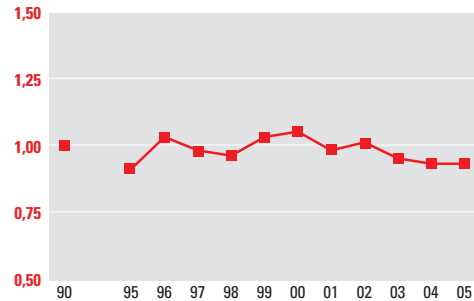
- Les laiteries canadiennes ont produit 75,7 millions d'hectolitres (1 hl = 100 L) de lait et de crème en 2005, soit environ 3,1 p. 100 de plus qu'en 1990.
- Comparativement à 2000, la production d'un hectolitre de lait ou de crème exigeait 11,3 p. 100 moins d'énergie en 2005.
- Entre 1990 et 2005, l'intensité énergétique du secteur a diminué de 7,5 p. 100.

Secteur des produits laitiers – SCIAN 311500

Indice d'intensité énergétique (1990–2005)

Année de référence 1990 = 1,00

—■— Indice d'intensité énergétique



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2005*. Ottawa. Décembre 2006.

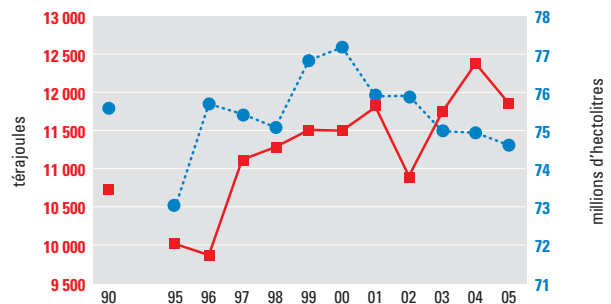
Production – Rapport Statistique Canada, *La Revue laitière* février 2006 (N° de cat. : 23-001).

Secteur des produits laitiers – SCIAN 311500

Énergie totale et production (1990–2005)

—■— Énergie totale (PCS)

● Production



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2005*. Ottawa. Décembre 2006.

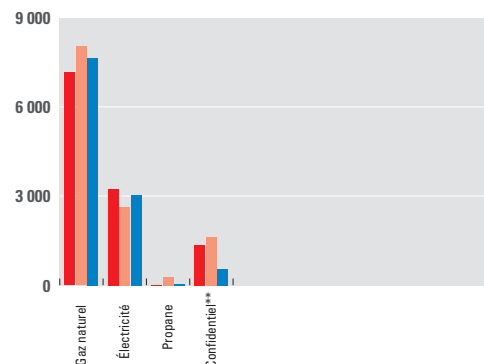
Production – Rapport Statistique Canada, *La Revue laitière* février 2006 (N° de cat. : 23-001).

Secteur des produits laitiers – SCIAN 311500

Sources d'énergie en térajoules par an (TJ/an)

■ 1990 ■ 2000

■ 2005



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2005*. Ottawa. Décembre 2006.

** Confidentiel inclut : le mazout lourd et les distillats moyens (GPL).

Produits pétroliers

Profil

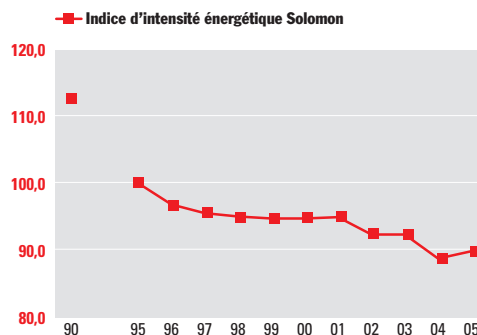
Le secteur canadien des produits pétroliers met en marché l'essence, le diesel, le mazout de chauffage, le carburéacteur, l'huile de graissage et d'autres produits connexes, et ce, grâce à un réseau regroupant environ 15 000 établissements de gros et de détail à l'échelle du pays.

Faits saillants

- Depuis 1990, le secteur a enregistré une diminution de 1,2 p. 100 de sa consommation énergétique (valeurs de pouvoir calorifique inférieur – VPCI), tandis que la production a augmenté de 19,3 p. 100.
- Cette augmentation de production, combinée à la diminution de la consommation énergétique depuis 1990 a conduit à une amélioration de 20,3 p. 100 de l'intensité énergétique du secteur.
- L'intensité énergétique du secteur s'est améliorée sensiblement de 1,1 p. 100 en 2005 comparativement à 2004.

Secteur des produits pétroliers – SCIAN 324110

Indice d'intensité énergétique Solomon*** (1990–2005)
Année de référence 1990 = 112,6



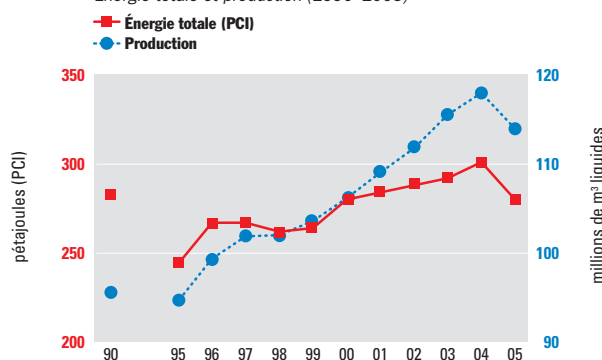
Sources des données :

Review of Energy Consumption in Canadian Oil refineries and upgrades : 1990, 1994–2005. Préparé par John Nyber pour l'Institut canadien des produits pétroliers et le Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne. Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie (CIEEDAC). Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry. (1990–2005). Université Simon Fraser (mise à jour : Juin 2007).

***L'intensité de la production produite par Solomon Associates en se servant des données d'énergie et de production affichées dans le graphique *Energie totale et production*.

Secteur des produits pétroliers – SCIAN 324110

Énergie totale et production (1990–2005)

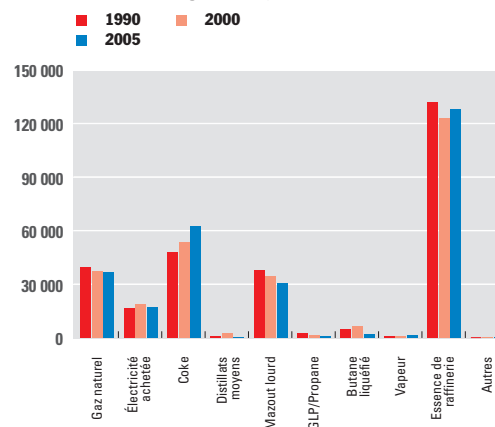


Sources des données :

Review of Energy Consumption in Canadian Oil refineries and upgrades : 1990, 1994–2005. Préparé par John Nyber pour l'Institut canadien des produits pétroliers et le Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne. Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie (CIEEDAC). Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry. (1990–2005). Université Simon Fraser (mise à jour : Juin 2007).

Secteur des produits pétroliers – SCIAN 324110

Sources d'énergie en térajoules par an (TJ/an) (PCI)



Sources des données :

Review of Energy Consumption in Canadian Oil refineries and upgrades : 1990, 1994–2005. Préparé par John Nyber pour l'Institut canadien des produits pétroliers et le Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne. Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie (CIEEDAC). Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry. (1990–2005). Université Simon Fraser (mise à jour : Juin 2007).

Sables bitumineux

Profil

Le secteur canadien des sables bitumineux compte des usines dans le nord de l'Alberta ainsi qu'une usine de valorisation du pétrole lourd en Saskatchewan. Le secteur crée un grand nombre d'emplois et contribue dans une large mesure aux exportations et au PIB du Canada.

Faits saillants

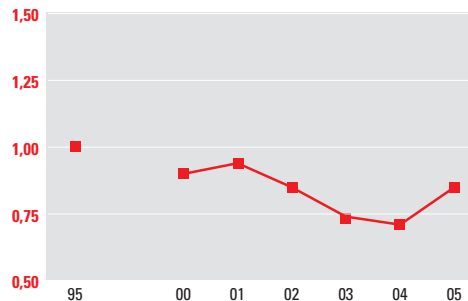
- RNCan a collaboré avec l'Alberta Energy and Utilities Board dans le but de publier les indicateurs de l'utilisation de l'énergie de cet organisme pour le secteur des sables bitumineux.
- Bien que la consommation d'énergie ait augmenté de 60,6 p. 100 depuis 1995, la production a presque doublé. Cela a donné lieu à une amélioration de 15,4 p. 100 de l'intensité énergétique.
- Depuis 1995, la production de bitume occupe davantage de place que le produit de synthèse.
- Le gaz de procédé et le gaz naturel représentent respectivement 40,13 p. 100 et 38,54 p. 100 de l'énergie consommée en 2005. Cela illustre la progression de l'industrie vers l'autonomie énergétique de ses usines et de ses opérations.

Secteur des sables bitumineux – SCIAN 211114

Indice d'intensité énergétique (1995–2005)

Année de référence 1995 = 1,00

—■— Indice d'intensité énergétique



Sources des données :

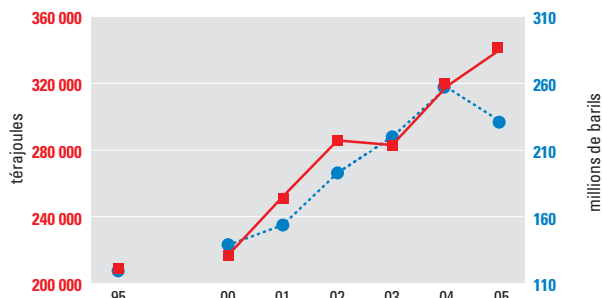
Alberta Energy and Utilities Board, 2007 (Bureau de Fort McMurray).

Secteur des sables bitumineux – SCIAN 211114

Énergie totale et production (1995–2005)

—■— Énergie totale

—●— Production



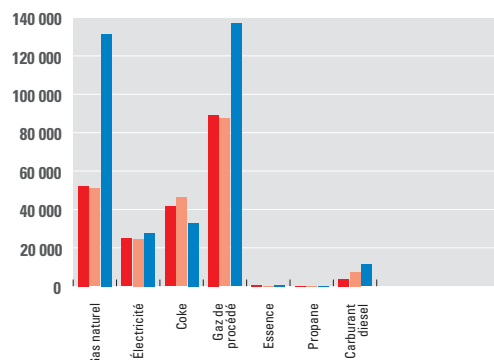
Sources des données :

Alberta Energy and Utilities Board, 2007 (Bureau de Fort McMurray).

Secteur des sables bitumineux – SCIAN 211114

Sources d'énergie en térajoules par an (TJ/an)

■ 1995 ■ 2000 ■ 2005



Sources des données :

Alberta Energy and Utilities Board, 2007 (Bureau de Fort McMurray).

Sidérurgie

Profil

Le secteur canadien de la sidérurgie représente l'une des plus importantes industries du pays. Les entreprises du secteur produisent des laminés plats (tôles et plaques), des produits allongés (acier d'armature et acier de construction), ainsi que des produits spéciaux et des alliages (acier inoxydable et acier à outils) pour d'importants marchés, dont ceux des secteurs de l'automobile, de l'électroménager, des hydrocarbures, de l'outillage, de la construction et de l'emballage.

Faits saillants

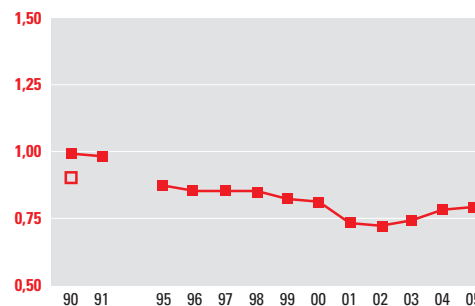
- La production du secteur de la sidérurgie a augmenté de près de 12,7 p. 100 entre 1990 et 2005.
- Au cours de la même période, le secteur a diminué son intensité énergétique de 19,9 p. 100.
- La production du secteur a diminué légèrement de 3,9 p. 100 en 2005 comparativement à 2004, alors que la consommation d'énergie a aussi diminué de 2,6 p. 100 en raison principalement de la diminution de la consommation de gaz naturel et d'électricité. Ceci a conduit à une augmentation de 1,4 p. 100 de l'intensité énergétique entre 2004 et 2005.
- Au cours de l'exercice 2004-2005, le secteur a réalisé une analyse comparative du rendement énergétique et a entrepris une étude de suivi visant à connaître les répercussions possibles de la pénétration sur le marché des technologies éconergétiques ayant fait l'objet de l'analyse comparative.

