

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

Rapport annuel 2006

Obtention de **résultats**



Catalogage avant publication de Bibliothèque et Archives Canada

Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne
Rapport annuel, mars 2006 / Programme d'économie
d'énergie dans l'industrie canadienne.

Annuel.

Autre édition disponible : Annual Report, March 2006.

ISSN : 1489-6966

ISBN : 0-662-72220-5

N° de cat. : M141-3-2005F

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 C 99-702394-5

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2006

Also available in English under the title:

Canadian Industry Program for Energy Conservation
Annual Report 2006.

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

Programme d'économie de l'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 : cjpec.peeic@rncan.gc.ca

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



Papier recyclé

La mosaïque numérique du Canada, réalisée par Ressources naturelles Canada (Centre canadien de télédétection), 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 Gerdau Ameristeel Corporation, Pratt & Whitney Canada, Teknion Corporation, Tembec Inc. et Dura-Lite Heat Transfer Products Ltd.).

Rapport annuel 2006

- 2 Message du président du Conseil exécutif du PEEIC
- 6 Message de la présidente du Conseil des groupes de travail du PEEIC

Des programmes en action

- 10 Les groupes de travail sectoriels
- 14 Les Innovateurs énergétiques industriels
- 17 Les ateliers Le gros bon \$ens
- 22 L'Incitatif pour les vérifications énergétiques industrielles
- 26 L'intégration des procédés
- 29 L'analyse comparative
- 32 Les ressources documentaires
- 34 Les résultats

Cas de réussites

- 37 Cascades Inc.
- 38 Dofasco Inc.
- 39 Dura-Lite Heat Transfer Products Ltd.
- 40 General Motors du Canada limitée
- 41 Gerdau Ameristeel Corporation
- 42 Les Aliments de consommation Maple Leaf – Usine de transformation du porc à Winnipeg
- 43 Pratt & Whitney Canada
- 44 Teknion Corporation
- 45 Tembec Inc.
- 46 Unilever Canada – Usine de Rexdale

Profils sectoriels

- 48 Aperçu de la démarche de collecte de données du PEEIC
- 49 Aliments et boissons
- 50 Aluminium
- 51 Brasseries
- 52 Caoutchouc
- 53 Chaux
- 54 Ciment
- 55 Construction
- 56 Engrais
- 57 Exploitation minière
- 58 Fabrication de matériel de transport
- 59 Fabrication générale
- 60 Fonte
- 61 Hydrocarbures en amont : Secteur de la production classique
- 62 Pâtes et papiers
- 63 Production d'électricité
- 64 Produits chimiques
- 65 Produits du bois
- 66 Produits électriques et électroniques
- 67 Produits laitiers
- 68 Produits en plastique
- 69 Produits pétroliers
- 70 Sables bitumineux
- 71 Sidérurgie
- 72 Textile
- 73 Mode de fonctionnement du PEEIC
- 74 Conseil exécutif du PEEIC
- 75 Conseil des groupes de travail du PEEIC
- 77 Innovateurs énergétiques industriels
- 78 Innovateurs énergétiques industriels par secteur
- 85 Associations professionnelles participant au PEEIC
- 86 Personnel de la Division des programmes industriels
- 87 Glossaire

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 partenariats sont avantageux

L'exercice 2005–2006 a été excellent pour la famille du PEEIC. Son nombre de participants n'a cessé d'augmenter tout comme ses réalisations.

Le PEEIC a élargi sa portée pour inclure les petites et moyennes entreprises (PME), et a continué à établir des relations productives avec divers paliers de gouvernement. Il a redoublé d'efforts pour répondre aux besoins régionaux au Canada et a accru ses services afin d'amplifier son incidence sur la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre.

Il a fait tout cela en demeurant fidèle à son engagement à l'égard de la collaboration volontaire entre les secteurs public et privé en quête d'efficacité énergétique industrielle.

Progrès dans de nouvelles orientations

L'efficacité du PEEIC en tant que promoteur du rendement énergétique au Canada dépendra de notre capacité soutenue d'attirer les PME dans nos rangs. Il y a trois ans, nous avons fait de l'augmentation de leur nombre une priorité dans notre plan d'activités. Bien que ce segment de l'industrie canadienne représente un pourcentage relativement petit de la consommation d'énergie, il comprend la grande majorité de nos entreprises et des emplois dans l'industrie. Les petites entreprises constituent un atout qui n'a guère été exploité afin d'améliorer l'efficacité énergétique.

Je suis heureux de signaler que, grâce aux énormes efforts concertés du PEEIC et des employés de Ressources naturelles Canada (RNCan), nous avons fait d'importants progrès dans ce domaine au cours de l'année écoulée. De nombreuses autres PME participent désormais activement aux programmes du PEEIC, sont devenues des Innovateurs énergétiques industriels (IEI) et tirent parti des outils et des ressources du PEEIC. Les PME représentent maintenant plus de la moitié des IEI,

et environ les deux tiers des participants aux ateliers Le gros bon \$ens et des bénéficiaires de l'incitatif pour les vérifications énergétiques industrielles. Nous prévoyons que cette tendance continuera à s'accélérer pour ce segment dans les mois et les années à venir.

Nous avons également élargi notre portée pour inclure des entreprises industrielles d'un nombre accru de collectivités du pays. Trois entreprises du Nunavut se sont inscrites récemment à l'initiative des IEI. Le PEEIC a également mis sur pied un groupe de travail de l'Atlantique au printemps 2005. Ce groupe de travail, notre 27^e, est le point de coordination de l'industrie des provinces de l'Atlantique pour le réseautage, l'apprentissage de nouvelles techniques de gestion de l'énergie, l'accès aux ressources du PEEIC et l'établissement d'un programme pertinent de promotion de l'efficacité énergétique industrielle. Le groupe de travail a déjà tenu trois réunions, et son enthousiasme est débordant.

En 2005-2006, cinq nouvelles associations industrielles se sont également jointes au PEEIC. Avec l'adhésion de l'Atlantic Dairy Council, de l'Association canadienne des pipelines de ressources énergétiques, du Centre for Health Environment and Safety, de l'Institut canadien de génie forestier et du Wine Council of Ontario, 52 associations participent maintenant au PEEIC.

Les secteurs du PEEIC représentent plus de 98 p. 100 de l'industrie canadienne. Grâce à leurs efforts soutenus, ils ont amélioré leur intensité énergétique combinée de 9,1 p. 100 entre 1990 et 2004, soit une moyenne de 0,7 p. 100 par an. En adaptant de meilleures méthodes de gestion de l'énergie,



Douglas E. Speers
Président, Emco Corporation
Président, Conseil exécutif du PEEIC

ces secteurs ont réduit leurs factures énergétiques d'environ 3,1 milliards de dollars en 2004. Ceci équivaut à l'énergie requise pour chauffer 4,8 millions d'habitations canadiennes pendant un an. Les secteurs de l'exploitation minière, de la fabrication et de la construction ont amélioré leur intensité énergétique de 2 p. 100 par an en moyenne. Entre 1990 et 2004, ces secteurs ont amélioré leur intensité énergétique de 24,3 p. 100.

Renforcement des programmes

Tous les programmes offerts par le PEEIC – ateliers, outils et incitatifs indispensables à la promotion de l'efficacité énergétique – continuent de remporter un succès sans égal. La liste des Innovateurs dépasse maintenant le millier et ne cesse de s'allonger. Les IEI jouissent d'un accès exclusif à certains outils du PEEIC et bénéficient de rabais sur l'ensemble des ateliers du PEEIC.

Les ateliers, qui constituent l'activité-pivot du programme, continuent de dépasser les prévisions pour ce qui est du nombre de participants et de l'incidence. La participation aux ateliers est six fois plus élevée qu'en 1997, et les connaissances transmises permettent de réaliser des économies d'énergie estimées à plus de 70 millions de dollars pour l'exercice financier 2005-2006.

Le programme d'incitatifs pour les vérifications énergétiques industrielles continue aussi de dépasser les attentes, avec 587 vérifications réalisées entre 2001 et le 31 mars 2006, ce qui a permis de mettre au jour des possibilités d'économies d'énergie annuelles de plus de 98 millions de dollars. Le PEEIC a élargi son programme de vérification propre à un site,

en adoptant le programme pilote d'intégration des procédés et le projet pilote de diagnostic de la combustion. Les études d'intégration des procédés examinent de manière holistique la consommation d'énergie et les modèles de répartition dans les installations industrielles complexes, en mettant en évidence des façons d'utiliser l'énergie résiduelle d'un procédé comme intrant d'un autre. Le PEEIC a mené à bien le projet pilote d'intégration des procédés dans 10 installations, et a obtenu des résultats extrêmement positifs. Les projets pilotes de diagnostic de la combustion ont également permis de réaliser des économies remarquables dans les systèmes de combustion industrielle.

Établissement de relations

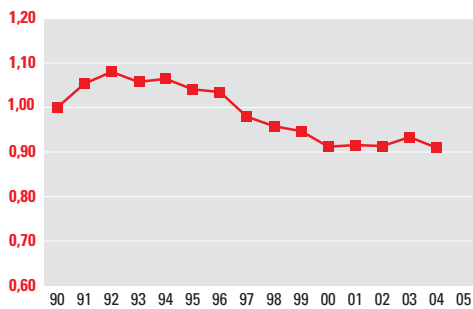
Lorsque je suis devenu président du Conseil exécutif du PEEIC il y a trois ans, j'ai demandé au Conseil de renoncer à l'orientation exclusivement industrielle du PEEIC et d'élargir sa portée pour inclure de nouvelles relations dans des domaines où les possibilités étaient prometteuses. Cet accent mis sur l'engagement et l'établissement de partenariats a commencé à porter fruit.

Par exemple, en 2005, nous avons été invités à la table du Conseil des ministres de l'Énergie, groupe de coordination comprenant les ministres fédéral, provinciaux et territoriaux de l'Énergie qui se réunit régulièrement pour discuter de préoccupations communes en matière d'énergie. Nous avons pu faire mieux connaître le PEEIC à un groupe influent dont les membres sont tenus de superviser et d'administrer la politique énergétique au Canada. Nous avons également eu le plaisir d'accueillir le nouveau ministre canadien des Ressources naturelles, l'honorable Gary Lunn, à une réunion

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

Intensité énergétique normalisée
1990 = 1,00

■ Ensemble du PEEIC



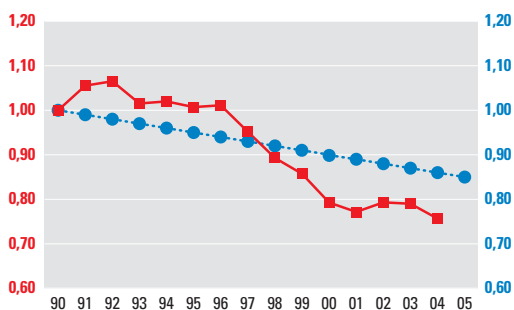
Les industries membres appartenant aux secteurs des mines, de la fabrication et de la construction ont connu une amélioration moyenne de leur intensité énergétique de 2,0 p. 100 par année au cours de la période 1990-2004, soit 24,3 p. 100 depuis 1990. Ceci surpasse nettement l'engagement volontaire que les membres du PEEIC avaient pris publiquement et qui était d'atteindre une amélioration moyenne de l'intensité énergétique de 1 p. 100 par année au cours de la période 1990-2005.

Exploitation minière, fabrication et production d'énergie – Réalisations et engagements volontaires

Intensité énergétique normalisée
1990 = 1,00

■ Réelle

● Engagement 1990-2005



Ensemble, les industries qui participent au PEEIC ont amélioré leur intensité énergétique de 9,1 p. 100, soit une moyenne de 0,7 p. 100 par année, pendant la période 1990-2004. Si l'intensité énergétique était restée constante, les émissions de GES auraient été de 29,5 mégatonnes plus élevées.

conjointe du Conseil exécutif et du Conseil des groupes de travail, qui a eu lieu le 7 mars 2006. Le ministre Lunn a prononcé des paroles d'encouragement à l'égard du partenariat du PEEIC et s'est montré profondément intéressé par le rôle de l'efficacité énergétique industrielle dans la compétitivité économique et la performance environnementale du Canada.

Le Conseil exécutif et le Conseil des groupes de travail du PEEIC ont également ouvert le dialogue avec les services publics et les provinces et territoires canadiens, et ont travaillé pour qu'ils inscrivent l'efficacité énergétique industrielle à leur programme. Ces efforts ont débouché sur l'établissement de plusieurs partenariats avec des organismes territoriaux, provinciaux et locaux, en vue d'offrir les outils et services du PEEIC (notamment les vérifications, les études d'intégration des procédés et les ateliers) à de nouveaux endroits au Canada. Dans le cadre de ses efforts de sensibilisation proactifs, le PEEIC fait la promotion de l'efficacité énergétique industrielle auprès d'une plus grande clientèle et fait participer ses membres aux efforts qu'il déploie pour aider l'industrie canadienne à tirer parti de l'efficacité énergétique.

Le PEEIC a également joué un rôle clé dans la création récente du Groupe de travail de l'industrie sur l'efficacité énergétique et la gestion axée sur la demande. Le groupe de travail a pour mandat de promouvoir l'échange d'information entre les utilisateurs finaux d'énergie de l'industrie et les autorités, les organismes, les services publics et les sphères de compétence participant à la conception, à l'élaboration et à l'exécution de programmes de promotion de l'efficacité énergétique industrielle au Canada. Le groupe cherche à établir des partenariats et à réaliser des synergies propres à accroître la portée et le rendement des programmes d'efficacité énergétique industrielle au Canada.

Les membres du groupe de travail sont entre autres des représentants de la Division des programmes industriels de l'Office de l'efficacité énergétique de RNCAN, du Conseil exécutif et du Conseil des groupes de travail du PEEIC, de British Columbia Hydro, d'Hydro-Manitoba et de la province du Nouveau-Brunswick. Le groupe entend élargir l'adhésion à tous les organismes, sphères de compétence et services publics participant aux programmes de promotion de l'efficacité énergétique industrielle.

Obtention de résultats

Je suis ravi que nous ayons renforcés certains de nos programmes, ce sont les résultats qui importent le plus. À cet égard, il convient de noter que l'incidence du PEEIC sur l'efficacité énergétique industrielle et la réduction des émissions de gaz à effet de serre est exceptionnelle. Au cours de la dernière année, RNCan a en effet commandé deux études pour mesurer les incidences des programmes et services du PEEIC. Deux études ont souligné l'importance générale des programmes pour l'industrie et, en particulier, leur effet sur la réduction de la consommation d'énergie au Canada. Par exemple, une étude a conclu au bien-fondé du programme Le gros bon \$ens. Selon l'étude, la communication aux gestionnaires de l'énergie des entreprises d'information détaillée sur la façon de relever, d'analyser, d'exploiter et de surveiller les possibilités d'économiser l'énergie donne lieu à d'importantes réductions de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre.