Secteur de la sidérurgie – SCIAN 331100

Indice d'intensité énergétique (1990-2005)

Année de référence 1990 (ajusté) = 1,00

■ Ajustement de 1990 □ Réel de 1990



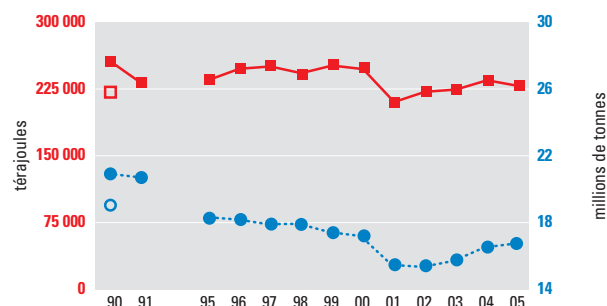
Sources des données :

Énergie – valeurs réelles de 1990 et utilisation finale dans l'industrie canadienne 1995-2005 Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC), *Élaboration d'indicateurs de l'intensité énergétique pour l'industrie canadienne 1990-2005*, Décembre 2006.
Expéditions – Statistique Canada, *Acier, produits tubulaires et fils en acier*, Décembre 2005 (N° de cat. 41-019).

Secteur de la sidérurgie – SCIAN 331100

Énergie totale et production (1990-2005)

■ Intensité énergétique □ Intensité énergétique réelle de 1990
● Expéditions ○ Expéditions réelles de 1990



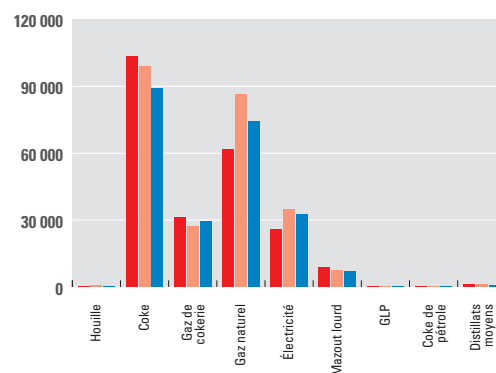
Sources des données :

Énergie – valeurs réelles de 1990 et utilisation finale dans l'industrie canadienne 1995-2005 Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC), *Élaboration d'indicateurs de l'intensité énergétique pour l'industrie canadienne 1990-2005*, Décembre 2006.
Expéditions – Statistique Canada, *Acier, produits tubulaires et fils en acier*, Décembre 2005 (N° de cat. 41-019).

Secteur de la sidérurgie – SCIAN 331100

Sources d'énergie en térajoules par an (TJ/an)

■ 1991 ■ 2000 ■ 2005



Sources des données :

Énergie – Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC), *Élaboration d'indicateurs de l'intensité énergétique pour l'industrie canadienne 1990-2005*, Décembre 2006.

Textiles

Profil

L'industrie canadienne du textile produit les fibres, les fils, les tissus et les articles textiles achetés par les consommateurs ainsi que des clients provenant de secteurs aussi variés que la construction automobile, l'habillement, la construction, la protection de l'environnement, la construction routière et la vente au détail.

Faits saillants

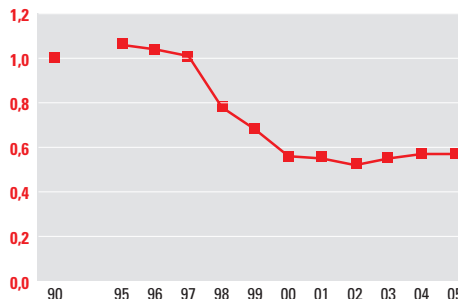
- L'industrie du textile a amélioré son intensité énergétique de 42 p. 100 entre 1990 et 2005.
- Au cours de la même période, la consommation d'énergie du secteur a chuté de 48,1 p. 100 et sa contribution au PIB a légèrement régressé.
- À la suite d'une amélioration considérable entre 1997 et 2002, l'intensité énergétique s'est stabilisée et elle enregistre actuellement une légère augmentation.
- Le Groupe de travail de l'industrie textile maintient un objectif de réduction de l'intensité énergétique de 1 p. 100 par an jusqu'en 2010.

Secteur du textile – SCIAN 313, 314*

Indice d'intensité énergétique (1990–2005)

Année de référence 1990 = 1,00

—■— Indice d'intensité énergétique



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie, 1990, 1995–2005*. Ottawa, Décembre 2006.

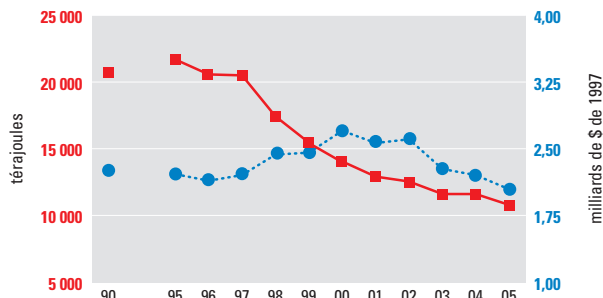
Production – Informetrica Limited, *T1 Model and National Reference Forecast*. Novembre 2006.

Secteur du textile – SCIAN 313, 314*

Énergie totale et production économique (1990–2005)

—■— Énergie totale (PCS)

—●— PIB



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie, 1990, 1995–2005*. Ottawa, Décembre 2006.

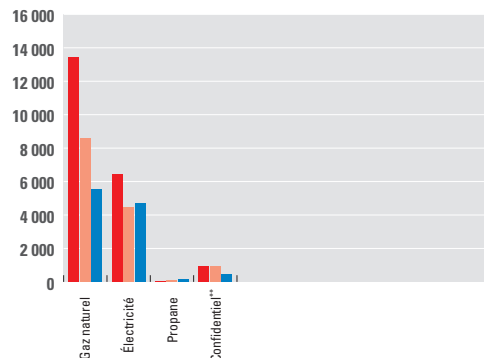
Production – Informetrica Limited, *T1 Model and National Reference Forecast*. Novembre 2006.

Secteur du textile – SCIAN 313, 314*

Sources d'énergie en térajoules par an (TJ/an)

■ 1990 ■ 2000

■ 2005



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada, *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie, 1990, 1995–2005*. Ottawa, Décembre 2006.

** Confidentiel inclut : le mazout lourd, les distillats moyens, le bois et la vapeur.

* Dans le nouveau Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), les producteurs de textiles sont classés dans les catégories Fabrication de fibres et de filaments artificiels et synthétiques (SCIAN 32522), Usines de textiles (SCIAN 313) et Usines de produits textiles (SCIAN 314). Le sous-groupe 32522 du SCIAN comprend les producteurs de fibres et de filaments synthétiques. Le groupe 313 du SCIAN comprend les établissements qui s'occupent principalement de fabrication, de finissage ou de traitement de filés ou de tissus. Le groupe 314 du SCIAN comprend les établissements dont l'activité principale consiste à fabriquer des produits textiles (à l'exception des vêtements), comme les tapis et les textiles de maison. Comme Statistique Canada a apporté des changements à la classification des industries, en passant de la Classification type des industries (CTI) au SCIAN, les données sur l'énergie pour les industries de la fibre synthétique et du fil continu ne sont plus disponibles séparément. Les données statistiques contenues dans le présent profil portent uniquement sur les groupes 313 et 314 du SCIAN.

Conseil exécutif du PEEIC

Douglas E. Speers

Président du Conseil exécutif
PEEIC
Président du conseil
EMCO Building Products Corporation
1108, rue Dundas
London (Ontario) N5W 3A7
Téléphone : 519-453-9600
Télécopieur : 519-645-2465
Courriel : dspeers@emcoltd.com

Mike Cassaday

Directeur, Planification nationale – Qualité des combustibles et environnement
Petro-Canada
2489, North Sheridan Way
Mississauga (Ontario) L5K 1A8
Téléphone : 905-804-4673
Télécopieur : 905-804-4620
Courriel : cassaday@petro-canada.ca

Peter H. Cooke

Conseiller principal
Lafarge North America
10, avenue Bellevue
Westmount (Québec) H3Y 1G5
Téléphone : 514-485-2870
Télécopieur : 514-485-2870
Courriel : peter.cooke@lafarge-na.com

Mark Cutifani

Président, Opérations nord-américaines et européennes
Bureau de Sudbury
CVRD Inco Limited
18, rue Rink
Copper Cliff (Ontario) P0M 1N0
Téléphone : 705-682-5215
Télécopieur : 705-682-6411
Courriel : MCutifani@inco.com

J.D. Hole

Président et chef de la direction
Lockerbie & Hole Industrial Inc.
10320, 146^e Rue
Edmonton (Alberta) T5N 3A2
Téléphone : 780-452-1250
Télécopieur : 780-452-1284
Courriel : jdhole@lockerbiehole.com

Wayne Kenefick

Vice-président, Développement durable
Graymont Ltd
200 – 10991, Shellbridge Way
Richmond (Colombie-Britannique) V6X 3C6
Téléphone : 604-207-4292, poste 953
Télécopieur : 604-207-9014
Courriel : wkenefick@graymont.com

Michael Kerr

Group Technology Leader
Building Insulation Division
Johns Manville
717 – 17th Street
Denver CO 80202 États-Unis
Téléphone : 303-978-5132
Télécopieur : 303-978-3604
Courriel : kerrm@jm.com

Richard Lamarche

Vice-président
Division de l'énergie
Alcoa Canada
1, Place Ville-Marie, bureau 2310
Montréal (Québec) H3B 3M5
Téléphone : 514-904-5050
Télécopieur : 514-904-5029
Courriel : richard.lamarche@alcoa.com

Yves Leroux

Vice-président
Réglementation et relations gouvernementales
Parmalat Dairy & Bakery Inc.
405, The West Mall
Toronto (Ontario) M9C 5J1
Téléphone : 416-620-3010
Télécopieur : 416-620-3538
Courriel : yves_leroux@parmalat.ca

Brenda MacDonald

Présidente
Coyle & Greer Awards Canada Ltd.
C.P. 247
4189, promenade Mossley
Mossley (Ontario) N0L 1V0
Téléphone : 519-269-3000, poste 233
Télécopieur : 519-269-3038
Courriel : bmacdonald@coylegreer.com

C.A. (Chris) Micek

Gestionnaire de l'environnement – Canada
Agrium Inc.
11751, chemin River
Fort Saskatchewan (Alberta) T8L 4J1
Téléphone : 780-998-6959
Télécopieur : 780-998-6677
Courriel : cmicek@agrium.com

Ronald C. Morrison

Trésorier du conseil
Manufacturiers et Exportateurs du Canada
1377, boulevard Hazelton
Burlington (Ontario) L7P 4V2
Téléphone : 905-464-5887/905-562-8300, poste 228
Télécopieur : 905-335-0523/416-761-4399
Courriel : rcm161@aol.com

Susan Olynyk

Spécialiste principale en énergie
Dofasco Inc.
C. P. 2460
1330, rue Burlington Est
Hamilton (Ontario) L8N 3J5
Téléphone : 1-800-363-2726, poste 6107
Télécopieur : 905-548-4267
Courriel : susan_olynyk@dofasco.ca

John D. Redfern

Président du conseil (à la retraite)
Lafarge Canada Inc.
a/s 319, croissant Pinetree
Beaconsfield (Québec) H9W 5E2
Téléphone : 514-697-7685
Courriel : chezedfern@sympatico.ca

Lori Shalhoub

Directrice des relations gouvernementales
DaimlerChrysler Canada Inc.
1, promenade Riverside Ouest –
CIMS 240-15-01
Windsor (Ontario) N9A 4H6
Téléphone : 519-973-2101
Télécopieur : 519-973-2226
Courriel : ljs19@daimlerchrysler.com

Jim Stirling

Directeur général, Environnement et énergie
Dofasco Inc.
C.P. 2460
1330, rue Burlington Est
Hamilton (Ontario) L8N 3J5
Téléphone : 905-548-7200, poste 2284
Télécopieur : 905-548-4574
Courriel : james_stirling@dofasco.ca

Tor Eilert Suther

Président et chef de la direction
Stora Enso Port Hawkesbury Ltd.
C.P. 9500
Port Hawkesbury (Nouvelle-Écosse) B9A 1A1
Téléphone : 902-625-2460, poste 4232
Télécopieur : 902-625-2595
Courriel : tor.suther@storaenso.com

Marcel Thibault

Président-directeur général
Consoltex Inc.
8555, route Transcanadienne
Saint-Laurent (Québec) H4S 1Z6
Téléphone : 514-333-8800
Télécopieur : 514-335-7056
Courriel : mthibault@consoltex.com

John R. Vickers

Directeur des ventes
Hopper Foundry Ltd.
C.P. 29
2, rue Clyde
Forest (Ontario) N0N 1J0
Téléphone : 519-768-1454
Courriel : vel2@sympatico.ca

Conseil des groupes de travail du PEEIC

Présidente du conseil des groupes de travail du PEEIC

Susan Olynyk
Spécialiste principale en énergie
Dofasco Inc.
C.P. 2460
1330, rue Burlington Est
Hamilton (Ontario) L8N 3J5
Téléphone : 1-800-363-2726, poste 6107
Télécopieur : 905-548-4267
Courriel : susan_olynyk@dofasco.ca

Groupe de travail de l'aluminium

Christian L. Van Houtte
Président
Association de l'aluminium du Canada
1010, rue Sherbrooke Ouest, bureau 1600
Montréal (Québec) H3A 2R7
Téléphone : 514-288-4842
Télécopieur : 514-288-0944
Courriel : associa@aluminium.qc.ca

Groupe de travail de l'exploitation minière

Paul Stothart
Vice-président, Affaires économiques
L'Association minière du Canada
350, rue Sparks, bureau 1105
Ottawa (Ontario) K1R 7S8
Téléphone : 613-233-9391, poste 320
Télécopieur : 613-233-8897
Courriel : pstothart@mining.ca

Groupe de travail de l'industrie textile

Bruch Cochran
Directeur de la fabrication
Lincoln Fabrics Ltd.
63, chemin Lakeport
St. Catharines (Ontario) L2N 4P6
Téléphone : 905-934-3391
Télécopieur : 905-934-9325
Courriel : bcochran@lincolnfabrics.com

Groupe de travail de la chaux

Christopher Martin
Directeur régional, Environnement
Carmeuse Lime Canada – Beachville
C.P. 190
Oxford County Road 6
Ingersoll (Ontario) N5C 3K5
Téléphone : 519-423-6283, poste 273
Télécopieur : 519-423-6135
Courriel : Christopher.martin@carmeusena.com

Groupe de travail de la construction

Jeff Morrison
Directeur exécutif, TRIP/Canada
Directeur des relations avec le gouvernement et le public
Association canadienne de la construction
75, rue Albert, bureau 400
Ottawa (Ontario) K1P 5E7
Téléphone : 613-236-9455, poste 432
Télécopieur : 613-236-9526
Courriel : jeff@cca-acc.com

Groupe de travail de la fabrication du matériel de transport

Paul L. Hansen
Gestionnaire, Affaires environnementales
DaimlerChrysler Canada Inc.
C.P. 6021
3939, promenade Rhodes
Windsor (Ontario) N9A 4H6
Téléphone : 519-973-2864
Télécopieur : 519-973-2613
Courriel : plh2@daimlerchrysler.com

Groupe de travail de la fabrication générale – Centre

Rahumathulla Marikkar
Directeur, Technologie et environnement
Interface Flooring Systems Canada Inc.
233, promenade Lahr
Belleville (Ontario) K8N 5S2
Téléphone : 613-966-8090, poste 2115
Télécopieur : 613-966-8817
Courriel : Rahumathulla.marikkar@interfaceflor.com

Groupe de travail de la fonte

Judith Arbour
Directrice exécutive
Association des fonderies canadiennes
1, rue Nicholas, bureau 1500
Ottawa (Ontario) K1N 7B7
Téléphone : 613-789-4894
Télécopieur : 613-789-5957
Courriel : judy@foundryassociation.ca

Groupe de travail de la foresterie

Yves Provencher
Développement commercial
FP Innovations – Division Feric
580, boul. St-Jean
Pointe-Claire (Québec) H9R 3J9
Téléphone : 514-694-1140, poste 314
Télécopieur : 514-694-4351
Courriel : yves-p@mtl.feric.ca

Groupe de travail de la production d'électricité

Valerie Snow
Gestionnaire du programme ERE
Association canadienne de l'électricité
1155, rue Metcalfe, bureau 1120
Montréal (Québec) H3B 2V6
Téléphone : 514-489-7406
Télécopieur : 514-489-7406
Courriel : snow@canelect.ca

Groupe de travail de la production d'hydrocarbures en amont

Rick Hyndman
Conseiller principal en politiques – Changements climatiques
Association canadienne des producteurs pétroliers
350, 7^e Avenue Southwest, bureau 2100
Calgary (Alberta) T2P 3N9
Téléphone : 403-267-1168
Télécopieur : 403-266-3214
Courriel : hyndman@capp.ca

Groupe de travail de la sidérurgie

Bob Downie
Directeur de l'environnement
Gerdau Ameristeel Corporation
Rue Hopkins Sud
Whitby (Ontario) L1N 5T1
Téléphone : 905-668-8811, poste 2411
Télécopieur : 905-665-3741
Courriel : bdownie@gerdauameristeel.com

Groupe de travail des aliments et des boissons

Doug Dittburner, T.A.I.
Ingénieur en chef
Unilever Canada
195, chemin Belfield
Rexdale (Ontario) M9W 1G8
Téléphone : 416-240-4746
Télécopieur : 416-240-4741
Courriel : doug.dittburner@unilever.com

Groupe de travail des brasseries

Ed Gregory
Directeur, Recherche et analyse
Association des brasseurs du Canada
100, rue Queen, bureau 650
Ottawa (Ontario) K1P 1J9
Téléphone : 613-232-9601
Télécopieur : 613-587-4776
Courriel : egregory@brewers.ca

Groupe de travail des engrais

Graham Houze
Directeur, Services d'ingénierie et environnementaux
Dyno Nobel
C.P. 681
1301, chemin Brockchem
Maitland (Ontario) K0E 1P0
Téléphone : 613-348-3681, poste 362
Télécopieur : 613-348-3043
Courriel : graham.houze@am.dynobel.com

Groupe de travail des pâtes et papiers

Paul Lansbergen
Directeur, Fiscalité et questions commerciales
Association des produits forestiers du Canada
99, rue Bank, bureau 410
Ottawa (Ontario) K1P 6B9
Téléphone : 613-563-1441, poste 306
Télécopieur : 613-563-4720
Courriel : plansbergen@fpac.ca

Groupe de travail des pipelines

Catherine Strickland
Expert-conseil
Strickland Energy Consulting
3025, Elizabeth Way
Vancouver-Nord (Colombie-Britannique)
V7R 1E1
Téléphone : 604-980-1239
Télécopieur : 604-985-0969
Courriel : cstrickland@shaw.ca

Groupe de travail des produits chimiques

David F. Podruzny
Vice-président, Affaires et économie
Association canadienne des fabricants de produits chimiques
350, rue Sparks, bureau 805
Ottawa (Ontario) K1R 7S8
Téléphone : 613-237-6215, poste 229
Télécopieur : 613-237-4061
Courriel : dpodruzny@ccpa.ca

Groupe de travail des produits du bois

Paul Lansbergen
Directeur, Fiscalité et questions commerciales
Association des produits forestiers du Canada
99, rue Bank, bureau 410
Ottawa (Ontario) K1P 6B9
Téléphone : 613-563-1441, poste 306
Télécopieur : 613-563-4720
Courriel : Lansbergen@fpac.ca

Groupe de travail des produits électriques et électroniques

Wayne Edwards
Vice-président
EEMAC Council, ElectroFederation
5800, promenade Explorer, bureau 200
Mississauga (Ontario) L4W 5K9
Téléphone : 905-602-8877, poste 222
Télécopieur : 905-602-5686
Courriel : wedwards@electrofed.com

Groupe de travail des produits laitiers

Jeffrey Rawlins
Gestionnaire de l'énergie
Parmalat Dairy & Bakery Inc.
25 Rakely Court
Etobicoke (Ontario) M9C 5G2
Téléphone : 416-641-2985
Télécopieur : 416-622-0106
Courriel : jeffrey_rawlins@parmalat.ca

Groupe de travail des sables bitumineux

C.L.L. Kees-Versfeld
Chef de l'équipe de gestion de l'énergie
Syncrude Canada Ltd.
C.P. 4009, boîte à lettres 2030
Fort McMurray (Alberta) T9H 3L1
Téléphone : 780-790-8605
Télécopieur : 780-790-4875
Courriel : versfeld.kees@syncrude.com

Groupe de travail du caoutchouc

Ralph Warner
Directeur de l'exploitation
Association canadienne de l'industrie du caoutchouc
2000, chemin Argentia
Plaza 4, bureau 250
Mississauga (Ontario) L5N 1W1
Téléphone : 905-814-1714
Télécopieur : 905-814-1085
Courriel : ralph@rubberassociation.ca

Groupe de travail du ciment

Martin Vroegh
Directeur de l'environnement – Ciment
St. Marys Cement Inc.
410, chemin Waverley, R.R. 2
Bowmanville (Ontario) L1C 3K3
Téléphone : 905-623-1722, poste 235
Télécopieur : 905-623-5705
Courriel : mxvroegh@vcsmc.com

Groupe de travail du raffinage pétrolier

Dane Bailey
Vice-président
Institut canadien des produits pétroliers
275, rue Slater, bureau 1000
Ottawa (Ontario) K1P 5H9
Téléphone : 613-232-3709, poste 205
Télécopieur : 613-236-4280
Courriel : danebaily@cpipi.ca

Réseau des gestionnaires de l'énergie du PEEIC

Neil Miller
Conseiller en énergie - Raffinage et approvisionnement
Compagnie Pétrolière Impériale Limitée
240, 4^e Avenue Southwest
Calgary (Alberta) T2P 3M9
Téléphone : 403-237-2960
Télécopieur : 403-237-2160
Courriel : neil.c.miller@esso.ca