Ces études quantifient ce que les participants du PEEIC ont toujours su : le PEEIC porte fruit! Nous l'avons montré clairement à notre Conférence Énergie 2005 pour l'industrie, où plus de 300 gestionnaires de l'énergie, ingénieurs et spécialistes de l'environnement se sont réunis à l'hôtel Fairmont Château Laurier à Ottawa les 24 et 25 mai 2005. Le personnel de RNCan m'affirme qu'il s'agissait de la conférence la plus dynamique et productive à ce jour, où les participants ont manifesté un enthousiasme sans égal à l'égard du mandat du PEEIC en matière d'efficacité énergétique.

Mise en œuvre du plan

Le plan d'activités triennal du PEEIC, qui couvre la période 2003-2006, a été mené à bien, des gains ayant été réalisés dans tous les domaines ciblés. Un nouveau plan triennal, allant jusqu'en 2009, a été préparé. Ce plan a établi de nouveaux objectifs audacieux pour l'avenir du PEEIC. Les quatre secteurs d'intervention privilégiés sont les suivants :

- accroître et surveiller l'efficacité du PEEIC;
- établir des objectifs et des rapports de qualité publiés en temps opportun;

- fournir de meilleurs outils, services et renseignements afin de permettre aux entreprises d'améliorer leurs résultats en matière d'efficacité énergétique;
- accroître l'efficacité des communications du PEEIC à tous les échelons.

Ces objectifs misent sur le succès des efforts déployés précédemment pour faire participer de nouveaux organismes en garantissant que le PEEIC continue d'offrir à tous les participants des outils et des ressources pratiques de qualité supérieure.

Pour terminer

Comme l'industrie fait face à des prix de l'énergie incertains, des règlements environnementaux plus rigoureux, un marché en pleine expansion et des changements structurels, la nécessité d'un outil comme le PEEIC pour réduire les coûts et améliorer les affaires ne s'est fait jamais autant ressentir. Je suis certain que le PEEIC continuera à contribuer grandement à la compétitivité de l'industrie canadienne et à nos objectifs nationaux en matière de développement durable et de changements climatiques.

J'aimerais remercier RNCan et ses employés extraordinaires pour leur passion et leur travail acharné, car ils assurent une excellente promotion du PEEIC. J'aimerais remercier la présidente Sue Olynyk et les autres membres du Conseil des groupes de travail, ainsi que mes collègues du Conseil exécutif de leur perspicacité et de leur dévouement. Leur volonté de sortir des sentiers battus, de viser l'innovation et de s'y ouvrir, de travailler de façon désintéressée pour le PEEIC et de mener à bien sa mission en matière d'efficacité énergétique a fait du PEEIC un programme vedette illustrant ce que peut accomplir l'action volontaire et la collaboration entre les secteurs privé et public.



Douglas E. Speers
Président, Emco Corporation
Président, Conseil exécutif du PEEIC

La participation est payante

La participation au PEEIC est payante! C'est là l'une des constantes du programme. Les personnes et les entreprises qui embrassent le mandat d'efficacité énergétique du PEEIC réduisent inmanquablement leurs coûts, améliorent leurs procédés, motivent leurs employés et augmentent leurs bénéfices nets. Il ne fait aucun doute que les avantages de la participation l'emportent largement sur les coûts.

En participant au PEEIC, votre entreprise a accès à un menu incomparable de mesures d'efficacité énergétique. Des programmes officiels, comme ceux décrits brièvement dans le présent rapport, vous aident, votre entreprise et vous, à relever les possibilités d'accroître l'efficacité énergétique et à apporter des améliorations de manière rentable. Par ailleurs, le PEEIC vous donne accès à un réseau de gestionnaires et de professionnels de l'énergie, dans votre secteur et ailleurs. En participant aux réunions des groupes de travail sectoriels, vous avez la possibilité de tirer parti des expériences de collègues d'autres installations et d'établir des relations qui peuvent élargir vos perspectives et vos connaissances.

Le maillage avec des homologues d'autres secteurs est également avantageux. En participant à des événements plus vastes, comme les réunions du Conseil des groupes de travail, vous pouvez rencontrer des professionnels de la gestion de l'énergie au Canada – qui possèdent une vaste expérience et

qui ont des idées originales. Ce qu'ils vous apprennent peut souvent être adapté aux besoins de votre entreprise et de votre environnement.

Personnellement, il m'arrive fréquemment, dans le cadre des réunions et événements du PEEIC, de prendre connaissance de concepts et de pratiques que je peux appliquer à ma propre entreprise. Souvent, ces idées sont payantes immédiatement. Les économies d'énergie ont tôt fait de compenser le coût de la participation à ces réunions. En fait, la participation est plus que payante!

Outre les retombées tangibles de la participation au PEEIC, mentionnons le fait que vos idées, vos points de vue et votre engagement peuvent aider à établir ou à améliorer des programmes du PEEIC et à assurer un avenir plus éconergétique à l'industrie canadienne. Votre récompense pour avoir servi les meilleurs intérêts de votre entreprise, de votre industrie et de votre pays, c'est de savoir que vous contribuez à un bien collectif plus vaste.

Le 7 mars 2006, le Conseil exécutif et le Conseil des groupes de travail du PEEIC ont tenu une réunion conjointe avec des agents de RNCan afin de planifier les activités futures du PEEIC.



Le PEEIC n'est pas un programme gouvernemental. Il s'agit d'un partenariat industrie-gouvernement stimulé par les idées, le dynamisme et la passion des secteurs industriels du Canada. Il est conçu de manière à faire coïncider les besoins de l'industrie avec des programmes conçus sur mesure pour favoriser la compétitivité et la réussite des entreprises.

L'efficacité énergétique n'est pas une destination; il s'agit d'un objectif toujours plus ambitieux qui requiert une vigilance et une gérance constantes; et telle est la mission du PEEIC. Les professionnels de la gestion de l'énergie, vous et moi sommes les gardiens de l'efficacité énergétique industrielle au Canada, de la compétitivité de notre industrie et de notre environnement. Je vous invite à vous joindre à

mes collègues et à moi en participant activement à votre groupe de travail sectoriel et, peut-être, au Conseil des groupes de travail.

Ce sera du temps bien investi.

Sue Olynyk

Spécialiste principale de l'énergie, Dofasco Inc.
Présidente, Conseil des groupes de travail du PEEIC



Des programmes en action

Grâce à la direction assurée par l'industrie et le soutien financier apporté par le gouvernement, le Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne (PEEIC) est depuis longtemps considéré comme le porte-étendard de l'efficacité énergétique dans l'industrie canadienne. Depuis plus de 30 ans, des partenaires de l'industrie et des pouvoirs publics collaborent pour relever des possibilités d'efficacité énergétique et en tirer profit. Ce partenariat extraordinaire en matière d'efficacité énergétique dans le secteur industriel a débouché sur la création d'une boîte à outils en perpétuelle évolution qui s'adapte aux besoins de l'industrie canadienne.

Les outils et les programmes du PEEIC, orientés vers les résultats, ont découlé de cette collaboration unique. Des ressources pédagogiques, comme les ateliers Le gros bon \$ens, ont fait leurs preuves pour circonscrire des possibilités, améliorer la gestion de l'énergie et parvenir à des résultats. Des vérifications énergétiques cofinancées ont permis de compenser les coûts de détection des pertes d'énergie et de trouver des moyens d'y remédier. La série de publications du PEEIC, dont des bulletins d'information, des études de cas et des guides sur l'efficacité énergétique, diffusent des idées et font la promotion des améliorations éconergétiques.

Les groupes de travail sectoriels du PEEIC, dirigés par des associations de l'industrie et des champions passionnés, permettent de faire avancer les programmes d'efficacité énergétique pour améliorer la gestion de l'énergie dans toutes les industries. Des études d'analyse comparative propres à l'industrie permettent d'obtenir un instantané de la situation de concurrence entre les entreprises, présentent des données comparées et encouragent les améliorations. L'initiative des Innovateurs énergétiques industriels offre un modèle de gestion de l'énergie à suivre pour les entreprises de tous les secteurs, et s'appuie sur les ressources nécessaires pour obtenir des résultats.

Il est certain que la riche gamme d'outils et de services du PEEIC offrent une occasion exceptionnelle à l'industrie canadienne de réduire la consommation d'énergie et d'améliorer son rendement. Ils représentent une valeur ajoutée là où cela compte le plus.



Des programmes en **action**

Les groupes de travail sectoriels

Les 27 groupes de travail sectoriels de l'industrie constituent la force motrice du PEEIC. Dirigés par 52 organisations professionnelles engagées qui représentent des entreprises connaissant l'importance de l'efficacité énergétique pour la compétitivité et la conscience sociale dans l'industrie, les groupes de travail coordonnent les efforts du secteur pour faire avancer les programmes de gestion de l'énergie à l'échelle de l'industrie. Ensemble, les groupes de travail du PEEIC représentent plus de 5 000 entreprises totalisant plus de 98 p. 100 de la consommation d'énergie dans le secteur industriel au Canada.

Conçus pour réussir

Les groupes de travail du PEEIC instruisent, motivent, informent et invitent les organisations industrielles à mieux gérer l'utilisation de l'énergie. Ils organisent des études d'analyse comparative, élaborent des guides de gestion de l'énergie, organisent des conférences sur l'énergie, font avancer les nouvelles technologies, encouragent les pratiques exemplaires et soutiennent les ateliers propres à l'industrie. Les réunions régulières des groupes de travail permettent aux gestionnaires de l'énergie de discuter des problèmes, de cerner les possibilités, de visiter des installations et de mettre en commun leurs idées. Soutenus par l'Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada (RNCan), les groupes de travail sont de puissants alliés pour tendre vers un Canada plus éconergétique.

Saisir la chance que représente le PEEIC

Les groupes de travail du PEEIC aident les entreprises à traduire dans la réalité des concepts d'efficacité énergétique. En participant aux activités des groupes de travail, les entreprises ont enrichi leurs connaissances, découvert des idées novatrices, tissé des liens utiles, acquis de nouvelles compétences et amélioré leurs programmes de gestion de l'énergie. Les groupes de travail leur ont permis d'accéder à de précieuses ressources en matière d'efficacité énergétique.

Ainsi, **Molson Canada**, entreprise très expérimentée sur le plan de l'efficacité énergétique, utilise le PEEIC pour améliorer son programme de gestion de l'énergie. « La participation au groupe de travail du secteur des aliments et des boissons nous a offert la chance inédite de discuter des succès, des problèmes et des idées en matière de gestion de l'énergie avec d'autres entreprises », précise M. Paul Swindall, brasseur dans la section Développement et gestionnaire de l'énergie chez Molson. « Cela nous permet en outre de visiter d'autres installations et de voir directement comment les responsables règlent les problèmes auxquels nous faisons aussi face dans nos brasseries. »

Cavendish Farms utilise les idées présentées dans les réunions du groupe de travail du PEEIC pour relever des possibilités d'économies d'énergie et améliorer son rendement. Ces idées renforcent le fructueux programme de gestion de l'énergie de l'entreprise, qui a déjà permis d'apporter des améliorations continues aux processus opérationnels.

« La participation au PEEIC nous (Cavendish Farms) motive, nous garde centrés sur la tâche à accomplir et nous aide à maintenir notre programme d'efficacité énergétique sur la bonne voie », indique M. James Vaughan, responsable de l'environnement, de la santé et de la sécurité.

À ce jour, l'entreprise a terminé des projets de transfert de chaleur qui permettent de réduire la consommation de combustible et de récupérer et de réutiliser la chaleur industrielle; d'introduire des mesures pour réduire l'utilisation de l'eau de traitement, des chaudières automatisées et des systèmes de réfrigération à dégivrage, d'installer des appareils d'éclairage à détecteurs de mouvement, et de récupérer les biogaz pour les utiliser comme combustible de chauffage. « Nous voulons saisir toutes les occasions d'économiser l'énergie, ajoute M. Vaughan. Nous entendons produire davantage en utilisant moins d'énergie. »

Le programme de gestion de l'énergie de Cavendish Farms ne montre aucun signe de ralentissement. Réalisant d'ores et déjà des économies d'énergie considérables et un excellent rendement sur le capital investi, l'entreprise prévoit effectuer des vérifications énergétiques, lancer des études sur les purgeurs de vapeur et l'air comprimé, et examiner d'autres possibilités en matière de récupération de la chaleur. La participation continue au PEEIC est également une priorité importante de l'entreprise.

Inco Limited est un chef de file canadien de l'industrie minière et un meneur au chapitre de l'efficacité énergétique au Canada. Grâce, en partie, à sa longue participation au PEEIC, l'entreprise a réduit sa consommation d'énergie de 10 p. 100 depuis 1990, tout en augmentant sa production de 20 p. 100. Au total, elle a réduit de 60 millions de dollars sa consommation d'énergie depuis 2000.

« Peu importe que les profits viennent de l'augmentation du chiffre d'affaires ou de la réduction des coûts, le bénéfice net est le même », tranche M. Andy Lemay, analyste de l'énergie chez Inco à Sudbury, en Ontario. « L'efficacité énergétique peut jouer un rôle très important dans la réduction des coûts. »

M. Lemay estime que la valeur du PEEIC va de la présentation d'idées simples à la promotion des mesures à adopter en passant par un leadership inspirant. « Le fait de s'associer à des entreprises qui recherchent l'excellence environnementale nous aide à nous surpasser, explique-t-il. Le PEEIC maintient à l'avant-scène le programme d'efficacité énergétique industrielle au Canada, et il joue un rôle essentiel pour la compétitivité industrielle et la durabilité environnementale. »

Millar Western Forest Products Ltd. profite des réunions du groupe de travail du PEEIC pour recueillir de nouvelles idées que l'entreprise appliquera à ses installations à Whitecourt, en Alberta. « Les réunions constituent une excellente façon d'échanger avec d'autres responsables de l'énergie et de découvrir ce que font des entreprises d'autres industries pour réduire leur consommation d'énergie »,

déclare M. Scott Shannon, technologue de procédés de l'entreprise. Millar Western utilise également le bulletin d'information *L'Enjeu PEEIC* et les ressources en ligne du programme (accessibles sur le site Web de RNCAN) comme sources d'information et outils d'apprentissage en gestion de l'énergie. « Le PEEIC nous aide à centrer et à orienter nos efforts sur un but particulier, et nous propose une foule de nouvelles idées », remarque M. Shannon.

Avec l'aide d'un conseiller, l'entreprise a répertorié une série de projets visant à réduire la consommation d'énergie et s'accompagnant de très courtes périodes de récupération. Jusqu'à présent, l'entreprise est intervenue dans quatre domaines, à savoir récupérer encore plus de chaleur industrielle en détournant le condensat de récupération de chaleur directement dans le cyclone à vapeur au lieu de le faire passer au travers du filtrat de l'égouttoir de copeaux; réduire la chaleur industrielle nécessaire en limitant le débit du filtrat de l'égouttoir de copeaux dans le laveur de copeaux; récupérer la chaleur excédentaire dans un échangeur de chaleur pour chauffer l'eau de dilution des produits chimiques; et préchauffer l'air de second stade dans un séchoir pneumatique en été en utilisant le réseau de glycol de l'usine. Ces projets ont permis à l'entreprise de récupérer sa mise de fonds en neuf mois et de réduire sa facture de gaz naturel de presque 2,4 millions de dollars par an. Ces projets ont permis à Millar Western de remporter la troisième place lors de la remise du Prix de l'économie d'énergie de l'Association technique des pâtes et papiers du Canada (ATPPC).



Énergie 2005

Les efforts d'efficacité énergétique industrielle du Canada ont été salués au cours d'Énergie 2005, la conférence biennale du PEEIC consacrée au transfert des connaissances et à la reconnaissance des réalisations.

La conférence s'est tenue les 24 et 25 mai à l'hôtel Fairmont Château Laurier à Ottawa, en Ontario, sous le thème « Bon pour les affaires, bon pour l'environnement. » Étaient présents :

- des experts en efficacité énergétique qui ont fait la lumière sur certaines des techniques les plus récentes et les plus rentables pour améliorer le rendement énergétique;
- des chefs de file de l'industrie qui ont dévoilé leurs stratégies pour rendre les projets d'efficacité énergétique viables;
- des hauts fonctionnaires et des cadres de direction de l'industrie qui ont décrit la gamme des programmes gouvernementaux et les crédits d'impôt offerts à l'industrie.

« L'industrie canadienne a économisé environ 3 milliards de dollars d'énergie acquise en 2003 seulement, grâce à la gestion efficace de l'énergie », lance M. Douglas Speers, président et chef de la direction d'EMCO Corporation et président du Conseil exécutif du PEEIC. « Avec Énergie 2005, nous avons consolidé cet élan en soulignant les plus récentes tendances, technologies et réussites en matière d'efficacité énergétique dans le secteur industriel. »

S'adressant aux représentants de l'industrie, notamment les ingénieurs, les directeurs des opérations et les praticiens de l'énergie, Énergie 2005 a offert aux 300 délégués une tribune pour établir des réseaux, échanger des idées et explorer de nouveaux concepts en matière d'efficacité énergétique.

Les séances et les activités de la conférence comprenaient l'atelier « La gestion efficace de l'énergie en sept étapes », une version préliminaire de l'atelier sur le financement Le gros bon \$ens centré sur les approches novatrices du financement des projets d'efficacité énergétique dans le secteur industriel, une visite guidée de l'installation de recherche du Centre de la technologie de l'énergie de CANMET de RNCan près d'Ottawa, et un banquet pour souligner le 30^e anniversaire ayant pour thème « Une marque de réussite. »

Des programmes en **action**

Les Innovateurs énergétiques industriels

L'initiative des Innovateurs énergétiques industriels (IEI) est la passerelle vers la gamme complète de programmes, de produits et de services du PEEIC destinés aux entreprises. Administrée par l'Office de l'efficacité énergétique (OEE) de RNCAN, l'initiative des IEI vise à transformer les engagements pris par les groupes de travail du PEEIC à l'égard de chaque secteur, en mesures concrètes applicables dans l'ensemble de l'entreprise.

La participation s'avère payante

L'initiative des IEI fait des bonds, car elle se révèle très bénéfique pour ses participants. Il est facile d'être un Innovateur. Les entreprises s'engagent à fixer des objectifs pour améliorer leur efficacité énergétique et à présenter un rapport annuel sur leurs progrès. En retour, les plus de 1 000 installations industrielles qui participent à cette initiative ont accès à des incitatifs financiers, des réductions et des ateliers adaptés, et ont à leur disposition les agents de l'industrie de RNCAN. Plus précisément, elles sont admissibles à un incitatif de RNCAN jusqu'à concurrence de 5 000 dollars pour une vérification énergétique des installations industrielles, et elles obtiennent des réductions sur les frais d'inscription aux ateliers de gestion de l'énergie Le gros bon \$ens. Elles peuvent communiquer avec les experts en énergie industrielle de RNCAN qui offrent de nombreux services, qu'il s'agisse d'information sur les programmes d'encouragement liés aux économies d'énergie ou sur les plus récentes activités de recherche-développement du secteur.

L'obligation de soumettre un rapport annuel dans le cadre de l'initiative des IEI permet aux participants de suivre les efforts déployés en matière de gestion de l'énergie, et de mesurer année après année les progrès réalisés en efficacité énergétique. Les Innovateurs ayant assumé leurs responsabilités sociales sont mentionnés dans le rapport annuel du PEEIC, sur le site Web de RNCAN et dans le bulletin d'information *L'Enjeu PEEIC*. L'initiative des IEI permet de valoriser encore plus l'efficacité énergétique et facilite par là même l'acquisition d'outils pour y parvenir.

Les Innovateurs obtiennent des résultats

Les Innovateurs énergétiques industriels sont des champions de l'économie d'énergie. **BP Canada Energy Company** est un bon exemple. « Le PEEIC et l'initiative des Innovateurs

énergétiques industriels complètent notre système de valeurs interne en matière d'environnement », lance M. Bryan Forsyth, spécialiste de l'efficacité énergétique et des émissions pour les activités en amont de BP Canada. « Le PEEIC nous aide à nous concentrer sur la réduction au minimum de notre consommation d'énergie. Tout ce que nous pouvons faire pour la limiter a un effet positif sur nos résultats. »

La participation active au PEEIC est payante de bien des façons pour BP Canada. Par exemple, l'entreprise s'est inspirée d'un atelier Le gros bon \$ens pour élaborer un plan de réduction des pertes d'énergie causées par les fuites de tuyaux industriels : elle a mis en place un programme unique et novateur de détection, réparation et contrôle des fuites. BP Canada progresse aussi dans le cadre de son programme dynamique en matière d'environnement grâce à sa responsabilité comme IEI de publier des rapports annuels sur le rendement énergétique. « Notre rapport annuel sur l'énergie nous permet de nous concentrer sur notre programme de gestion de l'énergie et sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre, explique M. Forsyth. Cela nous oblige à porter une plus grande attention à nos activités, à déterminer nos points forts et nos lacunes, à fixer des objectifs et à mettre en œuvre des plans d'amélioration. L'établissement de rapports est un outil de prévision et de planification dans la gestion de nos initiatives sur les changements climatiques. »

La culture d'entreprise proactive en environnement et l'élan positif appliqué à l'efficacité énergétique chez BP Canada ont permis à l'entreprise d'en arriver à des résultats remarquables. Ces dernières années, l'entreprise a exécuté plus de 400 projets d'efficacité énergétique, réduisant ainsi les émissions de dioxyde de carbone de plus de 300 000 tonnes par an.

En 1999, la société mère de **Frito Lay Canada** a établi ce qu'elle a appelé des « objectifs très ambitieux » pour l'économie de ses ressources internationales : réduire sa consommation de gaz naturel de 30 p. 100, sa consommation d'électricité de 25 p. 100, et sa consommation d'eau de 50 p. 100. Pour atteindre ces objectifs, les usines de Frito Lay Canada ont mis en place des programmes de sensibilisation des employés pour détecter les fuites d'air comprimé et déterminer les meilleures façons d'économiser le gaz, l'électricité et l'eau.

Les usines de Frito Lay Canada en Alberta, en Ontario, au Québec et en Nouvelle-Écosse ont poursuivi leur engagement d'exploiter toutes les possibilités en matière d'économies d'énergie. Ces usines ont commencé à participer au PEEIC voilà trois ans. « Pour coordonner les efforts d'efficacité énergétique dans l'entreprise, nous avons désigné une personne responsable de la gestion de l'énergie dans chaque usine, désigné deux responsables de l'économie des ressources dans chacune des six installations, et créé une équipe interfonctionnelle de techniciens très motivés dans chaque usine pour transformer les idées en mesures concrètes », annonce M. Jean-François Allard, employé du Service d'ingénierie et l'un de ces responsables. Cette équipe de gestion de l'énergie est chargée du suivi hebdomadaire de la consommation par le biais d'un système de contrôle qui permet à l'entreprise de comparer les consommations d'énergie de semaine en semaine, et mois après mois.

Avec l'aide du PEEIC, l'usine de l'entreprise à Lauzon, au Québec, a organisé une foire de l'énergie adaptée qui a été l'élément déclencheur du lancement de son programme d'intégration des procédés. « Une saine émulation s'est développée entre les usines, ce qui permet de mettre en place des pratiques exemplaires et de nouveaux concepts, explique M. Allard. Cela permet de nourrir résolument l'enthousiasme pour l'économie d'énergie. »

À l'échelle internationale, les usines Frito Lay analysent ou utilisent des technologies comme le traitement du maïs avec peu d'eau, des régulateurs d'air pour les fours, la récupération et réutilisation de la chaleur, la microfiltration permettant de réduire la consommation d'eau, des modifications apportées au nettoyeur de maïs, l'utilisation de la chaleur perdue du four pour les friteuses, et le remplacement de l'éclairage à l'électricité par la lumière naturelle. L'entreprise pense aussi à utiliser des sources d'énergie renouvelables et à recourir à un vaste éventail d'initiatives de réduction des déchets pour limiter son empreinte sur l'environnement et diminuer sa consommation d'énergie.

Le programme d'économie des ressources de Frito Lay Canada est dynamique. « Même si Frito Lay Canada a fait de nombreux efforts dans le domaine d'économie des ressources, il nous faut trouver de nouvelles idées et approches pour passer au niveau supérieur de notre engagement, et nous devons partager ce que nous avons appris avec nos partenaires de l'industrie, conclut M. Allard. Les perspectives de réseautage, l'expertise, l'information et les incitatifs disponibles dans le cadre du PEEIC seront des atouts formidables pour nous faire avancer. »

Des programmes en **action**

Les ateliers Le gros bon \$ens

Les ateliers de formation Le gros bon \$ens procurent aux organisations l'information et la motivation nécessaires pour lancer leurs programmes de gestion de l'énergie, puis s'y consacrer et les renforcer. Depuis que les premiers ateliers d'une journée ont été lancés en 1997, plus de 4 000 participants du secteur industriel de l'ensemble du Canada les ont utilisés pour obtenir des résultats. Ces participants ont ensuite concrétisé ces idées nouvelles au sein de leur entreprise pour réduire les coûts d'exploitation, améliorer la compétitivité, limiter les émissions de gaz à effet de serre (GES) et économiser des millions de dollars au total en dépenses énergétiques.

Faire ressortir les éléments essentiels en matière d'énergie

Les ateliers Le gros bon \$ens sont centrés sur l'abc de la gestion de l'énergie et en illustrent l'importance par des exemples concrets en usine. Ainsi, les ateliers Plan d'action énergétique aident les participants à démarrer leurs programmes de gestion de l'énergie à l'aide d'outils pratiques et de méthodes démontrées. Les participants apprennent comment constituer une équipe de gestion de l'énergie, tirer parti des possibilités d'économies immédiates, élaborer une analyse de rentabilisation efficace des projets éconergétiques et mobiliser les employés.

Les ateliers Découvrir les occasions d'économiser l'énergie aident les entreprises à repérer des méthodes pour économiser l'énergie et réduire les coûts. Les ateliers expliquent les rudiments de l'énergie et montrent les économies immédiates éventuelles en soulignant les possibilités d'amélioration de l'efficacité énergétique des ventilateurs, des pompes, des chaudières, des services publics d'une usine ainsi que d'autres équipement et systèmes.

Les ateliers Gérance énergétique sont basés sur le principe que l'on ne peut gérer ce que l'on ne peut mesurer. Ces ateliers démontrent le mode d'utilisation des systèmes de suivi et de gestion de l'énergie afin d'améliorer la gestion de l'énergie et de réduire les coûts énergétiques.

Concrétiser les idées

Les entreprises de presque tous les secteurs industriels intègrent les ateliers Le gros bon \$ens comme volets clés de leur programme d'efficacité énergétique. Ils constatent que ces ateliers peu dispendieux sont efficaces pour rehausser la sensibilisation, repérer les occasions et mobiliser les employés.

Ainsi, un atelier du PEEIC tenu à St. John's, à Terre-Neuve-et-Labrador, au début de 2005, a été un élément positif déterminant pour **Fishery Products International Limited (FPIL Limited)**. « C'est au cours de l'atelier que nous avons

entendu parler pour la première fois des programmes et de la vaste documentation que le gouvernement du Canada offre relativement à la question de la gestion de l'énergie, » se rappelle M. Randal Peddle, ingénieur chez FPI, Groupe principal. « Cela nous a ouvert les yeux sur les possibilités d'économies et nous a incités à agir. »

La mesure la plus radicale a eu lieu à l'usine de l'entreprise à Triton, à Terre-Neuve-et-Labrador. Motivé par la recherche d'économies d'énergie, le personnel de l'usine a conclu que les six congélateurs à air pulsé de l'usine pouvaient tout aussi bien fonctionner avec deux moteurs chacun au lieu de trois. Le fait de mettre hors tension les six moteurs inutiles de 10 HP a permis à l'entreprise d'économiser plus de 5 000 \$ d'électricité par an. Elle a épargné un montant semblable en utilisant, pendant les opérations de transformation, une pompe de nettoyage de 150 HP plutôt que les deux ou trois comme à l'accoutumé. Environ 12 000 \$ ont été économisés en 2005 en recourant à une pompe de 10 HP les fins de semaine et durant les heures creuses, au lieu d'une pompe de 75 HP utilisée pendant les heures de production.