Leaders du PEEIC par secteur

Aliments et boissons

- A. Harvey & Company Limited
- Abattoir Louis Lafrance & Fils Ltée
- Abattoir Saint-Germain Inc.
- ACA Co-operative Limited
- Agri-Marché Inc.
- Agrilait Coopérative agricole
- Alberta Processing Co., (Division de West Coast Reduction Ltd.)
- Aliments Dare Limitée (Les)
 - Sainte-Martine
- Aliments Ouimet-Cordon Bleu Inc.
- Aliments Reinhart Foods Limited/Ltée
- Aliments Ultima Foods Inc.
- Allen's Fisheries Limited
- Andrés Wines Ltd.
- API Grain Processors
- Argentia Freezers
- Avalon Dairy Ltd.
- Beta Brands Limited
- Better Beef Ltd.
- Black Velvet Distilling Company
- Borden Cold Storage Limited
- Border Line Feeders Inc.
- Breakwater Fisheries Limited
- Bronson Bakery Limited
- Browning Harvey Limited
 - St. John's
 - Corner Brook
 - Grand Falls-Windsor
- Bunge Canada
- Burnbrae Farms Limited
 - Mississauga
 - Lyn
- C&M Seeds
- Cadbury Adams Canada Inc.
- Campbell Company of Canada
- Canada Bread Company, Limited
- Canadian Organic Maple Co. Ltd.
- Canamera Foods
- Canbra Foods Ltd.
- Cantor Bakery
- Canyon Creek Soup Company Ltd.
- Cargill Animal Nutrition
 - Camrose
 - Lethbridge
- Cargill Foods
 - High River
 - Toronto B224
- Cargill Limited
 - Albright (Alb.)
 - Beaverlodge (Alb.)
 - Brandon (Man.)
 - Canora (Sask.)
 - Dauphin (Man.)
 - Edmonton (Alb.)
 - Elm Creek (Man.)
 - Lethbridge (Alb.)
 - Melbourne (Ont.)
 - Nicklen Siding (Sask.)
- North Battleford (Sask.)
- Priceton (Ont.)
- Rosetown (Sask.)
- Rycroft (Alb.)
- Shetland (Ont.)
- St. Thomas (Ont.)
- Staples (Ont.)
- Strathroy (Ont.)
- Talbotville (Ont.)
- Vegreville (Alb.)
- Winnipeg (Man.)
- Yorkton (Sask.)
- Carrière Foods (Ontario) Inc.
 - Ingersoll
 - Strathroy
- Carson Foods
- Casco Inc
- Cavendish Farms
- Centennial Foods, a Partnership
- Champion Petfoods Ltd.
- Coca-Cola Bottling Company
 - Toronto
 - Calgary
- Cold Springs Farm Limited
- ConAgra Foods Canada Inc.
- Connors Bros., Limited
- Continental Mushroom Corporation (1989) Ltd.
- Coopérative fédérée de Québec
- Crissa Bakery Corp.
- Cuddy Food Products Inc.
- Diaego Canada Inc.
- Don Chapman Farms Ltd./Lakeview Vegetable Processing Inc.
- Dykstra Greenhouses
 - St. Catharines
- Eastern Protein Foods Limited
- Effem Inc.
 - Bolton
 - Newmarket
- Export Packers Foods Limited
- Family Muffins & Desserts Inc.
- Family Tradition Foods (Tecumseh) Inc.
- Ferme Daichemin s.e.n.c.
 - St-Damase
- Ferme Daichemin s.e.n.c.
 - St-Pie
- Ferme Gilles et Francine Lahaie enr.
- Ferme La RouQuine inc.
- Fernlea Flowers Limited
- Fishery Products International Ltd.
 - Port Union
 - Triton
- Fleischmann's Yeast
- Frito Lay Canada
 - Cambridge
 - Lethbridge
 - Lévis
 - Mississauga
 - New Minas
 - Pointe-Claire
- Taber
- Funster Natural Foods Inc.
- Furlani's Food Corporation
- G.E. Barbour Inc.
- Ganong Bros. Limited
- Garden Province Meats Inc.
- Golden Mill Bakery (Division de Weston Bakeries Limited)
- Greenview AquaFarm Ltd.
- Griffith Laboratories
- H.J. Heinz Company of Canada Ltd.
- Handi Foods Ltd.
- Heritage Frozen Foods Ltd.
- Hershey Canada Inc.
- Hiram Walker & Sons Limited
- Hubberts Industries
- Humpty Dumpty Snack Foods Inc.
 - Summerside
- Ice River Springs Water Company Inc.
- Icewater Seafoods Inc.
- John Allen Brewing Company (The)
- Kerry Québec Inc.
- Kivalliq Arctic Foods Ltd.
 - Rankin Inlet
- Kraft Canada Inc.
- La Rocca Creative Cakes
- Laiterie Charlevoix Inc.
- Landmark Feed Inc.
- Laprise Farms Ltd.
- Larsen Packers Limited
- Legacy Cold Storage Ltd.
- Legal Alfalfa Products Ltd.
- Les Aliments Dainty Foods
- Les Aliments Maple Leaf Inc.
 - Canada Bread Company Ltd.
 - Garden Province Meats Inc.
 - Landmark Feed Inc.
 - Les Aliments de consommation Larsen Packers Limited
 - Les Aliments de consommation Maple Leaf
 - Les Aliments de consommation Maple Leaf/ Porc
 - Les Aliments de consommation Maple Leaf/ les Volailles
 - Rothsay
 - Shur-Gain
- Les Distilleries Schenley Inc.
- Les fromages Saputo e.n.c.
- Les Luzernes Belcan du Lac-Saint-Jean
- Les Oeufs-Bec-O Inc.
- Les produits Zinda Canada Inc.
- Les Serres Bergeron
 - Notre-Dame-du-Laus
 - Notre-Dame-de-la-Salette
- Les Serres Daniel Lemieux Inc.
- Les Serres Gola
- Les Serres maedler (1989) Inc.
- Les Serres R. Bergeron Inc.
- Les Serres Riel Inc.
- Les Serres Sagami (2000) Inc.

– Chicoutimi
 – Ste-Sophie
 Les Serres St-Benoît-du-Lac
 Les Serres Serge Dupuis
 Les Vergers Leahy Inc./Leahy Orchards Inc.
 – Franklin
 – Saint-Antoine Abbé
 Lilydale Cooperative Ltd.
 Lucerne Foods
 Lyalta Gardens
 Lyo-San Inc.
 Madelimer Inc.
 Maison des Futailles
 Maple Lodge Farms Ltd.
 Marsan Foods Limited
 McCain Foods (Canada)
 Menu Foods
 Midwest Food Products Inc.
 Minor Bros Farm Supply Ltd.
 Mitchell's Gourmet Foods Inc.
 Montréal Pita Inc.
 Mother Parkers Tea & Coffee Inc.
 – Mississauga
 – Ajax – Mills Rd.
 – Ajax – Chambers Dr.
 Mother Parkers Tea & Coffee Inc. (Siège social)
 Multi-Marques Inc.
 Nadeau Ferme Avicole Ltée
 NESCO Meats Limited Partnership
 Nestlé Canada Inc.
 – Midwest Food Products Inc.
 Nestlé Purina PetCare Company
 Northern Alberta Processing Co.
 Nunavut Development Corporation
 – Rankin Inlet
 Oakrun Farm Bakery Ltd.
 Ocean Nutrition Canada Ltd.
 – Dartmouth
 Okanagan North Growers Cooperative
 Olymel
 Omstead Foods Limited
 Otter Valley Foods Inc.
 Oxford Frozen Foods Limited
 Palmerston Grain
 Pangnirtung Fisheries Ltd.
 Parrish & Heimbecker Limited
 Pepe's Mexican Foods Inc.
 Pepsi-Cola Canada Beverages
 PepsiCo Foods of Canada Inc.
 – Peterborough
 – Trenton
 Prairie Mushrooms (1992) Ltd.
 Principality Foods Ltd.
 Pyramid Farms Ltd.
 Quality Fast Foods
 Ranchers Beef Ltd.
 Regal Greenhouses Inc.
 Rich Products of Canada Limited
 Rol-land Farms Limited
 Sakai Spice (Canada) Corporation
 Saputo Foods Limited

–1310 Steeles Ave.
 – 284 Hope St.
 Saputo Inc.
 Sarsfield Foods Limited
 Schneider Foods
 – Ayr
 – Kitchener
 – Mississauga
 – Port Perry
 – St-Mary's
 – Toronto
 Sepallo Operations LP
 Serres Maryvon
 Shur-Gain
 Silani Sweet Cheese Ltd.
 Sleeman Maritimes Ltd.
 Stag's Hollow Winery and Vineyard Ltd.
 Stratus Vineyards Limited
 Sucre Lantic Limitée/Lantic Sugar Limited
 Sun Valley Foods Canada
 Sunny Crunch Foods Ltd.
 Sunrise Bakery Ltd.
 Sun-Rype Products Ltd.
 Sunterra Meats
 Supraliment s.e.c.
 SYSCO Food Services of Toronto
 SYSCO Foodservices
 Sysco Kelowna
 Thomson Meats Ltd.
 Town Line Processing Ltd.
 Transfeeder Inc.
 Trochu Meat Processors
 Trophy Foods
 Unifeed & Premix
 Unilever Canada
 Versacold Group
 Viandes Kamouraska Inc.
 Vincor International Inc.
 Westcan Malting Ltd.
 Westglen Milling Ltd.
 Weston Bakeries Limited
 – Sir Bagel
 Weston Foods Inc.
 Weston Fruit Cake Company

Aluminium

Alcan Inc.
 Alcoa
 – Aluminerie de Baie-Comeau
 – Aluminerie Deschambault Inc.
 – Usine de Tige de Bécancour
 Alcoa Canada Première fusion
 Almag Aluminium Inc.
 Alsa Aluminium Canada Inc.
 Alumatic Limited
 Aluminerie Alouette Inc.
 Aluminerie de Bécancour Inc.
 Corus S.E.C. Produits d'aluminium laminé
 Indalex Limitée
 – Pointe-Claire
 Recyclage d'aluminium Québec Inc.

Brasseries

Big Rock Brewery Ltd.
 La Brasserie Labatt
 Labatt Breweries of Canada
 Les Brasseurs du Nord Inc.
 Molson Canada – Edmonton
 Molson Canada – Ontario
 Moosehead Breweries Limited
 Sleeman Brewing and Malting Co. Ltd.
 The John Allen Brewing Company
 Unibroue Inc.

Caoutchouc

AirBoss Rubber Compounding
 GDx Canada Inc.
 Goodyear Canada Inc.
 GRANFORD, division de Goodyear Canada Inc.
 Hamilton Kent Canada Ltd.
 Michelin North America (Canada) Inc.
 NRI Industries Inc.
 Soucy Techno Inc.
 Trent Rubber Corp.

Chaux

Carmeuse Beachville (Spragge Operations) Limited
 Carmeuse Lime (Beachville) Limited
 Carmeuse Lime (Dundas) Limited
 Chemical Lime Company of Canada Inc.
 Graymont (N.-B.) Inc.
 Graymont (Qc) Inc.
 Graymont Western Canada Inc.

Ciment et béton

Dufferin Concrete
 ESSROC Canada Inc.
 Gordon Shaw Concrete Products Ltd.
 Lafarge Canada Inc.
 Lehigh Inland Cement Limited
 Lehigh Northwest Cement Limited
 Pre-Con Inc.
 St. Lawrence Cement Inc.
 St. Marys Cement Corporation

Construction

AnMar Mechanical & Electrical Contractors Ltd.
 Atco Structures Inc.
 Atco Structures
 – Spruce Grove
 Carrière Union Ltée
 GSW Building Products
 IKO Industries Ltd.
 – Brampton
 – Hawkesbury
 Lockerbie & Hole Industrial Inc.
 Mira Timber Frame Ltd.
 M. J. Roofing & Supply Ltd.
 Northland Building Supplies Ltd.
 Poutrelles Delta Inc.
 Waiward Steel Fabricators Ltd.

Leaders du PEEIC par secteur (suite)

Engrais

Agrium Inc
Canadian Fertilizers Limited
Dyno Nobel Nitrogen Inc.
IMC Canada Limited
IMC Esterhazy Canada Limited Partnership
IMC Potash Canada Limited
IMC Potash Colonsay ULC
Potash Corporation of Saskatchewan Inc.
– Division Allan
– Division Cory
– Division Lanigan
– Division New Brunswick
– Division Patience Lake
– Division Rocanville

Exploration minière et métallurgie

Aur Resources Inc.
Barrick Gold Corporation
– Mine Doyon
BHP Billiton Diamonds Inc.
Boliden Limited
Canadian Salt Company Limited (The) ('95)
CVRD INCO Limited
Echo Bay Mines Ltd.
Hillsborough Resources Limited
Iron Ore Company of Canada
La Compagnie Minière Québec Cartier
Métallurgie Noranda Inc
– Fonderie Horne ('96)
Mines Wabush
Newmont Canada Limited, Golden Giant Mine
Placer Dome Canada Limited
Rio Tinto Minerals, Luzenac Inc.
Sifto Canada Corp.
– Unity
Sifto Canada Inc.
Teck Cominco Limited
Williams Operating Corporation
Xstrata Nickel
– Brunswick Lead Met Operations – Belledune
– Brunswick Mining – Bathurst
– Affinerie CCR – Montréal
– Affinerie CEZ – Salaberry-de-Valleyfield
– Fonderie générale – Montréal
– Fonderie Horne – Rouyn-Noranda
– Kidd Creek Met Operations – Timmins
– Kidd Creek Mine – Timmins
– Montcalm Mine – Timmins
– Nickel Rim Mine – Onaping
– Mine Raglan – Rouyn-Noranda
– Sudbury Smelter – Falconbridge
– Toronto

Fabrication de matériel de transport

ABC Group Inc.
– ABC Air Management Systems Inc.
(Multi-Flex)
– ABC Climate Control Systems Inc.