Les pratiques d'exploitation améliorées ont également permis de réaliser des économies. Le fait d'éteindre les lumières dans toute l'usine lorsqu'il est inutile d'éclairer permet d'économiser environ 2 900 \$ par an. Le fait de ramener la température de chauffage de l'eau de 88° C à 65° C (de 190° F à 150° F) en hiver pourrait faire économiser 2 000 \$ chaque année. Ces projets s'ajoutent aux modifications des méthodes de travail susmentionnées pour le processus de congélation par air pulsé du crabe, qui ont permis de réduire les coûts d'électricité d'environ 30 000 \$ par an.

Syncrude Canada Ltd., située près de Fort McMurray, en Alberta, considère également que les ateliers Le gros bon \$ens permettent d'obtenir des résultats. En 2004, l'entreprise a financé un atelier Le gros bon \$ens propre aux sables bitumineux et a invité le reste de l'industrie à y participer. « Nous avons fusionné les trois ateliers en un seul et l'avons présenté à notre personnel et aux autres exploitants d'usine

de sables bitumineux », déclare John Velden, gestionnaire de l'énergie chez Syncrude, Planification et coordination de la production.

À la suite de l'atelier, Syncrude a formé une équipe des opérations pour discuter de l'optimisation de l'énergie et de la marche à suivre pour intégrer cette approche à l'optimisation des processus et aux activités des usines. En deux semaines, l'entreprise a passé en revue l'utilisation du gaz naturel et mis en place des améliorations de ses systèmes de récupération de la chaleur résiduelle.

« L'atelier nous a appris de nouvelles techniques analytiques, comme le CUSUM (le cumul des écarts), qui sont très utiles pour repérer les changements survenus dans la consommation, explique M. Velden. Cela nous a également montré l'importance de faire en sorte que chacun puisse facilement faire sa part pour améliorer l'efficacité énergétique. » Le personnel de Syncrude utilise désormais les outils découverts au cours de l'atelier pour optimiser la production et gérer l'énergie.

L'incidence la plus marquante de l'atelier a été d'accroître la sensibilisation des employés aux possibilités de gestion de l'énergie qui les concernaient directement. « Les employés qui ont assisté à l'atelier sont maintenant les premiers partisans de l'introduction d'améliorations en matière de gestion de l'énergie », remarque M. Velden.

Hemlo, exploitant de la mine Williams, près d'Hemlo en Ontario, a élaboré un programme de gestion de l'énergie complet dans la foulée des ateliers Le gros bon \$ens. La mine, une coentreprise de **Barrick Gold Corporation** et **Teck Cominco Limited**, s'est servie des ateliers pour aider son personnel à obtenir des renseignements utiles quant aux pratiques de gestion de l'énergie, à l'analyse des données et au repérage des possibilités. « Les ateliers du PEEIC nous ont donné les premiers éléments pour mettre en place une gestion efficace de l'énergie », convient M. Kent Cook, responsable principal de l'amélioration continue à la mine.

Les ateliers ont constitué le point de départ pour la mine. Une vérification énergétique des installations industrielles a bientôt suivi. Elle décrivait le rendement de la mine par rapport aux autres entreprises minières et précisait environ 50 possibilités d'amélioration de l'efficacité énergétique.

Une équipe interfonctionnelle a élaboré à la mine un plan d'action et a formé des équipes distinctives pour mettre en œuvre les possibilités d'amélioration en matière d'air comprimé, de gestion de l'eau, de chauffage et de ventilation, de renforcement de la sensibilisation et de gestion du programme. La mine s'est également servie des ressources offertes par le PEEIC pour obtenir de l'information et établir un réseau de connaissances en matière d'efficacité énergétique.

Des changements à moindre coût ou sans frais ont été mis en œuvre au milieu de 2004. Ils ont offert très rapidement une réduction de 9 p. 100 des coûts d'électricité, en dépit d'une forte augmentation des tarifs de l'électricité. « Notre principale mesure consistait à changer les mentalités, affirme M. Cook. Nous avons effectué des améliorations en centrant l'attention des employés sur l'élimination du gaspillage d'énergie. Notre personnel a pris à cœur de participer à l'amélioration de l'efficacité énergétique et d'en être responsable. Nous sommes fiers de ce qu'il a accompli. »

Un atelier Le gros bon \$ens organisé par **Petro-Canada** à sa raffinerie de Montréal, au Québec, a apporté bien plus à l'entreprise qu'une journée remplie d'idées en matière de gestion de l'énergie. « L'interaction avec les représentants d'autres industries nous a donné un bon aperçu de notre situation par rapport à d'autres entreprises », lance M. Robert Zeijlmaker, spécialiste en ingénierie du groupe Traitement, technologie et fiabilité de Petro-Canada. « Cela nous a donné la chance de mesurer nos progrès et de cerner nos points forts et nos lacunes. »

Par des démonstrations et des présentations, l'atelier Découvrir les occasions d'économiser l'énergie permet de déterminer où le gaspillage énergétique risque de se produire et de donner aux participants une idée de la quantité d'énergie susceptible de se perdre à cause de phénomènes en apparence négligeables, comme les petites fuites d'air. « Les petites choses peuvent avoir des répercussions importantes sur les coûts d'exploitation », remarque M. Zeijlmaker. L'atelier a également appris aux participants comment accéder à la mine de renseignements qu'offre le gouvernement du Canada.

« L'atelier nous a permis de nous concentrer sur les éléments fondamentaux. Il nous a aussi fait découvrir une technologie perfectionnée de gestion de l'énergie qui nous a aidés dans nos efforts en matière d'efficacité énergétique », ajoute M. Zeijlmaker.

Placer Dome Inc., dont le siège se trouve à Vancouver en Colombie-Britannique, s'est servie des ateliers Le gros bon \$ens pour mettre en place un programme international d'efficacité énergétique qui touche 16 mines dans huit pays. « Nous ignorions comment implanter un programme de gestion de l'énergie applicable à tous ces pays », déclare M. Dale Ekmark, directeur général, Gestion des actifs et de l'énergie. « Les ateliers nous ont guidés pas à pas tout au long du processus, nous proposant des concepts auxquels nous n'aurions jamais pensé. »

Placer Dome a inauguré au début de 2005 un nouveau programme d'efficacité énergétique touchant ses activités au Canada. « Les ateliers nous ont appris que les personnes offrent des possibilités d'amélioration immédiates, explique M. Ekmark. Mettre l'accent sur les pratiques d'exploitation et promouvoir la sensibilisation sont deux des volets clés de notre programme. »

Aux trois emplacements de ses mines en Ontario, l'entreprise a lancé un programme d'engagement des employés qui inclut un bulletin d'information local et s'attache à instaurer un mode de vie éconergétique au travail comme à la maison. La première année, les résultats du programme de gestion de l'énergie de Placer Dome ont été marquants.

Les renseignements que Placer Dome a acquis ainsi que les personnes-ressources rencontrées au cours des ateliers Le gros bon \$ens du PEEIC ont permis de lancer un programme de gestion de l'énergie efficace, que l'entreprise applique maintenant à ses filiales de par le monde. « À ma connaissance, il n'existe pas ailleurs au monde de programme de soutien de la gestion de l'énergie comparable à celui offert par le PEEIC, conclut M. Ekmark. Ce programme a certainement eu une incidence importante sur nos pratiques d'exploitation. »

Des solutions sur mesure

RNCan permet aux entreprises ou aux industries d'élaborer des ateliers Le gros bon \$ens qui répondent à leurs besoins. **Molson Canada**, par exemple, a collaboré avec les animateurs de l'atelier Le gros bon \$ens pour ses brasseries situées à Edmonton, Toronto, Montréal et St. John's. « Les ateliers étaient adaptés à nos installations, offrant à chaque brasserie des idées et des exemples précis », convient M. Paul Swindall, brasseur au service Développement. Les ateliers offrent aux gestionnaires et aux employés de l'usine des idées et des outils de gestion de l'énergie qu'ils peuvent immédiatement mettre en œuvre afin d'améliorer l'efficacité énergétique. À St. John's, par exemple, la brasserie a profité des leçons de l'atelier pour réduire sa consommation d'eau de traitement de 20 p. 100 seulement deux mois plus tard. À Edmonton, le personnel de l'usine a appris comment améliorer le rendement de l'air comprimé, du chauffage, de la ventilation et de la climatisation.

« Les retombées des ateliers sont fantastiques par rapport au capital investi, remarque M. Swindall. Le PEEIC fournit toute la documentation, nous présente d'excellentes démonstrations, et se déplace pour tenir l'atelier dans nos locaux. Il s'agit de séminaires formidables qui répondent parfaitement à nos attentes et à nos besoins. »

Le Groupe de travail du secteur du ciment du PEEIC

utilise des ateliers adaptés pour inciter l'ensemble des entreprises du secteur du ciment au Canada à prendre des mesures en matière d'efficacité énergétique. Par suite des commentaires des membres de l'industrie, le groupe de travail a collaboré avec le PEEIC pour mettre en place des ateliers d'efficacité énergétique propres à l'industrie et les présenter à Vancouver, Toronto et Montréal. Les ateliers ont offert de l'information au sujet des outils de gestion, des vérifications énergétiques, des technologies d'économie d'énergie et des pratiques exemplaires.

« Les dépenses d'énergie représentent 40 p. 100 et plus des coûts de production du ciment », précise M. Christian Douvre, président du secteur du ciment chez **Lafarge North America Inc.** « Cela fait de l'énergie un enjeu stratégique important pour l'industrie, et nous essayons de sensibiliser davantage les gens aux possibilités provenant de pratiques judicieuses de gestion de l'énergie. »

Les participants aux ateliers ont trouvé les sessions enrichissantes, et de nombreuses entreprises ont utilisé leurs nouvelles connaissances en matière de gestion de l'énergie pour introduire des changements à leur mode de fonctionnement. Le Groupe de travail du secteur du ciment prépare présentement d'autres ateliers ciblés qui s'inspirent des expériences et des pratiques efficaces d'autres industries. Il cherche aussi à établir une analyse comparative pour l'industrie.

La pêche commerciale n'est pas le premier domaine qui vient à l'esprit quand on parle d'efficacité énergétique, mais le carburant est un important élément des dépenses globales d'exploitation de la flotte. Reconnaisant le potentiel de l'efficacité énergétique pour la pêche en haute mer, le **Centre canadien d'innovations des pêches (CCIP)** basé à St. John's, à Terre-Neuve-et-Labrador, s'est tourné vers le PEEIC pour obtenir de l'aide.

« Alors que la consommation et les prix du carburant deviennent des facteurs très importants dans notre secteur, relativement peu d'avancées se sont produites dans ce domaine », confie M. Carey Bonnell, agent de liaison industrielle au CCIP. « Nous faisons équipe avec le PEEIC et RNCAN pour trouver des moyens de collaborer. « Le PEEIC nous offre une excellente occasion de partenariat pour améliorer l'efficacité énergétique dans l'ensemble de notre industrie. »

Grâce au PEEIC, le CCIP collabore avec le personnel de RNCAN pour concevoir un atelier Le gros bon \$ens de « pratiques exemplaires » adapté à l'industrie de la pêche. Par ailleurs, le CCIP est revenu à la case de départ, travaillant avec l'université Memorial de Terre-Neuve pour revoir la conception des navires de pêche et en améliorer l'efficacité énergétique. Des étraves à bulbe, des rapports longueur-largeur améliorés, des réservoirs de stabilité antiroulis, de nouveaux concepts de panneaux de chalut et des filets traînants inférieurs, tous ces éléments ont été conçus avec la consommation de carburant à l'esprit. Les ingénieurs de l'université ont déterminé qu'un bateau de 100 pieds bien conçu consommerait moitié moins de carburant qu'un navire standard de 65 pieds. « Nous consommons d'énormes quantités de carburant, explique M. Bonnell. De nombreuses décisions proactives ayant une incidence importante sur les dépenses énergétiques peuvent être prises par les propriétaires et les exploitants de navires. »



Amélioration des ateliers Le gros bon \$ens

Après huit ans de croissance et 9 000 participants, l'OEE de RNCAN a décidé de restructurer sa série d'ateliers Le gros bon \$ens. La restructuration comprend des améliorations apportées aux ateliers, l'ajout de pratiques exemplaires et de nouvelles technologies, et la mise à jour de la documentation des ateliers. Ces modifications vont permettre aux ateliers Le gros bon \$ens de continuer à offrir des conseils de pointe quant aux pratiques exemplaires à suivre en gestion de l'énergie.

Découvrir les occasions d'économiser l'énergie offre un aperçu de la consommation d'énergie et aide les participants à repérer les possibilités d'économies d'énergie disponibles moyennant un investissement initial limité. Afin de s'assurer que l'atelier a la même incidence aujourd'hui qu'à ses débuts voilà six ans, les sept étapes à suivre pour réaliser des économies d'énergie, qui représentent le pivot de l'atelier, constituent désormais la base de tous les ateliers, y compris la version abrégée d'une demi-journée.

Le Plan d'action énergétique donne de l'information sur les activités suivantes : former une équipe de gestion de l'énergie; repérer les occasions d'économies immédiates et en profiter; tirer parti des options financières et d'assurance; élaborer des solutions de gestion de l'énergie et d'économies de coûts. L'atelier a été modifié pour inclure l'information la plus récente sur les pratiques exemplaires mises en place au Canada, au Royaume-Uni et aux États-Unis. Le Plan d'action énergétique met maintenant à la disposition des participants de meilleurs outils pour améliorer leurs efforts de gestion de l'énergie dans leur organisation.

La Gérance énergétique adopte une approche holistique envers le contrôle de la consommation de l'énergie par des activités de mesure et d'analyse. L'atelier illustre de quelle façon le suivi se traduit par l'amélioration de la gestion de l'énergie en établissant des objectifs de réduction, en signalant à intervalles réguliers les résultats, et en intervenant sur ces résultats pour vérifier le respect des objectifs. Cet atelier a également été réorganisé en fonction de l'expérience acquise au cours des sept dernières années et constitue désormais un atelier plus détaillé et plus technique qui convient mieux aux participants qui disposent d'une certaine expertise en gestion de l'énergie.

RNCAN assume une part d'environ 40 à 60 p. 100 du coût des ateliers Le gros bon \$ens, selon la participation, le lieu et le niveau d'adaptation requis.



Des programmes en **action**

L'Incitatif pour les vérifications énergétiques industrielles

L'Incitatif pour les vérifications énergétiques industrielles encourage les IEI à évaluer leurs possibilités d'économiser l'énergie en compensant le coût d'une vérification énergétique sur place. Au cours de l'exercice 2005–2006, RNCan a traité un nombre record de 221 incitatifs.

La connaissance est le point de départ

Les vérifications énergétiques se concentrent sur des zones bien précises des systèmes énergétiques d'une installation, comme les chaudières au gaz naturel, la distribution de la vapeur, les moteurs, la réfrigération et les systèmes d'air comprimé, de ventilation et d'eau. En évaluant ces systèmes, une vérification énergétique permet d'établir un état des lieux à partir duquel il est possible de mesurer les améliorations éconergétiques et de lancer des programmes efficaces de gestion de l'énergie. Les entreprises qui suivent les recommandations établies à la suite des vérifications énergétiques réduisent habituellement leurs dépenses énergétiques d'au moins 5 à 15 p. 100, et les périodes de récupération sont souvent inférieures à deux ans.

Utiliser les vérifications

L'Incitatif pour les vérifications énergétiques industrielles aide les entreprises à compenser une partie du coût des vérifications d'efficacité énergétique. L'incitatif règle 50 p. 100 (jusqu'à concurrence de 5 000 \$) du coût d'une vérification sur place exécutée par un entrepreneur spécialisé. Il est disponible pour les Innovateurs inscrits qui voient leur demande approuvée par RNCan avant le début de la vérification.

Cet incitatif de vérification vise à aider les entreprises à obtenir les renseignements nécessaires pour prendre les décisions qui s'imposent en matière de gestion de l'énergie. Les vérifications offrent systématiquement des résultats qui conduisent à des opérations plus efficaces, à des rendements améliorés en matière d'environnement et à une meilleure rentabilité.

Les exemples de vérification énergétique réussie sont nombreux. Les vérifications effectuées aux **divisions Clermont et Kénogami d'Abitibi Consolidated Inc.** au Québec ont fait la lumière sur plusieurs domaines dans lesquels la collecte des données et les pratiques améliorées d'exploitation ont permis de réaliser des économies d'énergie. « Nous ignorions la quantité d'énergie utilisée par chaque processus en temps réel », confirme M. Martin Fairbank, gestionnaire, Amélioration continue au siège de l'entreprise à Montréal. « Par conséquent, nous ne pouvions pas surveiller attentivement notre consommation d'énergie. »

La vérification a permis de découvrir que des compteurs d'électricité et des compteurs à vapeur non étalonnés ou imprécis amoindrissaient l'efficacité énergétique, et que les systèmes de surveillance ne pouvaient pas composer avec la charge de travail. L'entreprise a réglé ces problèmes en mettant en place de nouvelles technologies de l'information qui permettent d'obtenir des données en temps réel sur le rendement opérationnel et de définir des niveaux d'alarme pour signaler les problèmes de consommation potentiels. Toutes les données sont collectées et centralisées, et font l'objet de rapports à intervalles réguliers. « Les rapports permettent d'attirer notre attention sur des points précis, explique M. Fairbank. Si la consommation d'énergie augmente dans un domaine, nous le savons immédiatement et pouvons enrayer les causes de cette hausse. »

La stratégie de la société en matière d'énergie repose sur un principe d'amélioration continue. En plus d'améliorer ces fonctionnalités de mesure et de contrôle de l'énergie, l'entreprise continue de remplacer en permanence les combustibles hydrocarbonés par des sources d'énergie de biomasse, et d'améliorer l'efficacité des chaudières alimentées avec des déchets de bois.

Une vérification énergétique et un examen de projets énergétiques internes **à l'usine d'extraction électrolytique d'Inco** (qui permet d'extraire les ions métalliques de l'eau de rinçage chargée) de Sudbury, en Ontario, ont permis de déterminer un certain nombre de possibilités éconergétiques. Ainsi, en éliminant l'agitateur de 15 HP d'un moteur de 50 HP et en ramenant le régime de 1 800 tr/min à 1 200 tr/min, l'entreprise pourra économiser de 8 000 à 10 000 \$ par an en coûts d'électricité. Dans une grande cuve de stockage, l'entreprise prévoit remplacer le procédé d'agitation par air par un procédé d'aération mécanique, ce qui fera économiser 50 000 \$ de plus par an.

Inco étudie également les systèmes de ventilation de ses épaisseurs et de ses cuves de stockage, qui neutralisent actuellement les gaz d'échappement par incinération. Des études sont en cours pour évaluer si l'incinération est requise. En éliminant cette étape du procédé, les économies réalisées pourraient atteindre 50 000 \$ par an dans la consommation de gaz naturel.

L'entreprise compte mettre en place un certain nombre d'autres projets d'économie d'énergie, notamment des mécanismes d'entraînement à fréquence variable et des agitateurs à haute efficacité, dès que les ressources seront disponibles.

La division Etobicoke de Norampac Inc., située à Toronto en Ontario, a réussi à économiser environ 36 000 \$ d'énergie par an. Sa vérification énergétique de 2004, centrée sur l'isolation du réseau de vapeur, a permis à l'entreprise de mettre à niveau l'isolation de son installation vieille de 50 ans. Norampac a également décidé d'utiliser la meilleure isolation en fibre de verre chemisée disponible, ce qui lui a permis d'atteindre le meilleur équilibre possible entre coûts et rendement. L'entreprise a récupéré le coût de son investissement en un peu plus d'un an. Elle a en outre mis en place des programmes de mise à niveau de l'isolation dans trois autres de ses usines en Ontario, et deux autres sont prévus pour 2006.

Norampac s'est attachée à préparer un programme de gestion de l'énergie et à instaurer une mentalité d'économie d'énergie auprès de ses employés au cours des deux dernières années. « Éteindre les lumières et les ordinateurs sont de petits gestes qui peuvent se traduire par d'importantes économies d'énergie », déclare M. Stephen Beauchamp, directeur général de la division. L'entreprise s'est de plus engagée à réduire ses coûts énergétiques en mettant à niveau les chaudières et en utilisant un parc de véhicules éconergétiques.

Northrock Resources Limited de Calgary, en Alberta, a utilisé l'Incitatif pour les vérifications énergétiques industrielles en vue de mener des vérifications dans deux de ses usines. Les vérifications, centrées sur les émissions et l'efficacité énergétique des puits et des installations de traitement, vont permettre de réaliser des économies considérables.

« Les vérifications ont montré que nous perdions de l'énergie en utilisant du gaz naturel ventilé pour faire fonctionner nos instruments sur place », précise M. Cyril Garvey, ingénieur principal des installations chez Northrock. L'entreprise s'est aperçue qu'en remplaçant les instruments actuels par des instruments électriques solaires, elle pouvait économiser jusqu'à 10 000 \$ par an par puits ventilé au gaz naturel. Bien que la technologie solaire soit plus dispendieuse, son installation est très simple et économique, ce qui permet à l'entreprise de l'utiliser pour ces nouveaux puits sans augmenter les frais généraux.

« Les vérifications nous ont permis de montrer à notre personnel l'importance de réduire les émissions et d'améliorer l'efficacité énergétique, explique M. Garvey. Cela leur a prouvé que la direction s'était engagée à apporter des améliorations et les a ainsi motivés à participer à l'élaboration de solutions ».

L'intérêt croissant de Northrock pour l'économie d'énergie et les pratiques exemplaires a débouché sur le recours à d'autres technologies avancées (comme les techniques de transmission de données par satellite ou de modélisation perfectionnée du rendement) pour améliorer le rendement du compresseur de gaz naturel et les pratiques de maintenance en usine.

L'Incitatif pour les vérifications énergétiques industrielles de RNCAN a aidé les entreprises à relever des possibilités d'économie d'énergie d'une valeur totale de 98 millions de dollars.

Le producteur forestier **West Fraser Mills Ltd.** de Vancouver, en Colombie-Britannique, s'est servi des vérifications énergétiques pour relever des économies d'électricité potentielles de plus de 7 p. 100. « Les tarifs d'électricité sont imprévisibles, ce qui rend essentielle la maximisation de l'efficacité énergétique », déclare M. Kreshka Young, gestionnaire de l'énergie de l'entreprise. « Les vérifications énergétiques constituent un excellent point de départ. »

Une vérification menée à la scierie de l'entreprise située à Fraser Lake, en Colombie-Britannique, au cours de l'été 2005, a révélé des économies d'électricité potentielles de 2 gigawattheures grâce à la mise à niveau des systèmes.

Le quart de ces économies serait réalisable en remplaçant les ventilateurs et les soufflantes utilisés pour contrôler la circulation d'air et la poussière. Un autre quart des économies serait réalisé en installant des séchoirs à frigorigène dans le système d'air comprimé de la scierie. Les autres économies seront réalisées en mettant en place un programme de détection des fuites d'air comprimé et en installant un équipement de compression plus petit et dissimulé conçu exprès pour le système d'extinction à eau des incendies de l'installation.

D'autres économies de coûts énergétiques s'annoncent vers le milieu de 2006 en raison de l'entrée en service de la centrale de cogénération de Kitimat, en Colombie-Britannique. Cette installation utilisera les déchets de bois pour produire 20 mégawatts d'électricité pour consommation de l'entreprise.

Continental Mushroom Corporation est la preuve tangible que des petites entreprises peuvent également tirer parti des vérifications énergétiques. Après avoir eu accès aux incitatifs pour les vérifications énergétiques de RNCan et du distributeur de gaz naturel Enbridge Gas Distribution Inc., la ferme Continental Mushroom, de Metcalfe en Ontario, a découvert des possibilités importantes d'économies d'énergie dans ses systèmes de production de vapeur.

« Nous faisons beaucoup appel à la vapeur pour stériliser et pour maintenir des températures et une humidité constantes », déclare M. Lyle Whitham, directeur général de l'entreprise familiale. « La vérification recommandait de supprimer notre système à deux générateurs et de le remplacer par une nouvelle technologie permettant de concentrer l'ensemble de la production de vapeur dans un seul générateur. »

L'entreprise est en train d'installer un système doté d'un « désalkylateur de cycle des acides faibles », une approche qui élimine la nécessité de traitements chimiques en retour et simplifie la stratégie à un générateur unique. Le nouveau système permet non seulement de réduire le dédoublement, mais aussi le procédé énergivore qui consiste à réduire de huit à deux par jour le nombre de chasses des chaudières. Pour limiter encore plus les coûts liés à la vapeur, le PEEIC et Enbridge ont aidé Continental Mushroom à utiliser des stérilisateurs portatifs dans les chambres de production à

distance du générateur de vapeur. Les unités portatives éliminent ainsi les pertes de chaleur, lesquelles sont courantes lorsqu'on achemine la vapeur sur de longues distances.

Motivé par les engagements du Canada à l'égard du Protocole de Kyoto, les prix élevés de l'énergie et la volonté générale d'optimiser l'efficacité énergétique, le secteur de la potasse de **The Mosaic Company** a fait de l'efficacité énergétique une priorité à l'échelle de l'entreprise depuis le début du nouveau millénaire. En 2003, l'entreprise a poursuivi ses efforts à l'interne en menant une vérification énergétique sur les sites de Belle Plaine et de Colonsay en Saskatchewan. Celle-ci a été financée en partie par l'Incitatif pour les vérifications énergétiques industrielles de RNCan.

La vérification a permis d'examiner les systèmes de chauffage à air de la mine et d'évaluer l'équipement fonctionnant au gaz naturel (les séchoirs et les chaudières à rotation et à lit fluidisé) et les pratiques d'exploitation. Elle a aussi permis de recommander des améliorations à apporter à l'échelle de l'entreprise. « La vérification a été un excellent outil de partage de l'information, de repérage des pratiques exemplaires et de motivation de nos équipes pour agir », déclare M. Lorne Cooper, vice-président adjoint, Environnement, santé et sécurité du secteur potasse.

S'inspirant des données recueillies durant la vérification, Mosaic a modifié ses systèmes de séchage et a ajusté les taux de charge et de débit d'air pour obtenir des rendements optimaux. Dans l'une des usines, l'entreprise a remplacé une vieille chaudière par une unité plus petite alimentée au gaz naturel. L'ensemble des améliorations mises en œuvre a permis à Mosaic Colonsay de réduire sa consommation de gaz naturel d'environ 8,5 p. 100 et d'améliorer son intensité énergétique de 11 p. 100 de 2000 à 2004. L'usine Mosaic située à Esterhazy, en Saskatchewan, a réduit sa consommation de gaz d'environ 3 p. 100 et a amélioré son intensité énergétique de 13 p. 100.



Des programmes en **action**

L'intégration des procédés

Avec le lancement de son initiative pilote sur l'intégration des procédés (IP), RNCan va au-delà de la vérification énergétique ordinaire. L'IP est une approche méthodique permettant de déterminer quelles sont les améliorations possibles en matière d'efficacité énergétique dans les installations industrielles. Grâce aux efforts concertés de la Division des programmes industriels de RNCan et du Centre de la technologie de l'énergie de CANMET (CTEC) – Varennes, les IEI peuvent désormais profiter des compétences et de l'aide financière requises pour entreprendre une telle étude.

L'avenir repose sur l'intégration

Les études d'intégration des procédés permettent d'examiner minutieusement les installations afin de déterminer si l'on peut récupérer et réutiliser l'énergie de certains flux de procédés. Leurs méthodes de conception globales et systématiques (analyse Pinch) permettent de déceler une moindre efficacité énergétique et de déterminer le moyen de réduire la consommation d'énergie, d'eau et de matières premières.

Les études d'intégration des procédés s'adressent aux grands consommateurs d'énergie qui possèdent des réseaux d'énergie, d'hydrogène ou d'eau très complexes ou des goulots d'étranglement dans leur réseau de service public, ou encore ceux qui exploitent plusieurs usines ou génèrent des sous-produits tels que les gaz résiduels des combustibles. Les hydrocarbures, les pâtes et papiers, la sidérurgie, les aliments et boissons, et les produits chimiques sont les secteurs industriels qui profitent le plus de ces études.

La laiterie de Parmalat Dairy & Bakery Inc. à Victoriaville, au Québec, est l'une des 15 installations participant au programme pilote afin de démontrer la puissance et l'efficacité de l'IP. « L'étude d'intégration des procédés crée un modèle d'exploitation des flux chauds et des flux froids à l'échelle de la laiterie afin de déceler les possibilités de transfert d'énergie », explique M. Jeffrey Rawlins, gestionnaire de l'énergie chez Parmalat. « Nous disposons ainsi d'un plan complet qui nous permet d'optimiser la récupération d'énergie tout en réduisant au minimum le recours aux sources d'énergie externes. En d'autres termes, cela nous aide à réduire la quantité d'énergie à acheter. »

Le modèle énergétique dynamique créé lors de l'étude de la laiterie de Victoriaville a permis de repérer certains projets pour lesquels la récupération énergétique constituait un avantage du point de vue économique. Ceux-ci comprenaient l'installation d'un économiseur sur l'échappement de la chaudière, la récupération de chaleur à partir de l'ultrafiltration, de la fabrication du fromage et du lait en poudre, et le rajustement des points de consigne des compresseurs frigorifiques. Ces modifications engendreront une économie d'énergie de plus d'un million de dollars et une réduction des émissions de GES de 4 700 tonnes par an. Parmalat dirige actuellement une étude semblable dans l'une de ses laiteries en Ontario.