– ABC Flexible Engineered Products Inc.
(Extrusion)
– ABC Group Exterior Systems
– ABC Group Interior Systems
– ABC Group Product Development
– ABC Metal Products Inc.
– ABC Plastic Moulding
– Brydon
– Orlando
Accuride Canada Inc.
Active Burgess Mould & Design
Advanced Brake Products Ltd.
A.G. Simpson Automotive Inc.
– Cambridge
– Oshawa
AGS Automotive Systems
Air Canada Technical Services
Alcoa Wheel Products Collingwood
Boeing Toronto Limited
Bombardier Aerospace
Bombardier Inc.
Bovern Enterprises Inc.
Bruin Engineered Parts Inc.
Burlington Technologies Inc.
– Burlington
Cami Automotive Inc.
Camoplast Inc./Groupe Thermoplastique
– Richmond
Canadian General-Tower Limited
Canadian Pacific Railway
Chalmers Suspensions International Inc.
DaimlerChrysler Canada Inc.
Dana Canada Corporation
– Brantford
– Burlington
– Cambridge
– Oakville
Dortec Industries
– Newmarket
Dresden Industrial
– Rodney
– Stratford
Dura Automotive Systems (Canada), Ltd.
Dura-Lite Heat Transfer Products Ltd.
DynaPlas Ltd.
Edscha of Canada L.P.
Équipement Labrie Ltée
F & P Mfg., Inc.
Faurecia Automotive Seating
Flex-n-Gate Bradford
Flex-n-Gate Canada
– Tecumseh
Flex-n-Gate Seeburn
– Beaverton
– Tottenham
Ford Motor Company of Canada, Limited
Freightliner of Canada Ltd.
– Division Sterling Trucks
GATX Rail Canada

– Coteau-du-Lac
– Moose Jaw
– Red Deer
– Rivière-des-Prairies
– Sarnia
General Motors of Canada Limited
Halla Climate Control Canada Inc.
– Belleville
Héroux Devtek Inc.
– Longueuil
– Scarborough
Honda of Canada Mfg.
Hunjan International Inc.
Iafate Machine Works Ltd.
International Truck and Engine Corporation
Canada
Jefferson Elora Corporation (JEC)
LCF Manufacturing Ltd.
– Rexdale
– Weston
Lear Corporation
Litens Automotive Partnership
– Woodbridge
Massiv Die-Form
– Brampton
Modatek Systems
Montupet Ltée
MSB Plastic Manufacturing Ltd.
National Steel Car Limited
Nemak of Canada
– Windsor
Niagara Piston Inc.
Northstar Aerospace (Canada) Inc.
– Milton
NTN Bearing MFG Canada
Oetiker Limited
Omron Dualtec Automotive Electronics Inc.
Orenda Aerospace Corporation
Orion Bus Industries Inc.
Oxford Automotive Inc.
– Division Suspensions
PDI Plastics Inc.
Polybottle Group Limited
– Edmonton
– Vancouver
Polywheels Manufacturing Limited
Portec Produits Ferroviaires Ltée
Pratt & Whitney Canada Inc.
– Enfield
– Longueuil
– St-Hubert
Presstran Industries
Prévost Car Inc.
Procor Limited
– Edmonton
– Joffre
– Oakville
– Regina
– Sarnia

Production Paint Stripping Ltd.
 R. Reininger & Son Limited
 Remtec Inc.
 Rockwell Automation Canada Inc.
 – Cambridge
 – Stratford
 Russel Metals Inc.
 Salflex Polymers Ltd.
 Salga Associates
 Siemens VDO Automotive Inc.
 – Windsor
 – Tilbury
 Simcoe Parts Service Inc.
 Sonaca NMF Canada
 Supreme Tooling Group
 Sydney Coal Railway Inc.
 The Butcher Engineering Enterprises Limited
 Tool-Plas Systems Inc.
 Toral Cast Integrated Technologies
 Toyota Motor Manufacturing Canada Inc.
 TRW Automotive
 – St. Catharines
 TS Tech Canada Inc.
 Veltri Metal Products
 – Glencoe
 – Tecumseh
 – Windsor
 Ventra AFR
 – Ridgetown
 Ventra Group Co.
 – Calgary
 Volvo Cars of Canada Ltd.
 Waterville TG Inc.
 Woodbridge Foam Corporation
 – Corunna
 – Mississauga
 – Tilbury
 – Whitby
 – Woodbridge
 ZF Heavy Duty Steering Inc.

Fabrication générale

3M Canada Company
 – London
 – Perth
 – Brockville
 – Etobicoke
 – Morden
 A1 Label Inc.
 ACADIAN Platers Company Limited
 Advanced Panel Products Ltd.
 Advanced Precast Inc.
 APC Coatings Limited
 Airex Industries (Division de l'Ontario)
 – Mississauga
 Airex Industries (Fabrication)
 – Drummondville
 Airex Industries (Siège Social)
 – Montréal

Alcan Packaging Canada Ltd.
 – Weston
 Alumatic Limited
 American Color Graphics Inc.
 Anchor Lamina Inc.
 – Mississauga
 – Cambridge
 – Windsor
 Anchor Lamina Inc. Reliance Fabrications
 – Tilbury
 Arcon Metal Processing Inc.
 Armstrong World Industries Canada Ltd.
 Art Design International Inc.
 – Saint-Hubert
 Artopex Plus Inc.
 Associated Tube Industries
 Automatic Coating Limited
 Avery Dennison Fasson Canada Inc.
 Babcock & Wilcox Canada Ltd.
 BainUltra Inc.
 Banner Pharmacaps (Canada) Ltd.
 Baron Metal Industries Inc.
 Basin Contracting Limited
 Batteries Power (Iberville) Ltée
 Bentofix Technologies Inc.
 Blount Canada Ltd.
 BOC Gaz
 Bourgault Industries Ltd.
 Canada Mold Technology
 Canadian Uniform Limited
 Cancoil Thermal Corporation
 Canwood Furniture Inc.
 Caraustar Industrial & Consumer Products
 Group
 Carrière Union Ltée
 Cassavant Frères s.e.c.
 – St-Hyacinthe
 CCL Container Aerosol Division
 Cedarline Greenhouses
 Centre du Comptoir Sag-Lac Inc.
 – Alma
 Champion Feed Services Ltd.
 Chandelles Tradition Ltée
 ChromeShield Co.
 – Windsor
 Church & Dwight Canada
 Climatizer Insulation Inc.
 CMP Advanced Mechanical Solutions
 (Ottawa) Ltd.
 CMP Solutions Mécaniques Avancées Ltée
 CNH Canada, Ltd.
 Colourific Coatings Ltd.
 Columbia Industries Limited
 Compagnie Américaine de Fer et Métaux Inc.
 Concert Airlaid Ltée
 Conference Cup Ltd.
 Control Skateboards Inc.
 Cosella-Dorken Products, Inc.
 Coyle & Greer Awards Canada Ltd.

Crown Metal Packaging Canada LP
 CSI Gear Corporation
 Data Group of Companies (The)
 – Brampton
 Dawn Canadian Labels Inc.
 Descor Industries Inc.
 DEW Engineering and Development Limited
 – Miramichi
 – Ottawa
 Dipaolo CNC Retrofit Ltd.
 Dominion Colour Corporation
 Domric International Ltd.
 Douglas Barwick Inc.
 Durable Release Coaters Limited
 Dura-Chrome Limited
 EJC Mining Equipment Inc.
 Eli Lilly Canada Inc.
 EMCO Building Products Corp.
 – Edmonton (Alb.)
 – Pont-Rouge (Qc)
 – Ville LaSalle (Qc)
 Energizer Canada Inc.
 Enstel Manufacturing Inc.
 Envirogard Products Ltd.
 Escalator Handrail Company Inc.
 Estée Lauder Cosmetics Ltd.
 Euclid-Hitachi Heavy Equipment Ltd.
 Ezefflow Inc.
 Fantech Limited
 Federated Co-operatives Limited
 Fenplast
 Ferraz Shawmut Canada Inc.
 Fibrex Insulations Inc.
 Flakeboard Company Ltd.
 Flexhopper Plastics Ltd.
 Flora Park Inc.
 – Sherrington
 Formet Industries
 Formica Canada Inc.
 Galderma Production Canada Inc.
 Garland Commercial Ranges Limited
 General Services Inc.
 Genfoot Inc.
 Glueckler Metal Inc.
 Greif Bros. Canada Inc.
 Groupe Altech 2003
 Gunnar Manufacturing Inc.
 (Gunnar Office Furnishings)
 – 3200 – 118th Ave.
 – 3220 – 118th Ave.
 Hallink RSB Inc.
 Hartmann North America
 Henkel Canada Corporation, Consumer
 Adhesives
 Hilroy, A Division of MeadWestvaco Canada LP
 Hitachi Canadian Industries Ltd.
 Hood Packaging Corporation
 Horst Welding Ltd.
 Hurteau & Associés Inc. (Fruits & Passion)

Leaders du PEEIC par secteur (suite)

Ibis Products Limited
IKO Industries Ltd.
– Brampton
IKO Industries Ltd
– Hawkesbury
Imaflex Inc.
Imperial Home Decor Group Canada Inc.
Imperial Tobacco Canada
Imprimerie Interweb Inc.
Indalex Limited
– Port Coquitlam
Independent Mirror Industries Inc.
Industrie Bodco Inc.
– St-François-Xavier
Industries Graphiques Cameo Crafts Limitée
Integria
Interface Flooring Systems (Canada) Inc.
International Paper Industries Limited
J.A. Wilson Display Ltd.
Jay Ge Electroplaters Ltd.
John Gavel Custom Manufacturing Ltd.
Jones Packaging Inc.
JTI-Macdonald Corp.
JTL Integrated Machine Ltd.
Juliana Manufacturing Ltd.
Kelcoatings Limited
– London
KIK Custom Products – Etobicoke
– 2000 Kipling Avenue
– 10 Bethridge Road
– 11 Bethridge Road
– 13 Bethridge Road
Kindred Industries Ltd.
Kobay Tool & Stampings Inc.
Korex Canada
Korex Don Valley ULC
KWH Pipe (Canada) Ltd.
– 23 Dufferin St. N, Huntsville (Ont.)
– 320 Edson St., Saskatoon (Sask.)
– 348 Edson St., Saskatoon (Sask.)
– 37 Centre St. N, Huntsville (Ont.)
La Compagnie Américaine de Fer et Métaux Inc.
Larsen & D'Amico Manufacturing Ltd.
Lee Valley Tools Ltd.
– Siège social, Ottawa
Lee Valley Tools Ltd.
– Carp (Ont.)
Leggett & Platt Canada Co.
Les Distributions Option Kit Inc.
Les Emballages Knowlton Inc.
Les industries de moulage Polymax Inc.
Les productions Ranger (1988) Inc.
Les Technologies Fibrox Ltée
Loger Toys Ltd.
L'Oréal Canada Inc.
– Ville St-Laurent
Madawaska Doors Inc.
Maksteel Service Centre
Manufacturier TechCraft Inc.