La brasserie **Molson Canada** à Montréal, au Québec, participe elle aussi au projet pilote et considère l'outil d'analyse Pinch particulièrement utile. « L'analyse Pinch nous a permis de relever neuf projets d'économie d'énergie et de définir nos priorités », souligne M. Richard Morin, ingénieur en chef de la brasserie.

Cette méthode compare la consommation d'énergie réelle avec un objectif de consommation minimale et évalue les possibilités réelles d'amélioration. Elle permet également de procéder à l'analyse comparative de la consommation d'énergie réelle d'un établissement par rapport à sa consommation minimale possible. « Pour mettre à profit l'analyse Pinch, il faut compter sur des experts-conseils qui connaissent très bien vos procédés. L'Office de l'efficacité énergétique de RNCan nous a aidés à choisir les bonnes personnes », ajoute M. Morin.

L'analyse Pinch a incité la brasserie à apporter un certain nombre de modifications. Ainsi, le fonctionnement des laveuses et des pasteurisateurs a été changé. Cela a permis d'optimiser le fonctionnement de l'équipement existant sans frais, ce qui a engendré une économie de centaines de milliers de dollars en gaz naturel pour Molson. La brasserie envisage l'installation d'une boucle d'eau sur ses chaudières à houblonner afin de récupérer la vapeur qui s'en dégage et de l'utiliser pour préchauffer le moût. Elle projette également de détourner le condensat des chaudières pour préchauffer l'eau dans les dégazeurs.

La Bowater Mersey Paper Company Limited

à Liverpool, en Nouvelle-Écosse, a également eu la chance de participer à l'initiative pilote. Grande consommatrice d'énergie, cette usine de papier représente 6 p. 100 de la consommation totale d'électricité dans la province, pour une production de 250 000 tonnes de papier journal par an. La vapeur qui alimente l'usine est produite grâce à la chaleur provenant du raffinage, un procédé électrique, et d'une centrale de cogénération à partir de la biomasse.

Bowater s'est investie dans cette initiative pilote par suite d'une analyse comparative menée sur l'ensemble de l'industrie et démontrant que la consommation d'électricité de l'entreprise était éconergétique, mais qu'elle pouvait encore réduire le coût de son énergie thermique.

« Nous avons obtenu des données de qualité grâce à cette étude. Nous connaissons notre situation aujourd'hui et nos perspectives », remarque M. Bill Stewart, gestionnaire, Services de fabrication de l'usine de papeterie Bowater.

« Notre objectif est de réduire notre consommation d'énergie thermique du troisième au premier quartile. L'étude d'intégration des procédés nous a indiqué la voie pour y parvenir. Grâce à elle, nous disposons d'une approche méthodique des plans énergétiques que nous avons envisagés. »

Une usine de papier classique comporte des flux chauds et des flux froids. Les flux chauds doivent être refroidis, tandis que les flux froids doivent être réchauffés. L'étude d'intégration des procédés a montré à Bowater comment créer et mettre en place des systèmes de récupération de la chaleur en fonction de ces flux. Lorsqu'un programme efficace d'intégration pour la récupération de la chaleur est mis en place, les besoins de l'usine en énergie thermique sont réduits, ce qui entraîne une baisse des coûts énergétiques.

A firefighter in a yellow jacket and blue helmet is shown in profile, looking down at a handheld electronic device. He is wearing a blue hard hat and a yellow jacket with reflective orange and green stripes. The background consists of large, circular, light-colored objects, possibly logs or pieces of wood, arranged in a pattern. The lighting is warm and focused on the firefighter.

Des programmes en **action**

L'analyse comparative

L'analyse comparative porte sur l'ensemble des installations dans un secteur industriel donné et met ainsi à la disposition des entreprises une norme leur permettant de se situer par rapport à leurs concurrents. Ce type d'analyse ne renseigne pas seulement les entreprises sur leurs activités, elle leur fournit l'information, la motivation et les objectifs utiles à la progression de leurs programmes de gestion de l'énergie.

Avec l'aide de RNCAN, le PEEIC a fait la promotion active de l'analyse comparative auprès de ses partenaires dans les différents secteurs, les informant de l'utilité de cet outil pour encourager les améliorations. En général, l'analyse comparative étudie en détail les pratiques et les systèmes de gestion de l'énergie mis en place par les entreprises et les compare à ceux d'autres entreprises ayant des pratiques et des systèmes semblables, grâce à une méthode et à des données cohérentes. Les entreprises disposent ainsi des moyens de faire des comparaisons pertinentes et peuvent très vite déterminer leur situation et percevoir les améliorations nécessaires.

Depuis 2001, les analyses comparatives entreprises par 18 secteurs participant au PEEIC sur plus de 265 installations ont généré des données inestimables et donné une impulsion nécessaire au changement. Des analyses comparatives ont été menées dans plusieurs secteurs industriels dont les pâtes et papiers, la construction, la teinture des textiles, le traitement du gaz naturel, les aliments, la fabrication de pièces d'automobiles, l'exploitation minière, la sidérurgie et la transformation du poisson. Une analyse portant sur l'industrie des matières plastiques est l'objet à l'heure actuelle de pourparlers.

On peut déjà constater les effets des analyses récemment menées. Dans le secteur des pâtes et papiers, par exemple, une étude de trois ans menée conjointement par le PEEIC et l'Institut canadien de recherches sur les pâtes et papiers (Paprican) a permis d'obtenir un instantané précis des usines de papier dans tout le Canada. « Cela a été très bénéfique », rapporte M. Daniel Lemire, coordonnateur de l'environnement chez **Papier Masson Itée** à Gatineau, au Québec. « En nous fournissant des données normalisées, l'analyse nous a permis de comparer notre rendement pour voir les domaines dans lesquels nous excellons et ceux où nous devons progresser. »

Papier Masson Itée a découvert que sa fabrication de pâte dominait l'industrie en termes d'efficacité énergétique, mais que sa consommation de vapeur et d'électricité (liée à la machine à papier et au chauffage du bâtiment) nécessitait quelques améliorations. Les données de l'analyse

comparative constituent un bon outil pour le comité d'efficacité énergétique récemment nommé par l'entreprise, car elles lui permettent de déterminer les possibilités d'amélioration. « Le comité nous aide à évaluer et à classer par ordre de priorité les projets en fonction de leur viabilité économique et de leurs effets sur l'efficacité énergétique, explique M. Lemire. Il nous offre également la possibilité d'étudier les effets de chaque projet au-delà de leur cadre immédiat, et d'en constater les effets sur l'ensemble du fonctionnement de l'usine. »

Forte de ces données comparatives et de son engagement à améliorer son efficacité énergétique, Papier Masson s'est donné pour objectif de réduire la consommation d'énergie de son usine de 10 p. 100 au cours des quatre prochaines années.

Pope & Talbot, Inc. de Nanaimo, en Colombie-Britannique, a également pu tirer parti de l'analyse comparative de Paprican et du PEEIC. « L'équipe de recherche a travaillé très fort pour nous communiquer des résultats nous permettant de nous comparer à d'autres usines de papier disposant d'une technologie et d'une production comparables », explique M. Doug McKenzie, chef du service technique de la production à la fabrique de pâte kraft. « Elle a passé beaucoup de temps dans nos usines pour s'assurer que les données recueillies étaient non seulement fiables, mais aussi uniformes d'une fabrique à une autre. »

En leur donnant les moyens de comparer des pommes avec des pommes, l'analyse a procuré des renseignements utiles aux fabriques participantes. L'usine de Pope & Talbot s'est par exemple classée en milieu de peloton pour la plupart des opérations. Cependant, la consommation d'énergie de son lessiveur en discontinu n'a pu être comparée. « L'étude a démontré que nous devons nous pencher sur notre procédé de lessivage afin d'en réduire la consommation d'énergie, rapporte M. McKenzie. Les changements apportés à ce procédé nous ont permis de réduire la consommation d'énergie du lessiveur en discontinu de 10 à 15 p. 100. »

M. McKenzie remarque : « Grâce aux ressources combinées de Paprican, RNCan et l'industrie, l'analyse comparative a pu s'appuyer sur des moyens et des compétences que ne saurait lui assurer une entreprise à elle toute seule. Les entreprises ne possèdent pas les moyens de mener une telle étude individuellement, affirme-t-il. Nous avons tiré de nombreux avantages de cette analyse. »

Les entreprises de sidérurgie ont un point de vue semblable. M. Robert Schutzman, directeur des affaires environnementales pour le Canada chez **IPSCO Inc.** à Regina, en Saskatchewan, était membre du comité directeur de l'industrie sidérurgique pour l'analyse comparative effectuée dans ce secteur. « L'efficacité énergétique est un enjeu primordial pour l'industrie sidérurgique, précise-t-il. La sidérurgie étant une industrie planétaire, il était essentiel à nos yeux de comparer les installations canadiennes avec des données internationales afin de déterminer dans quels domaines nous devons progresser. L'analyse comparative ne nous montre pas seulement notre position actuelle, mais celle que nous pourrions atteindre. »

L'étude a eu des retombées imprévues pour IPSCO. D'une part, l'entreprise a pu constater les avantages éventuels de la technologie des brûleurs régénérateurs et récupérateurs. D'autre part, elle a commencé à étudier différentes manières d'optimiser le fonctionnement de son four de réchauffage, pourtant déjà efficace. Dans la foulée de l'analyse comparative, IPSCO et d'autres aciéristes cherchent à intégrer à leurs procédés les brûleurs régénérateurs et récupérateurs.

En outre, l'analyse comparative pourrait bien aider les aciéristes à régler un autre problème très important. « L'efficacité énergétique est directement liée aux émissions d'oxydes d'azote, souligne M. Schutzman. La quantité d'oxydes d'azote rejetés augmente avec la température de fonctionnement. En nous proposant des technologies et des procédés plus avancés, l'analyse comparative pourrait nous aider à déterminer comment réduire les émissions d'oxydes d'azote à mesure que nous améliorons notre efficacité énergétique. »

« L'industrie des engrais procède déjà à des analyses comparatives à l'interne », concède M. Chris Micek, gestionnaire de l'environnement pour le Canada chez **Agrium Inc.** à Fort Saskatchewan, en Alberta. Une analyse comparative à l'échelle de l'industrie a néanmoins permis aux usines canadiennes de se comparer à leurs concurrents nationaux et grâce à une analyse internationale antérieure à leurs concurrents internationaux.

« L'étude a confirmé en grande partie ce que nous savions déjà et vérifié de façon indépendante les chiffres contre lesquels l'industrie a mesuré notre rendement, explique M. Micek. Même si nos usines sont très efficaces selon les normes internationales (occupant la première ou la deuxième place au monde), l'étude montre que nous pourrions encore réduire notre consommation de combustible de 3 à 5 p. 100. »

Les études énergétiques comparatives aident à établir une culture d'amélioration continue de l'efficacité énergétique, secteur par secteur, entreprise par entreprise.

L'industrie des engrais collabore avec le PEEIC afin de savoir si cette amélioration est vraiment réalisable. « Le prix que paie notre industrie pour le gaz naturel est le plus élevé au monde; nous devons cependant concurrencer des entreprises internationales qui disposent de ressources en gaz naturel trois fois moins chères, souligne M. Micek. Nous sommes donc impatients de collaborer avec le PEEIC pour continuer à améliorer notre efficacité énergétique. »



Des programmes en **action**

Les ressources documentaires

L'un des principaux atouts du PEEIC est la profusion de données dont il fait la promotion, qu'il produit et met à la disposition des industriels canadiens. L'ensemble des ressources documentaires du PEEIC constitue un lien essentiel entre les gestionnaires de l'énergie sur le terrain et le monde des idées, des programmes et des conseils en matière d'efficacité énergétique.

L'information est la clé

Pour instaurer, maintenir et optimiser l'efficacité des programmes de gestion de l'énergie, il faut disposer des données appropriées. Grâce à ses analyses comparatives par secteur, ses guides sur la gestion de l'énergie, ses rapports sur le rendement, ses études de cas, ses bulletins d'information et ses rapports annuels, le PEEIC donne aux entreprises soucieuses de leur consommation d'énergie accès à une variété d'informations pratiques sans précédent sur l'efficacité énergétique. Le PEEIC relie également par voie électronique les experts en efficacité énergétique dans le secteur industriel sur tout le territoire canadien grâce au Réseau des gestionnaires de l'énergie, un forum en ligne où ils peuvent échanger, discuter des défis et mettre en commun des solutions.

L'information en action

Les entreprises qui se sentent réellement interpellées par l'efficacité énergétique sont toujours à l'affût des innovations qui leur permettront d'améliorer la consommation, le suivi et la gestion de l'énergie nécessaire à leurs activités. Nombreuses sont celles qui considèrent la voie d'accès à l'information proposée par le PEEIC comme une alliée précieuse dans leur quête.

Le bulletin d'information électronique bimensuel *L'Enjeu PEEIC* constitue notamment une véritable mine de renseignements accessibles par ordinateur. Créé en 1997, ce bulletin regorge d'information sur les nouvelles technologies et les innovations en matière d'efficacité énergétique, d'études de cas faisant état des initiatives de gestion de l'énergie réussies, un rappel des activités à venir liées à l'énergie, des conseils pratiques et des liens vers les programmes et les ressources de gestion de l'énergie. Au cours de l'exercice 2004–2005, 891 nouveaux abonnés se sont ajoutés à la liste de diffusion, portant ainsi leur nombre à plus de 10 000.

Le personnel de **l'usine de pâte de Pope & Talbot** à Mackenzie, en Colombie-Britannique, utilise *L'Enjeu PEEIC* pour donner un coup de fouet à ses efforts en matière

d'efficacité énergétique. « Nous nous informons sur les initiatives des autres entreprises, puis nous en discutons entre nous pour voir si elles sont applicables à notre usine », explique M. Ray Randall, directeur du service technique et d'ingénierie. « Le bulletin d'information est d'une grande utilité pour trouver des ressources, des fournisseurs et des experts. »

« L'Enjeu PEEIC nous aide à rester centrés sur la gestion de l'énergie et à développer une véritable culture de l'efficacité énergétique au sein de l'entreprise », affirme M. Randal Peddle de Fishery Products International Limited.

Par ailleurs, les entreprises considèrent que les rapports et les guides sur l'énergie sont de précieux outils pour l'efficacité énergétique. « Les rapports et les guides proposés par le PEEIC sont une source d'inspiration et de motivation », approuve M. Phil Croteau, ingénieur en efficacité énergétique du groupe de l'Ingénierie des activités en amont chez **Petro-Canada**. « Notre participation au PEEIC nous donne accès à des documents et à des informations sur l'efficacité énergétique, ce qui constitue pour nous un net avantage. »

RNCan distribue en moyenne plus de 40 000 publications par an et a achevé en 2005–2006 la conversion en format électronique de toutes ses archives en vue de leur diffusion sur Internet. On peut désormais télécharger la plupart de ses rapports du site Web du PEEIC. De plus, RNCan réorganise et redynamise le site Web du PEEIC afin de regrouper les informations par secteur et d'offrir une ressource électronique plus complète en gestion de l'énergie. L'objectif est de disposer d'informations sur la gestion de l'énergie facilement accessibles, et de répondre ainsi aux contraintes de temps des gestionnaires de l'énergie.

En outre, RNCan prévoit l'utilisation d'outils en ligne afin de faciliter l'accès à distance aux groupes de travail et autres réunions, événements et séances d'information.



Des programmes en **action**

Les résultats

Année après année, le PEEIC confère une valeur exceptionnelle à l'industrie canadienne tout en confirmant la volonté du Canada d'améliorer son efficacité énergétique. On ne mesure cependant l'incidence réelle de cet extraordinaire partenariat volontaire qu'une fois les chiffres additionnés : le PEEIC donne des résultats.

Les chiffres parlent

Le PEEIC évolue dans un environnement vaste et fertile. En 2004, les industries participant au programme représentaient 29 p. 100 du produit intérieur brut et 3,5 millions d'emplois au Canada.

Les programmes et outils du PEEIC ont pris de l'ampleur dans le secteur industriel, orientant plus d'entreprises que jamais vers une plus grande efficacité énergétique. Une étude récente sur les ateliers **Le gros bon \$ens** révèle que les participants ont permis à leur entreprise d'économiser environ 5 770 térajoules d'énergie et de réduire de 641 kilotonnes leurs émissions de dioxyde de carbone entre le premier atelier à l'automne 1997 et le 31 mars 2006.

Au 31 mars 2006, les 587 **vérifications énergétiques** effectuées grâce à l'Incitatif pour les vérifications énergétiques industrielles ont permis aux entreprises de cerner des possibilités d'économie d'énergie totalisant 98 millions de dollars. La mise en œuvre des recommandations formulées lors des vérifications a permis de diminuer de 0,74 mégatonne les émissions de GES depuis le lancement du programme en 2001.

Grâce aux **analyses comparatives dans le domaine de l'énergie**, les entreprises sont en mesure de comparer leurs activités au chapitre de l'énergie à celles de leurs concurrents les plus performants. Ces analyses donnent aux gestionnaires de l'énergie l'information nécessaire pour élaborer des plans d'économie d'énergie, et leur fournissent les arguments nécessaires pour faire accepter ces plans par la haute direction. En informant et en motivant les entreprises, elles contribuent au développement d'une culture de l'efficacité énergétique, secteur par secteur et entreprise par entreprise.

Les publications du PEEIC continuent de diffuser de l'information sur l'efficacité énergétique et d'étendre l'influence de cet organisme sur tout le territoire canadien. Le bulletin d'information électronique bimensuel **L'Enjeu PEEIC** informe

la collectivité visée par l'efficacité énergétique dans le secteur industriel des avancées technologiques, des programmes du PEEIC et des initiatives des entreprises qui contribuent à l'efficacité énergétique. À la fin de 2005, plus de 10 000 abonnés dans tout le Canada ont reçu *L'Enjeu PEEIC*.

La contribution de RNCan grâce au PEEIC se reflète par l'augmentation considérable du nombre d'inscrits à l'Initiative des Innovateurs énergétiques. Au 31 mars 2006, 1 080 installations industrielles s'étaient inscrites aux Innovateurs énergétiques industriels. Pour couronner le tout, les IEI ont été largement récompensés lors de la remise des Prix d'efficacité énergétique du Canada 2005.

Ces outils et les améliorations de l'efficacité énergétique proposées par le PEEIC ont eu une influence considérable sur les résultats obtenus par le Canada en matière d'environnement. On a observé une croissance de 42,3 p. 100 du produit intérieur brut provenant des entreprises participant au PEEIC entre 1990 et 2004, tandis que, grâce à une gestion efficace de l'énergie, leur consommation énergétique n'a augmenté que de 29,5 p. 100.

Les secteurs représentés par le PEEIC ont réduit leur consommation énergétique de 9,1 p. 100 de 1990 à 2004, ce qui représente une moyenne de 0,7 p. 100 par an. L'amélioration de l'efficacité énergétique a permis à l'industrie canadienne d'économiser environ 3,1 milliards de dollars en énergie acquise au cours de l'année 2004, assez pour chauffer 4,8 millions de foyers canadiens une année durant.

Si la consommation d'énergie était restée identique, les entreprises participant au PEEIC auraient rejeté 29,5 mégatonnes d'émissions de GES de plus. L'exploitation minière, les industries manufacturières et le secteur de la construction ont réduit leur consommation d'énergie d'environ 2 p. 100 par an. De 1990 à 2004, la consommation d'énergie de ces mêmes secteurs a diminué de 24,3 p. 100.

Des programmes en **action**

Cas de réussites

Le succès au-delà des chiffres

Le véritable succès du Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne (PEEIC) se trouve dans les résultats positifs qu'obtiennent les entreprises qui se prévalent des ressources offertes. Le Programme remporte beaucoup de succès grâce à des personnes engagées, motivées et proactives qui utilisent les outils du PEEIC dans les usines, sur le terrain et sous terre. En fin de compte, on constate les bienfaits à plusieurs chapitres, notamment une réduction de la consommation d'énergie, une efficacité accrue des opérations, un environnement plus propre et un meilleur rendement.

Pour rendre hommage aux organisations industrielles qui font des percées remarquables dans la gestion de l'énergie, la Division des programmes industriels de l'Office de l'efficacité énergétique a créé les Prix d'efficacité énergétique des Innovateurs énergétiques industriels. Chaque année, ces prix viennent souligner les réalisations d'entreprises dans cinq catégories : gérance d'entreprise; amélioration des procédés; contrôle, suivi et présentation de rapports; sensibilisation et formation des employés; stratégie d'efficacité énergétique intégrée.

En 2005, l'année inaugurale des prix, deux gagnants ont été choisis dans chacune des catégories. Les projets présentés par les entreprises, membres des Innovateurs énergétiques industriels, sont évalués selon des critères très précis, notamment la réduction de l'intensité énergétique, l'utilisation potentielle à grande échelle, les bienfaits environnementaux, l'innovation, l'efficacité et la qualité de la présentation.

Les pages qui viennent sont un hommage aux véritables chefs de file et relatent leurs expériences. Nous espérons que leurs réussites parviendront à informer et à inspirer d'autres organisations industrielles et à les motiver à emboîter le pas et à améliorer leur efficacité énergétique.

Taux de rendement de
42 p. 100

grâce à des économies
d'énergie



Cascades Inc.

Affichant des dépenses en énergie de l'ordre de 400 millions de dollars à l'échelle mondiale, il n'est pas étonnant que Cascades, ce géant des pâtes et papiers, ait fait de la gestion de l'énergie une grande priorité.

À ce chapitre, la société de Kingsey Falls, au Québec, se fie à son Groupe d'intervention en énergie. Les employés qui le composent, surtout des ingénieurs, consacrent leurs journées entières au dépistage d'occasions d'efficacité énergétique dans toutes les installations de l'entreprise en Amérique du Nord et en Europe. « Nous avons été rassemblés en 1998 en une *équipe-choc* vouée à la découverte et à la mise à profit d'économies d'énergie », explique Pierre Boulay, directeur du Groupe d'intervention.

Le programme d'efficacité énergétique de Cascades se fonde sur le principe des trois « R » : réduction, récupération et remplacement. Les installations doivent déceler les manières de réduire la consommation et de récupérer l'énergie avant de se tourner vers la solution plus coûteuse qu'est le remplacement d'équipement. Le cas échéant cependant, le Groupe d'intervention peut recourir à un fonds exclusivement réservé à des projets pertinents.

« Le fonds aide à éviter que les projets de ce type soient négligés ou mis de côté au profit d'investissements liés à la production, explique M. Boulay. Nous pouvons maintenant comparer les initiatives éconergétiques les unes aux autres afin de déterminer lesquelles sont les plus valables. Étant donné que les coûts et les risques des projets sont assumés par le fonds, les usines n'hésitent pas à effectuer les changements requis. »

Cascades a convenu d'affecter deux millions de dollars au fonds pour chacune de ses cinq premières années d'existence. La caisse est en outre regarnie et augmentée par les économies d'énergie réalisées. Or, pour calculer ces économies, il importe d'avoir des données précises; chaque projet financé doit donc prévoir des mécanismes de mesure de la consommation en temps réel. La société emploie pour ce faire les pratiques décrites dans le manuel des *Systèmes d'information sur la gestion de l'énergie* du PEEIC afin de modéliser ses procédés et d'en comparer le rendement réel, de façon à cerner et à isoler d'éventuels problèmes. Douze usines installeront et utiliseront le logiciel du système d'ici la fin de 2006.

À ce jour, les projets financés par le fonds ont produit un taux de rendement de 42 p. 100 dans un délai de recouvrement de moins de 30 mois. « Nous avons réalisé davantage d'économies que prévu, de conclure M. Boulay. Notre démarche fait boule de neige, prenant toujours plus de vitesse et d'ampleur avec le temps. »

150

possibilités d'économie
d'énergie

Dofasco Inc.

La société Dofasco a toujours su hausser la barre au chapitre de l'efficacité énergétique. Au fil des ans, cette aciérie de Hamilton, en Ontario, a en effet intégré au cadre offert par le PEEIC ses idées novatrices, ses projets d'amélioration ainsi que les contributions de ses employés, affichant ainsi une performance fort enviable en matière de gestion de l'énergie.

L'adaptation des ateliers Le gros bon \$ens dans le cadre de son « Primary Energy Improvement Program », lancé en 2004, en est un exemple concret. Travaillant de concert avec l'équipe des ateliers du PEEIC, Dofasco a élaboré un programme de formation sur mesure, fonctionnant de manière dynamique et pyramidale afin de faire valoir les principes de la gestion de l'énergie à tous ses employés. « Pour augmenter l'efficacité énergétique de nos unités fonctionnelles, nous étions convaincus que nous devons mieux sensibiliser le personnel et lui offrir de la formation à tous les échelons de l'entreprise », explique Carolyn Barnes, gestionnaire en matière d'économie d'énergie. « En misant sur une approche de type *formation des formateurs*, nous avons été en mesure d'atteindre cet objectif de façon efficace et rentable. »

Réparti en trois volets, le programme a débuté par un atelier intensif et adapté s'intitulant Découvrir les occasions d'économiser l'énergie. Cinq employés, provenant de chacune des principales entités de l'entreprise, ont participé aux sessions de formation données dans le cadre de la série Le gros bon \$ens du PEEIC, se qualifiant ainsi à titre de coordonnateurs d'énergie d'unité fonctionnelle. Ces formateurs « de premier volet » ont ensuite organisé leurs propres séances pratiques, ciblées et interfonctionnelles à l'intention de groupes d'employés de leurs unités. L'équipe « de deuxième volet » ainsi formée comptait plusieurs centaines de personnes. Elle avait pour mandat d'appliquer les notions apprises dans ses fonctions et de transmettre ses nouvelles connaissances au reste du personnel. Le troisième volet consiste à sensibiliser en ligne chacun des 7 000 employés de la société.

Dans le cadre des ateliers du premier volet, on s'est servi de documents d'accompagnement du PEEIC adaptés à la situation particulière de Dofasco. Les participants ont également pu profiter d'équipement de démonstration acheté par l'entreprise. Celle-ci estime que les économies réalisées grâce à ce programme pourraient osciller entre quatre et huit millions de dollars par année.

« Les gens qui ont suivi la formation ont décelé de nombreuses occasions de rehausser l'efficacité énergétique, affirme M^{me} Barnes. À elle seule, la session donnée au personnel de l'unité de fabrication a engendré 150 possibilités d'économie et 44 idées concrètes qui ont été approuvées pour être mises en œuvre sans délai. »

L'établissement d'objectifs propres à chaque unité fonctionnelle ainsi que la consignation des performances sur la « carte de pointage » de l'entreprise aident à garder l'efficacité énergétique « à l'ordre du jour » de la direction et à poursuivre sur la lancée du programme de formation. Dofasco diffuse les résultats des diverses activités par le biais d'un bulletin interne, de contacts avec les employés et de réunions de communication. « Nous voulons que les gens pensent à l'énergie dans tout ce qu'ils font, de continuer M^{me} Barnes. Notre objectif est de susciter une culture d'efficacité énergétique d'un bout à l'autre de l'entreprise. »

Système énergétique

80 p. 100

plus efficace



Dura-Lite Heat Transfer Products Ltd.

On peut dire que Dura-Lite, un fabricant de refroidisseurs d'air de suralimentation de Calgary, en Alberta, qui accompagne ses moteurs diesel de grande puissance d'une garantie de sept ans/un million de milles, connaît bien la notion de transfert thermique! Il n'est donc pas étonnant que l'entreprise intègre des stratégies novatrices dans l'infrastructure de ses nouvelles installations de 6 030 m² (65 000 pi²).

« Notre objectif initial était de créer un milieu de travail plus confortable pour nos employés », explique le président de la société, Kelly Sissons. « Or, nous avons constaté qu'en sortant des sentiers battus, nous pouvions y arriver tout en réduisant considérablement notre consommation d'énergie. »

Dura-Lite a en effet décidé de faire œuvre de pionnier en combinant l'énergie de la terre à celle des procédés. Ses locaux sont ainsi chauffés par l'entremise de la dalle du bâtiment au moyen d'une plate-forme géothermique également alimentée par de la chaleur résiduelle captée. Presque partout où l'énergie est utilisée, la chaleur produite est récupérée et remise au travail pour chauffer tant l'eau de traitement que l'air ambiant. Le four à brasage sous vide de l'entreprise, qui fonctionne à 649 °C (1 200 °F), est la principale source de ce système, mais ce dernier est aussi approvisionné par d'autres procédés, y compris la simple élévation de chaleur vers le plafond.