Marcel Depratto Inc.
Maritime Geothermal Ltd.
Matériaux Spécialisés Louiseville Inc.
MeadWestvaco Packaging Systems LP
– 1049 Squires Beach Rd.
– 1739 Orangebrook Cres.
– 241 Fairall St.
– 281 Fairall St.
– 305A Fairall St.
– 305B Fairall St.
– 335 Fairall St.
Metex Heat Treating Ltd.
Metro Label Company Ltd.
Metro Label Pacific Ltd.
Metro-Jonergin Inc.
Metroland Printing, Publishing & Distributing
Meuble Canadel Inc.
Meuble Idéal Ltée
MLT International
Mobilier MEQ Ltée
Mondo America Inc.
Montebello Packaging
Multy Industries Inc.
Nexans Canada Inc.
North American Decal
Northrich Inc.
Norwest Precision Limited
NTN Bearing MFG Canada
Oberthur Jeux et Technologies Inc.
OCM Manufacturing
O-I Canada Corporation
Olympic Tool & Die Inc.
Orica Canada Inc.
Owens-Corning Canada Inc.
– Canadiac
– Toronto
P. Baillargeon Ltée.
Patt Technologies Inc.
Pavage U.C.P. Inc.
Pavex Ltée
Placage Chromex Inc.
Plastiques Cellulaires Polyform Inc.
Plycote Inc.
Polytainers Inc.
Pomatek
Power batteries (Iberville) Ltée
PowerComm Inc.
– Edmonton
– Grande Prairie
– Hardisty
– Lloydminster
– Nisku
– Olds
– Provost
Procter & Gamble Inc.
– Belleville
– Brockville
PRO-ECO Limited
Produits American Biltrite Ltée

Profine Molds Inc.
Purdue Pharma
– 575 Granite Court
– 580 Granite Court
Quick Build Technologies
RBlogistek
RBTek
Resco Canada Inc.
RLD Industries Ltd.
Rosa Flora Limited
Rothmans, Benson & Hedges Inc.
Roxul (West) Inc.
– Grand Forks
Roy & Breton Inc.
Royalbond Co.
Russel Metals Inc. (Alberta)
S.C. Johnson and Son, Limited
Saint-Gobain Ceramic Materials Canada Inc.
Samuel Strapping Systems
Sandvik Materials Technology Canada
Sandvik Tamrock Canada Inc.
Sandvik Tamrock Loaders Inc.
Sani Métal Ltée
Scapa Tapes North America
Shorewood Packaging Corporation
– Brockville
Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
– Peterborough
Simmons Canada Inc.
Snap-on Tools of Canada Ltd.
Société Laurentide Inc.
Soprema Inc.
Specialty Porcelain Products Inc.
Sportspal Products
Steelcase Canada Ltd.
Stowe Woodward/Mount Hope Inc.
Suntech Heat Treating Ltd.
Superior Radiant Products Ltd
Surrette Battery Company Limited
Superior Radiant Products Ltd.
Systèmes et Câbles d'Alimentation Pirelli
Canada
Teknion Concept
Teknion Corporation
Teknion Québec
Teknion Roy & Breton Inc.
– RBlogistek – St-Romuald (Qc)
– RBTek – St-Romuald (Qc)
– Roy & Breton – St-Vallier (Qc)
– Teknion Concept – Lévis (Qc)
– Teknion Québec – Montmagny (Qc)
TekWood
Thermetco Inc.
Transcontinental Gagné
Transcontinental Interweb Toronto
Tri-Graphic Printing (Ottawa) Ltd.
Trillium Health Care Products Inc.
– Brockville
– Newmarket

- Perth
- Prescott
- Truefoam Limited
- Tuyaux Wolverine (Canada) Inc.
- Uni-Fab
- Unifiller Systems Inc.
- V.N. Custom Metal Inc.
- VA TECH Ferranti-Packard Transformers Ltd.
- Van Wyck Packaging Ltd.
- Vandermeer Nursery Ltd.
- VicWest Steel
- Wabash Alloys Mississauga
- Web Offset Publications Limited
- Wescam Inc.
- Wheeltronic Ltd.
- Willy Haeck et Fils Inc.
- Windham Harvest Specialties Limited
- Simcoe
- Wyeth-Ayerst Canada Inc.
- Zenon Environmental Inc.

Fonte

- Ancast Industries Ltd.
- Bibby Ste-Croix
- Breyer Casting Technologies Inc.
- Century Pacific Foundry Ltd.
- Crowe Foundry Limited
- Dana Brake Parts Canada Inc.
- Deloro Stellite Inc.
- ESCO Limited
- Port Coquitlam
- Port Hope
- Gamma Foundries Company
- Grenville Castings Limited
- M.A. Steel Foundry Ltd.
- Magotteaux Ltée
- Metal Technologies Woodstock Ltd
- Mueller Canada
- Ramsden Industries Limited
- Stackpole Limited
- Vehcom Manufacturing
- Wabi Iron & Steel Corporation
- Welland Forge

Pâtes et papiers

- Abitibi-Consolidated Inc.
- Montréal
- Thorold
- Alma
- Amos
- Baie-Comeau
- Beaupré
- Clermont
- Fort Frances
- Grand Falls-Windsor
- Grand-Mère
- Iroquois Falls
- Jonquière
- Kenora
- Mackenzie

- Shawinigan
- Stephenville
- Bowater Canadian Forest Products Inc.
- Cariboo Pulp and Paper Company Limited
- Cascades Inc.
- Cascades Boxboard Inc./
- Cascades Carton Plat inc.
- Cascades Fine Papers Group Inc./
- Cascades Groupe Papiers Fins inc.
- Cascades Tissue Group Inc./
- Cascades Groupe Tissu inc.
- Daishowa-Marubeni International Ltd.
- Domtar Inc.
- Espanola
- Lebel-sur-Quévillon
- Ottawa/Hull
- Emballages Mitchel-Lincoln Ltée
- Drummondville
- St-Laurent
- Emballages Smurfit-Stone Canada Inc.
- Emballages Winpak Heat Seal Inc. (Les)
- Vaudreuil-Dorion
- Eurocan Pulp and Paper Company Limited
- F.F. Soucy Inc.
- Georgia-Pacific Canada, Inc.
- Thorold
- Hinton Pulp
- Hinton
- Interlake Paper
- Irving Paper
- Kruger Inc.
- Lake Utopia Paper
- Marathon Pulp Inc.
- Maritime Paper Products Limited
- Neenah Paper Company of Canada
- Norampac Inc.
- Division de Burnaby
- Division de Cabano
- Division Lithotech
- Division de Moncton
- Norampac, Division OCD
- NorskeCanada
- Papiers Fraser Inc., Pâtes Thurso
- Papiers Scott Limitée
- Crabtree
- Gatineau
- Lennoxville
- Papiers Stadacona
- Pope & Talbot Ltd.
- Quesnel River Pulp Co.
- Quesnel
- Sac Drummond Inc.
- Slave Lake Pulp Corporation
- Slave Lake
- Smurfit-Stone
- usine Pontiac
- St. Anne-Nackawic Pulp Company
- St. Marys Paper Ltd.
- Standard Paper Box

- Stora Enso Port Hawkesbury Ltd.
- Stowe Woodward
- Tembec Paper Group
- Spruce Falls
- Tolko Industries Ltd.
- Armstrong (Siège social)
- Heffley Creek
- High Level
- High Prairie
- Kelowna
- Lumby
- Meadow Lake
- Merritt
- Quesnel
- Slave Lake
- The Pas
- Vernon
- Williams Lake
- Tolko Manitoba Kraft Paper
- UPM-Kymmene Miramichi Inc.
- Weldwood of Canada Limited
- West Fraser Mills Ltd. – Quesnel
- Zellstoff Celgar Limited Partnership

Plastiques

- A. Schulman Canada Ltd.
- St. Thomas
- ABC Group Inc.
- ADS Groupe Composites Inc., division Pultrall
- AMCOR PET Packaging
- Atlantic Packaging Products Ltd.
- Bérou International Inc.
- Candor Plastics Co.
- Crown Plastics Extrusions Co.
- D&V Plastics Inc.
- DDM Plastics
- Tillsonburg
- Dominion Plastics Co.
- Downeast Plastics Ltd.
- Dynast Plastics Co.
- Emballage St-Jean Ltée
- Emballages Poliplastic Inc.
- Granby
- FRP Systems Ltd.
- Gracious Living Industries
- Husky Injection Molding Systems Ltd.
- Imperial Plastics Co.
- Industrial Plastics
- IPEX Inc.
- London
- Toronto
- Mississauga I
- Mississauga II
- Kord Products Inc.
- Le-Ron Plastics Inc.
- Majestic Plastics Co.
- Matrix Packaging Inc.
- Mold-Masters Limited
- Georgetown

Leaders du PEEIC par secteur (suite)

Montréal PVC
Neocon International
– Dartmouth
Par-Pak Ltd.
Plastiflex Canada Inc.
Polybottle Group Limited
– Edmonton
– Vancouver
Polybrite
Prince Plastics Co.
Reagens Canada Ltd.
Regal Plastics Co.
Reid Canada Inc.
Residential Building Products
Richards Packaging Inc.
Royal Group Technologies Limited
– Baron Metal Industries Inc.
– Candor Plastics Co.
– Crown Plastics Extrusions Co.
– Dominion Plastics Co.
– Dynast Plastics Co.
– Gracious Living Industries
– Imperial Plastics
– Le-Ron Plastics Inc.
– Majestic Plastics Co.
– Reagens Canada Ltd.
– Regal Plastics Co.
– Residential Building Products
– Royal Building Technologies
– Royal Dynamics Co.
– Royal EcoProducts Co.
– Royal Flex-Lox Pipe Limited
– Royal Foam Co.
– Royal Group Resources Co.
– Royal Machine Manufacturing Co.
– Royal Outdoor Products Co.
– Royal Pipe Co.
– Royal Plastics Co. (Compounding Plant)
– Royal Polymers Limited
– Royal Tooling Co.
– Royal Window Coverings (Canada) Inc.
– Royalbond Co.
– Roytec Vinyl
– Thermoplast
– Ultimate Plastics Co.
Rubbermaid Canada Inc.
Samuel, Systèmes de cerclage
Silgan Plastics Canada Inc.
The Clorox Company of Canada, Ltd.
Thermoplast
Ultimate Plastics Co.
Ventra Plastics
– Kitchener
– Peterborough
– Windsor
W. Ralston (Canada) Inc.
Wedco Produits Moulés
Winpak Portion Packaging Ltd.

Production d'électricité

Ontario Power Generation
Qulliq Energy Corporation

Production d'hydrocarbures en amont

AltaGas Services Inc.
– Wabasca
Baytex Energy Ltd.
BP Canada Energy Company
Connacher Oil and Gas Limited
ConocoPhillips Canada (North) Limited
– Medicine Hat
Crescent Point Energy Trust
– Enchant
– Killan Field
– Provost
Devon Canada Corporation
Enbridge Pipelines Inc.
Floating Pipeline Company (The)
– Saint John
Husky Oil Operations Ltd.
– Rainbow Lake
Keyspan Energy Canada
– Nordegg
Newalta Corporation
– Centre de service Abbotsford
– Centre de service Airdrie
– Centre de service Amelia
– Centre de service Brooks
– Centre de service Calgary
– Centre de service Cranbrook
– Centre de service Drayton Valley
– Centre de service Drumheller
– Centre de service Eckville
– Centre de service Edmonton
– Centre de service Elkpoint
– Centre de service Fort St. John
– Centre de service Gordondale
– Centre de service Grande Prairie
– Centre de service Halbrite
– Centre de service Hays
– Centre de service Nanaimo
– Centre de service Nilton Junction
– Centre de service North Vancouver
– Centre de service Pigeon Lake
– Centre de service Prince George
– Centre de service Raymond
– Centre de service Red Earth
– Centre de service Redwater
– Centre de service Regina
– Centre de service Richmond
– Centre de service Sparwood
– Centre de service Stauffer
– Centre de service Stettler
– Centre de service Surrey
– Centre de service Taber
– Centre de service Valleyview
– Centre de service West Stoddart
– Centre de service Willesden Green

– Centre de service Winfield
– Centre de service Zama
Nexen Canada Ltd.
Northrock Resources Ltd.
– Calgary
– Niton Junction
Paramount Resources Ltd.
Pengrowth Corporation
Penn West Petroleum Ltd.
– Minnehik Buck Lake
Spectra Energy
– Calgary
– Chetwynd
– Fort Nelson
– Hope
– Mile 117
– Mile 126
– Pink Mountain
– Taylor
– Vancouver
Talisman Energy Inc.
– Calgary
– Carlyle
– Chauvin
– Chetwynd
– Edson
– Grande Prairie
– Lac La Biche
– Shaunavon
– Turner Valley
– Warburg
– Windsor
Taurus Exploration Ltd
– Consort
– Veteran
Trans World Oil & Gas Ltd.
– Hays

Produits chimiques

Abrex Paint & Chemical Ltd.
Alcan Chemicals
BASF Canada
Benjamin Moore & Cie Limitée
Big Quill Resources Inc.
BioVectra DCL
– Charlottetown
Brenntag Canada Inc.
Chinook Group Limited
Les Alcools de Commerce Inc.
– Toronto (Siège social)
– Brampton
– Boucherville
– Chatham
– Tiverton
– Varennes
Degussa Canada Inc.
Dominion Colour Corporation
– Toronto
– Ajax
Dynea Canada Ltd.

Eka Chimie Canada Inc.
– Valleyfield
Grace Canada Inc.
– Valleyfield
Huntsman Corporation Canada Inc.
ICI Canada Inc.
Kronos Canada Inc.
MDS Nordion Inc.
Nacan Products Limited
NOVA Chemicals Corporation
Oakside Chemicals Limited
– London
Osmose-Pentox Inc.
Oxy Vinyls Canada Inc.
Pharmascience Inc.
Polyone Canada Inc.
Polyone Canada Inc., 15 et 17 Tidemann
– Orangeville
Rohm and Haas Canada Inc.
Saskatchewan Minerals (Division de
Goldcorp Inc.)
The International Group, Inc.

Produits du bois

Alberta Plywood Ltd.
– Edmonton
– Slave Lake
Babine Forest Products Company
– Burns Lake
Blue Ride Lumber
– Whitecourt
Canfor Corporation
Chetwynd Forest Industries
– Chetwynd
Decker Lake Forest Products Ltd.
– Burns Lake
Erie Flooring and Wood Products
Finewood Flooring & Lumber Limited
Fiready Inc.
Flakeboard Company Limited
Fraser Lake Sawmills
– Fraser Lake
Granule L.G. Inc.
– St-Félicien
Groupe Savoie Inc.
Hinton Wood Products
– Hinton
Houston Forest Products
– Houston
Industries Maibec Inc.
– St-Pamphile
Interforest Ltd.
J.D. Irving, Limited
– Deersdale
J.D. Irving, Limited
– Siège social, Saint John
K&C Silviculture Ltd.
– Red Deer
– Oliver
Les Ateliers Blais & Simard Ébénisterie

Les Entreprises Interco Inc.
Louisiana Pacific Canada Ltd.
MacTara Limited
Marcel Lauzon Inc.
MDF La Baie Inc.
New Skeena Forest Products Inc.
– Exploitation de Carnaby
– Exploitation de Smithers
– Exploitation de Terrace
Nexfor Inc.
North Atlantic Lumber Inc.
Northstar Lumber
– Quesnel
100 Mile Lumber
– 100 Mile House
Pacific Inland Resources
– Smithers
Palliser Lumber Sales Ltd.
– Crossfield
Planchers Mercier Inc.
– Montmagny
Quesnel Laminators
– Quesnel
Quesnel Plywood
– Quesnel
Quesnel Sawmill
– Quesnel
Ranger Board
– Whitecourt
Rip-O-Bec Inc.
Riverside Forest Products Limited
Scierie Girard Inc.
– Shipshaw
Seehta Forest Products
– Red Earth
Skeena Sawmills
– Terrace
Sundre Forest Products Inc.
– Sundre
Tembec Industries Inc.
– Chapeau
West Fraser LVL
– Rocky Mountain House
West Fraser Mills Ltd.
– Chasm Division – 70 Mile House
– Quesnel
West Fraser Timber Co. Ltd.
West Pine MDF
– Quesnel
Weyerhaeuser Canada Ltd.
Williams Lake Plywood
– Williams Lake

Produits électriques et électroniques

Alstom Canada Inc.
ASCO Valve Canada
BreconRidge
Broan-NuTone Canada
CAE Inc.
Camco Inc.

Candor Industries Inc.
Century Circuits Inc.
Circuits GRM Enr.
Crest Circuit Inc.
Electrolux Canada Corp.
EPM Global Services
GE Energy
– Lachine (Qc)
General Electric Canada
– Peterborough
General Dynamics Canada
– Ottawa
– Calgary
GGI International
Honeywell Limited
IBM Canada Limitée
Milplex Circuits (Canada) Inc.
Nortel
Osram Sylvania Ltd.
PC World
S & C Electric Canada Ltd.
Tyco Electronics Canada Ltd.
Tyco Thermal Controls (Canada) Ltd.
Tyco Safety Products
Vansco Electronics Ltd.

Produits laitiers

Agrinor Inc. (Laiterie Alma)
Agropur Coopérative Agro-alimentaire
Amalgamated Dairies Limited
ADL O'Leary
ADL St. Eleanors
ADL West Royalty
O'Leary and Perfection Foods
Atwood Cheese Company
Baskin-Robbins Ice Cream
Entreprise Le Mouton Blanc
Farmers Co-Operative Dairy Ltd.
Foothills Creamery Limited
Hewitt's Dairy Limited
Laiterie Chagnon Ltée
Lone Pine Cheese Ltd.
Neilson Dairy Ltd.
Parmalat Dairy & Bakery Inc.
Pine River Cheese & Butter Co-operative
Roman Cheese Products Limited
Salerno Dairy Products Ltd.
Silani Sweet Cheese Ltd.

Produits pétroliers

Bitumar Inc.
Bitumar Inc. (Hamilton)
Canadian Tire Petroleum
Chevron Canada Resources
Compagnie Henry Canada Inc.
Husky Energy Inc.
Imperial Oil Limited
Irving Oil Limited
Northrock Resources Ltd.
Parkland Refining Ltd.

Leaders du PEEIC par secteur (suite)

Petro-Canada
Pound-Maker Agventures Ltd.
Rider Resources Ltd.
Safety-Kleen Canada Inc.
Shell Canada Limited
Suncor Energy Inc.
Ultramar Ltd.

Sables bitumineux

Suncor Energy Inc – Sunoco Group
Synchrude Canada Ltd. (Sables bitumineux)

Sidérurgie

Abraham Steel & Services Ltd.
Algoma Steel Inc.
AltaSteel Ltd.
Atlas Specialty Steels
CHT Steel Company Inc.
Dofasco Inc.
Gerdau Ameristeel Corporation
– Cambridge
– Selkirk
– Whitby
Infasco
Ivaco Inc.
– Ivaco Rolling Mills
– Montréal
– L'Original
Laurel Steel
Mittal Canada Hamilton Inc.
Namasco Limited
Nelson Steel
– Arvin, Stoney Creek
– Glover, Stoney Creek
– Hawk, Nanticoke
– RR3, Nanticoke
Norambar Inc.
Ontario Chromium Plating Inc.
QIT – Fer et Titane Inc.
Peninsula Alloy Inc.
Peninsula Alloy Inc.
– Fort Erie
Slater Steel Inc.
– Division Hamilton Specialty Bar
Spencer Steel Ltd.
Stelco Hamilton
Stelco Inc.
Stelco Lake Erie
Stelco-AltaSteel Ltd
Stelco-CHT Steel Company Inc
Stelco-Stelfil Ltée
Stelco-Stelpipe Ltd.

Textiles

Albany International Canada Inc.
Albarrie Canada Limited
American & Efirid Canada, Inc.
AYK Socks Inc.
Barrday Inc.
Beaulieu Canada Inc.
– Acton Vale
Bennett Fleet (Quebec) Inc.
Bridgeline Ropes Inc.
– Deseronto
C.S. Brooks Canada Inc.
Calko (Canada) Inc.
Cavalier Textiles
Coats Bell
Collingwood Fabrics Inc.
Collins & Aikman Canada Inc.
Colorama Dyeing and Finishing Inc.
Consoltex Inc.
CookshireTex Inc.
Délavage National Inc.
Denim Swift
Dentex
Domfoam International Inc.
Doubletex Inc.
DuPont Canada Inc.
Fabrene Inc.
Fibres Armtex Inc.
Geo. Sheard Fabrics (1994) Ltd.
– Coaticook
Hafnere Inc.
J.L. de Ball Canada Inc.
Jack Spratt Mfg Inc.
Lac-Mac Limited
– London
LaGran Canada Inc.
Lainages Victor Ltée
Lanart Rug Inc.
Les Produits Belt-Tech Inc.
Les Tricots Conforts Absolu
Lincoln Fabrics Ltd.
Manoir Inc.
Manufacturier de bas de nylon Doris Ltée
Marimac Group Inc.
– Siège social
Marimac Group Inc.
– Ontario
Mondor Ltée
Montréal Woollens (Canada) Ltd.
– Cambridge
Morbern Inc.
Nova Scotia Textiles, Limited

PGI-DIFCO Tissus Performance Inc.
Prescott Finishing
Spinrite Inc.
St. Lawrence Corporation
Stanfield's Limited
Stedfast Inc.
Teinturiers Concorde Inc.
Télio & Cie
Textiles Monterey (1996) Inc.
The Cambridge Towel Corporation
Tri-Tex Co Inc.
Velcro Canada Inc.
Vitafoam Products Canada Ltd.
VOA Colfab Inc.
Waterloo Textiles Limited

Associations professionnelles participant au PEEIC

Alberta Food Processors Association
Association canadienne de la boulangerie
Association canadienne de la construction
Association canadienne de l'électricité
Association canadienne de l'emballage
Association canadienne de l'industrie des plastiques
Association canadienne de l'industrie du caoutchouc
Association canadienne des constructeurs de véhicules
Association canadienne des fabricants de produits chimiques
Association canadienne des finisseurs de métaux
Association des industries forestières du Québec
Association canadienne des pipelines d'énergie
Association canadienne des producteurs pétroliers
Association canadienne du ciment
Association canadienne du gaz
Association de l'aluminium du Canada
Association des fabricants de pièces d'automobile du Canada
Association des fonderies canadiennes
Association des industries aérospatiales du Canada
Association des produits forestiers du Canada
Association environnementale de la sidérurgie canadienne (L'Association canadienne des producteurs d'acier)
Association minière du Canada
Atlantic Dairy Council
Brasseurs du Canada
Canadian Lime Institute
Centre for Health Environment and Safety
Chambre de commerce du Canada
Conseil canadien des distributeurs en alimentation
Conseil canadien des pêches
Conseil des viandes du Canada
Council of Forest Industries
Electro-Federation Canada Inc.
Fabricants de produits alimentaires et de consommation du Canada
Forintek Canada Corporation
Institut canadien de recherches en génie forestier
Institut canadien des engrais
Institut canadien des produits pétroliers
Institut canadien des textiles
Manufacturiers et Exportateurs du Canada
– Manufacturiers et Exportateurs du Canada – Division de l'Alberta
– Manufacturiers et Exportateurs du Canada – Division de la Colombie-Britannique
– Manufacturiers et Exportateurs du Canada – Division de l'Île-du-Prince-Édouard
– Manufacturiers et Exportateurs du Canada – Division du Manitoba
– Manufacturiers et Exportateurs du Canada – Division de la Nouvelle-Écosse
– Manufacturiers et Exportateurs du Canada – Division du Nouveau-Brunswick
– Manufacturiers et Exportateurs du Canada – Division de l'Ontario
– Manufacturiers et Exportateurs du Canada – Division de Terre-Neuve-et-Labrador
North American Insulation Manufacturers Association
Ontario Agri Business Association
Ontario Food Processors Association
Small Explorers and Producers Association of Canada
Société canadienne des producteurs de chaux
Société canadienne d'ingénierie des services de santé
Wine Council of Ontario

Personnel de la Division des programmes industriels

Michael Burke

Directeur

Téléphone : 613-996-6872

Courriel : mburke@rncan.gc.ca

Philip B. Jago

Directeur adjoint

Téléphone : 613-995-6839

Courriel : pjago@rncan.gc.ca

Jean-Marc Berrouard

Agent de l'industrie

Téléphone : 613-943-2224

Courriel : jberroua@rncan.gc.ca

Julie Bourgeois

Adjointe administrative

Téléphone : 613-947-4765

Courriel : jbourge@rncan.gc.ca

Beryl Broomfield

Adjointe de programme

Téléphone : 613-947-4828

Courriel : bbroomfi@rncan.gc.ca

Micheline Brown

Ingénieure principale

Téléphone : 613-943-1709

Courriel : mibrown@rncan.gc.ca

Monique Caouette

Gestionnaire principale de programme

Ateliers Le gros bon \$ens

Téléphone : 613-943-2361

Courriel : caouette@rncan.gc.ca

Richard Coxford

Agent de l'industrie

Téléphone : 613-944-6739

Courriel : rcoxford@rncan.gc.ca

Hydie Del Castillo

Publications et base de données

Téléphone : 613-996-6891

Courriel : hdelcast@rncan.gc.ca

Suzanne Forget-Lauzon

Agente de soutien de programme

Téléphone : 613-992-3254

Courriel : sforgetl@rncan.gc.ca

Eric Gingras

Agent principal de l'industrie

Téléphone : 613-943-5326

Courriel : egingras@rncan.gc.ca

Richard Janecky

Agent des communications

Téléphone : 613-992-3286

Courriel : rjanecky@rncan.gc.ca

Nina La Chapelle

Agente de l'industrie, Marketing

Téléphone : 613-943-8302

Courriel : nilachap@rncan.gc.ca

Denis Lamoureux

Technologue,

agent du génie industriel

Téléphone : 613-943-7569

Courriel : dlamoure@rncan.gc.ca

Patricia Lieu

Agente principale de l'industrie,

Marketing et partenariats

Téléphone : 613-995-3737

Courriel : plieu@rncan.gc.ca

Ann Martineau

Gestionnaire principale de programme

Téléphone : 613-944-6133

Courriel : amartine@rncan.gc.ca

Vaughn Munroe

Chef, Services d'ingénierie de soutien

Téléphone : 613-947-1594

Courriel : vmunroe@rncan.gc.ca

Ghislaina Mutchmore

Agente de programme

Téléphone : 613-992-3254

Courriel : gmutchmo@rncan.gc.ca

Jessica Norup

Agente principale de l'industrie

Téléphone : 613-944-4782

Courriel : jnorup@rncan.gc.ca

Melanie Phillips

Chef, Formation et outils

Téléphone : 613-995-3504

Courriel : mphillip@rncan.gc.ca

Andrew Powers

Soutien administratif

Téléphone : 613-996-5125

Courriel : apowers@rncan.gc.ca

Johanne Renaud

Gestionnaire de programme,

Ateliers Le gros bon \$ens

Téléphone : 613-996-6585

Courriel : jrenaud@rncan.gc.ca

Jocelyne Rouleau

Agente de l'industrie, Marketing

Téléphone : 613-943-4241

Courriel : joroulea@rncan.gc.ca

Stéphanie Roy

Adjointe de programme,

Ateliers Le gros bon \$ens

Téléphone : 613-996-0763

Courriel : steroy@rncan.gc.ca

Kerry Stewart

Agent de l'industrie, Marketing

Téléphone : 613-944-4506

Courriel : kestewar@rncan.gc.ca

Tanja Stockmann

Agente principale de l'industrie

Téléphone : 613-944-4641

Courriel : tstockma@rncan.gc.ca

Bruce Strathearn

Agent d'ingénierie par intérim,

Équipe d'ingénierie et technique

Téléphone : 613-943-4133

Courriel : bstrathe@rncan.gc.ca

Glenda Taylor

Chef, Rénovations et évaluations

Téléphone : 613-992-3422

Courriel : gtaylor@rncan.gc.ca

Miranda Williamson

Agente principale de l'industrie,

Industrie lourde

Téléphone : 613-996-7744

Courriel : miwillia@rncan.gc.ca

Glossaire

Année de référence

Année sur laquelle on se fonde pour étudier les tendances. Pour l'application de la Convention-cadre sur les changements climatiques, l'année de référence est 1997.

Bulletin trimestriel – disponibilité et écoulement d'énergie au Canada (Bulletin)

Publication établissant le bilan énergétique pour l'ensemble de la consommation d'énergie au Canada. Les données du Bulletin qui portent sur les industries de fabrication proviennent principalement de l'*Enquête sur la consommation industrielle d'énergie*. À ces données, s'ajoutent celles d'autres enquêtes portant sur l'utilisation d'énergie (des services publics) et la fabrication de produits pétroliers.

Classification type des industries (CTI)

Système de classification qui répartit les établissements en groupes ayant des activités économiques semblables.

Consommation d'énergie spécifique

Consommation d'énergie par unité de production de biens (aussi appelée « intensité énergétique physique »).

Dioxyde d'azote (NO₂)

L'un des gaz appelés oxydes d'azote lesquels sont composés d'azote et d'oxygène. À l'instar du dioxyde de soufre, les oxydes d'azote peuvent, en présence de la lumière du soleil, réagir avec d'autres produits chimiques dans l'atmosphère et former des polluants acides, y compris l'acide nitrique.

Dioxyde de carbone (CO₂)

Composé de carbone et d'oxygène qui est clair et incolore à l'état gazeux normal. Le CO₂ se forme au moment de la combustion de combustibles renfermant du carbone. Il peut également être formé par d'autres réactions sans combustion.

Énergie intrinsèque

Énergie consommée pour transformer toutes les matières premières en amont de manière à obtenir le produit final. Dans une approche axée sur le cycle de vie, il s'agit de l'énergie consommée pendant le cycle total.

Enquête annuelle sur les industries manufacturières

Enquête menée par Statistique Canada visant à collecter des données sur la consommation d'électricité et de combustibles achetés par environ 230 sous-secteurs correspondant à des codes à quatre chiffres du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN).

Enquête sur la consommation industrielle d'énergie

Enquête de Statistique Canada qui collecte des données sur l'énergie, achetée ou non, consommée dans environ 24 sous-secteurs industriels.

Équivalent dioxyde de carbone (éq CO₂)

Mesure métrique servant à comparer les émissions de GES en tenant compte du potentiel de réchauffement planétaire (PRP) de chacun de ces gaz. Des PRP précis servent à convertir des quantités de GES en équivalent CO₂.

Gaz à effet de serre (GES)

Gaz qui absorbe et diffuse par rayonnement, dans la basse atmosphère, de la chaleur qui serait autrement perdue dans l'espace. L'effet de serre est essentiel à la vie sur la Terre, puisqu'il fait en sorte que les températures mondiales moyennes sont assez élevées pour favoriser la croissance de la faune et de la flore. Les principaux GES sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), les chlorofluorocarbures (CFC) et l'oxyde nitreux (N₂O). L'effet de serre est attribuable dans une proportion de 70 p. 100 au CO₂, de loin le GES le plus abondant.

Grands émetteurs finaux

Les grands émetteurs finaux sont des entreprises qui produisent des biens dans des secteurs à forte intensité d'émissions, notamment la production d'énergie primaire, la production d'électricité et certains secteurs miniers et manufacturiers.

Groupe des grands émetteurs finaux

Créé à la fin de 2002, le Groupe des grands émetteurs finaux d'Environnement Canada est chargé de collaborer avec les secteurs clés de l'industrie en vue de réduire les émissions annuelles des GES. Par l'entremise de discussions avec l'industrie, les provinces, les territoires et d'autres intervenants, le Groupe des grands émetteurs finaux élaborera des politiques et des mesures qui favorisent des réductions de cette ampleur, qui sont efficaces et claires sur le plan administratif, et qui aident à maintenir la compétitivité de l'industrie canadienne.

Indice d'intensité énergétique

Rapport sans unité de mesure, égal à l'intensité énergétique d'une année donnée, divisée par l'intensité énergétique de l'année de référence. L'indice d'intensité énergétique de l'année de référence est égal à 1.

Intensité énergétique

Consommation d'énergie par unité de production.

Intensité énergétique économique

Consommation d'énergie par unité de production économique.

Intensité énergétique physique

Consommation d'énergie par unité de production physique.

Mesure du rendement énergétique

Données diverses indiquant un aspect du rendement énergétique.

Oxydes de soufre (SO_x)

Produits de la combustion de combustibles qui contiennent du soufre. Les SO_x sont un composant important des précipitations acides.

Pouvoir calorifique inférieur

Pouvoir calorifique supérieur moins la chaleur latente de vaporisation de la vapeur d'eau formée par la combustion d'hydrogène présent dans le combustible. Pour un combustible sans hydrogène, les pouvoirs calorifiques supérieur et inférieur sont identiques.

Pouvoir calorifique supérieur

Quantité de chaleur dégagée par la combustion d'une quantité déterminée de combustible avec la quantité d'air stœchiométriquement appropriée, les deux à 15 °C au début de la combustion, et les produits de combustion étant refroidis à 15 °C avant que le dégagement de chaleur ne soit mesuré.

Glossaire (suite)

Produit intérieur brut (PIB)

Valeur totale des biens et services produits par l'économie du pays avant la déduction pour amortissement et d'autres déductions pour le capital, la main-d'œuvre et les biens au Canada. Il comprend la production totale de biens et services par le secteur privé et l'État, l'investissement brut de capitaux intérieurs privés et le commerce extérieur net. La valeur du PIB est exprimée en dollars réels de 1997.

Recensement annuel des mines

Enquête menée par RNCAN visant à collecter des données sur les groupes industriels correspondant aux codes SCIAN 2122 (extraction de minerais métalliques) et SCIAN 2123 (extraction de minerais non métalliques et carrières). L'appellation complète est Recensement annuel des mines, des carrières et des sablières.

Ressources naturelles Canada (RNCAN)

À titre de principal ministère responsable des ressources naturelles du gouvernement du Canada, RNCAN a le mandat de promouvoir le développement durable et l'utilisation responsable des ressources minérales, énergétiques et forestières du Canada, et de favoriser une meilleure compréhension de la masse terrestre du Canada.

Statistique Canada

Organisme chargé des statistiques nationales dans les trois grands domaines, soit les statistiques démographiques et sociales, les statistiques socio-économiques et les statistiques économiques. En vertu de la *Loi sur la statistique*, Statistique Canada est tenu de collecter, de compiler, d'analyser, de résumer et de publier des données statistiques sur pratiquement tous les aspects de la société et de l'économie du pays. Toute donnée qui lui est communiquée dans le cadre des enquêtes ou du recensement ou de toute autre façon est confidentielle. L'organisme ne diffuse aucune information permettant d'identifier un particulier ou une organisation.

Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN)

Système de classification qui catégorise les établissements en groupes ayant des activités économiques semblables. La structure du SCIAN, adoptée par Statistique Canada en 1997 pour remplacer la Classification type des industries (CTI) de 1980, a été élaborée par les organismes de statistiques du Canada, du Mexique et des États-Unis.



Pour un complément d'information ou pour recevoir d'autres exemplaires de la présente publication, communiquez avec :

Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne

Office de l'efficacité énergétique
Ressources naturelles Canada
580, rue Booth, 18^e étage
Ottawa (Ontario) K1A 0E4

Tél. : 613-995-6839
Télec. : 613-992-3161
Courriel : cipec.peeic@rncan.gc.ca
Site Web : oe.e.rncan.gc.ca/peeic

Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada
*Engager les Canadiens sur la voie de l'efficacité énergétique
à la maison, au travail et sur la route*