La chaleur récupérée sert en outre à optimiser certains mécanismes de production. « Nous maintenons la température extérieure du four à brasage à 130 °F, explique encore M. Sissons. Ceci fait en sorte d'éliminer les délais de réchauffement et d'assurer la disponibilité du four en tout temps. »

L'enveloppe du bâtiment est elle aussi conçue pour être efficace du point de vue énergétique, puisque le toit à la fine pointe de la technologie est doublement isolé, et les murs sont de type R20. « Notre système de chauffage requiert un logiciel très complexe pour fonctionner, dit M. Sissons. Heureusement que nous avons des gens formidables, ici comme à l'extérieur, qui ont les aptitudes requises pour l'employer. »

Le rendement de ce système est à couper le souffle, dépassant même les attentes de la société. « Selon l'évaluation de Ressources naturelles Canada (fondée sur la demande d'inscription de Dura-Lite au Programme d'encouragement pour les bâtiments industriels), les mécanismes énergétiques intégrés des installations de la société sont au-delà de 80 p. 100 plus efficaces que ceux utilisés dans d'autres bâtiments de mêmes taille et vocation », affirme M. Sissons.

« En plus des économies que nous avons réalisées, nous produisons et récupérons plus de chaleur que nous en utilisons », dit M. Sissons. Plus tard, il racontera même à la blague qu'il pensait demander aux entreprises de la région si elles voudraient du surplus de chaleur de Dura-Lite!

Réduction de
6,2 p. 100
de la consommation
d'énergie



General Motors du Canada limitée

La société General Motors du Canada s'efforce depuis longtemps d'améliorer son efficacité énergétique et de réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES). La clé de sa réussite réside dans son engagement de longue date à l'égard du contrôle et du suivi de sa consommation d'énergie.

GM Canada raffine son approche en la matière depuis les années 1980, quand les données requises pour bien gérer l'énergie dépendaient de la lecture physique des compteurs. Aujourd'hui, la société se considère comme un chef de file dans le domaine des technologies de pointe. Sa dernière innovation consiste en un système Web de gérance des services publics (*Utilities Monitoring System*, ou UMS) en temps réel. Mis en œuvre en 2003, l'UMS fournit aux membres des équipes de gestion de l'énergie de chaque usine des données sur la consommation de toutes les exploitations canadiennes de l'entreprise.

« L'UMS a amélioré nos capacités de réduire continuellement notre demande en énergie », explique Bryan Swift, directeur des activités environnementales de la société. « Il s'est révélé essentiel à la diminution des dépenses à ce chapitre, et on en a ainsi récupéré les coûts en moins d'un an. »

Grâce à ce système, les gestionnaires de l'énergie peuvent examiner des données regroupées sur la consommation de gaz naturel, d'électricité, de vapeur, d'air comprimé et d'eau. Ces données étant mises à jour aux 15 minutes, ils ont ainsi accès à l'information en temps quasi réel. L'UMS a d'abord été déployé aux installations Autoplex de GM Canada à Oshawa, puis graduellement étendu aux installations de St. Catharines et de Windsor, en Ontario.

La gérance énergétique a permis à la société de piloter de nouvelles initiatives qui étaient naguère difficiles à mettre en œuvre parce qu'on ne pouvait en mesurer les répercussions sur la production. Ces dernières peuvent dorénavant être déterminées presque instantanément, ce qui permet d'éviter les perturbations et les coûts qui y sont associés.

« Des initiatives comme ce très fructueux UMS nous aideront à surmonter les défis à venir en matière de réduction équilibrée de la demande en énergie et d'autres priorités environnementales », fait remarquer M. Swift. Entre 2003 et 2004, le système a permis à GM Canada de réduire sa consommation d'environ 6,2 p.100 et ses émissions de GES de 2,6 p. 100. Par l'entremise d'une rationalisation des installations et d'une longue liste de projets touchant l'efficacité énergétique, la société a diminué ses émissions de 42 p. 100 depuis 1990, et ce, même si son volume de production a augmenté.

Réduction de
22 p. 100
de la consommation
de gaz naturel



Gerdau Ameristeel Corporation

À Cambridge, en Ontario, les installations de Gerdau Ameristeel sont de véritables pionnières en matière de captage des émanations de rebuts locaux en vue de réduire sa consommation de gaz naturel. En partenariat avec la Ville de Waterloo, Gerdau Ameristeel s'est en effet pourvue d'un système d'extraction et de transport direct de gaz du site d'enfouissement à son usine de laminage.

« La municipalité régionale de Waterloo nous a approchés au milieu des années 1990 pour savoir si nous étions intéressés à acheter le gaz brûlé à la torche du site d'enfouissement voisin de nos installations », explique Bob Downie, coordonnateur environnemental de la société. « Après analyse des données fournies, nous avons réalisé que l'énergie potentielle de ce gaz était formidable. » Les autorités de Waterloo ont bientôt procédé à un appel d'offres pour le gaz d'enfouissement, et Gerdau Ameristeel a remporté la mise.

En 1995, la municipalité régionale a installé un système d'extraction et de torchage du méthane produit par les déchets en décomposition. Quatre ans plus tard, Gerdau Ameristeel se dotait d'un système complet d'extraction, de pressurisation, de nettoyage et de transport du gaz par pipeline du site d'enfouissement aux fours de réchauffage de son usine de laminage. L'installation originale était conçue pour livrer environ 1 000 pieds cubes par minute (pi^3/min). Après que des études ont démontré qu'il y avait davantage de gaz émis, la société a réinvesti un million de dollars en 2004 pour faire passer ce débit à 1 400 pi^3/min en moyenne (volume maximal de plus de 1 800 pi^3/min).

Gerdau Ameristeel, une entreprise de recyclage d'acier, a pris d'autres mesures importantes pour réduire sa demande énergétique. Le four à arc utilisé pour la fonte des déchets métalliques fonctionne principalement à l'électricité. Afin de réduire sa consommation, on y a ajouté des brûleurs à oxygène et à gaz naturel, de même qu'un système d'injection de carbone et d'oxygène qui produit de la chaleur par réaction chimique. La société a également mis à niveau les systèmes de commande de ses fours, ce qui s'est traduit par un réglage plus précis de la température et une autre baisse de consommation.

Gerdau Ameristeel a récemment revu les étapes de ses opérations de manière à permettre le chargement direct de billettes fraîchement formées dans le laminoir. Près de la moitié de toutes les billettes sont dorénavant ainsi chargées « à chaud », ce qui réduit considérablement l'apport énergétique requis.

Le projet de gaz d'enfouissement ainsi que le chargement à chaud de billettes et d'autres améliorations de procédé partout dans l'usine ont réduit la consommation de gaz naturel des fours de réchauffage de 22 p. 100 par tonne de produits en 2004 par rapport à 2003. Prises dans leur ensemble, les initiatives d'économie d'énergie de la société lui ont permis d'améliorer l'intensité énergétique de ses installations de 4,4 p. 100 en 2004.



Amélioration de
20 p. 100
de l'efficacité énergétique

Les Aliments de consommation Maple Leaf – Usine de transformation du porc à Winnipeg

L'équipe de gestion de l'énergie de l'usine de transformation du porc des Aliments de consommation Maple Leaf à Winnipeg, au Manitoba, cherche constamment à réduire la consommation et « l'empreinte environnementale » de ses installations. « Nous sommes toujours en quête de nouvelles idées afin de rester souples et de sortir des sentiers battus », explique Sal Nanda, ingénieur en chef et gestionnaire de l'énergie de l'usine.

Or, une de ces idées a aidé à récupérer et à réutiliser la chaleur produite par les divers procédés. Appuyée par des incitatifs de RNCAN et par le programme Power Smart Eco-Efficiency Solutions d'Hydro-Manitoba, l'usine de Winnipeg a en effet procédé à une vérification générale de ses installations. Cette opération visait à cerner les améliorations potentielles aux chapitres de l'énergie, de l'eau, des eaux usées, des émissions de gaz à effet de serre et des déchets solides.

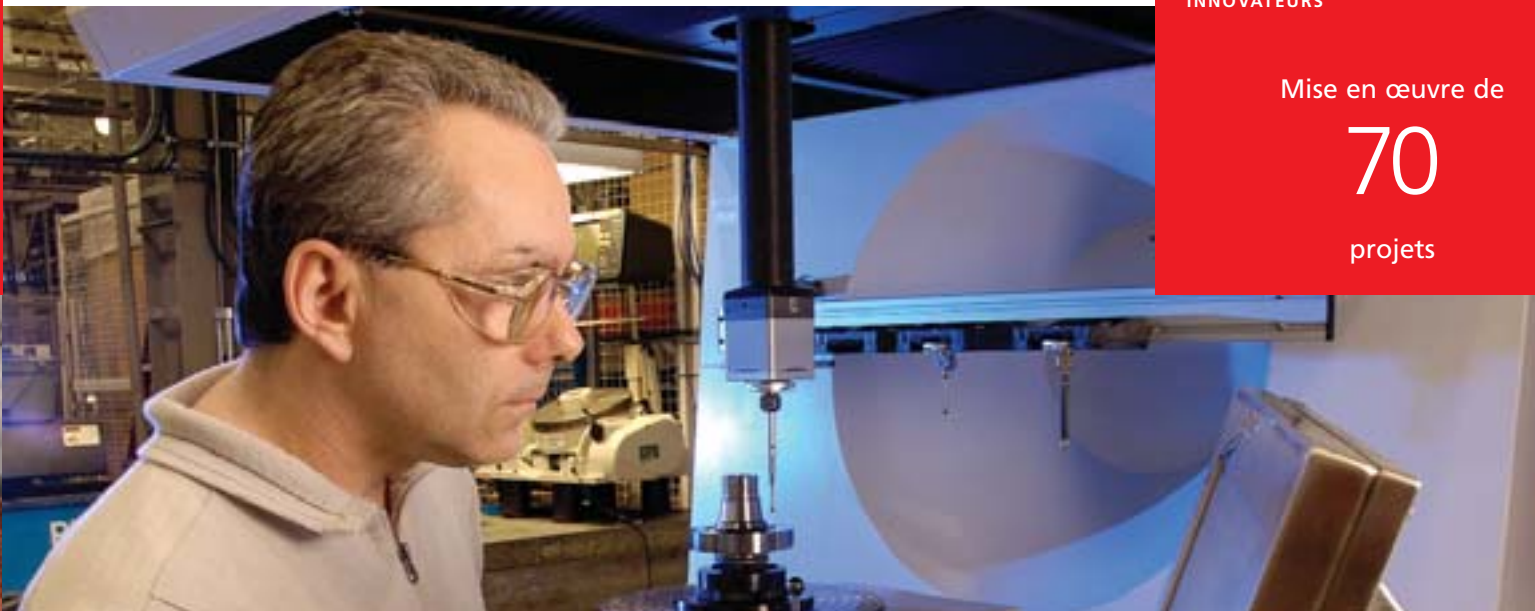
« Nous avons découvert que les gaz chauds évacués du côté haute pression des compresseurs de réfrigération à l'ammoniac, qui étaient déviés vers des condensateurs sur le toit et libérés à l'air libre, constituaient une fort prometteuse occasion d'efficacité énergétique », dit M. Nanda. Le système fonctionnant à plein régime 24 heures sur 24, il constitue une source constante de chaleur susceptible d'être récupérée.

En se fondant sur les résultats d'une étude de suivi, Les Aliments de consommation Maple Leaf a installé un échangeur thermique conçu pour capter la chaleur produite par l'ammoniac avant que ce dernier ne soit refroidi par les condensateurs. Cet échangeur redirige ensuite l'énergie vers le système d'alimentation en eau de l'usine, où elle aide à chauffer un réservoir de 15 000 litres. Un programme de contrôle calcule et enregistre en outre les économies d'énergie en temps réel, ce qui permet aux opérateurs de confirmer le bon fonctionnement du circuit de récupération.

L'échangeur peut faire passer 151 litres d'eau à la minute de 13 à plus de 38 °C. « En récupérant la chaleur résiduelle, le système a permis de réduire la consommation de gaz naturel des chaudières de 22 p. 100, tout en diminuant la quantité de produits chimiques requis », déclare M. Nanda. Le projet a affiché un délai de recouvrement de 1,5 an.

La récupération de la chaleur à Winnipeg n'est qu'un des nombreux projets qui révèlent la volonté d'innovation et le désir d'efficacité énergétique de la société Maple Leaf partout au Canada. À l'échelle de l'entreprise, on tire pleinement parti des initiatives du PEEIC, comme les ateliers adaptés Le gros bon Sens, de même que les programmes Incitatifs pour les vérifications énergétiques industrielles et Innovateurs énergétiques industriels.

« Le PEEIC est reconnu pour son personnel enthousiaste et dévoué, de conclure M. Nanda. Tout comme nous... Et c'est ce partenariat tout naturel qui nous a aidés à augmenter notre efficacité énergétique de 20 p. 100 au cours des cinq dernières années. »



Pratt & Whitney Canada

La société Pratt & Whitney du Canada (P&WC) avait un défi à relever. « Nous connaissions beaucoup de fluctuations de la demande en énergie de nos diverses exploitations », explique Yvan Landry, gestionnaire de l'ingénierie des installations. « Il devenait donc difficile de prédire la consommation, d'établir des budgets et de signer des ententes avec les fournisseurs d'énergie. »

La compagnie a remédié à cette imprévisibilité au moyen d'un outil de contrôle, de suivi et de modélisation. Installé dans trois usines à Longueuil et à Saint-Hubert, au Québec, ce système s'appuie sur un modèle mathématique unique en son genre pour prévoir la demande en énergie à long terme. Il suit et modélise sept paramètres opérationnels clés, ce qui permet à l'entreprise de prévoir cette demande et de mieux la gérer.

Ces nouvelles capacités de suivi et de prévision ont eu des répercussions d'envergure sur les coûts et l'efficacité énergétique de P&WC. « Le système nous a permis de répartir la consommation par secteur d'activités et par service, ajoute M. Landry. On peut ainsi bénéficier d'incitatifs fiscaux pour les opérations de production et gérer les charges de travail de manière à profiter de tarifs d'électricité hors pointe. »

L'outil permet en outre à l'entreprise de voir comment et quand l'énergie est utilisée, et de facturer ses divers services en fonction de leur consommation au lieu de leur surface en pieds carrés. Les coûts sont dorénavant directement liés à la consommation de chacun, ce qui incite davantage à améliorer l'efficacité énergétique. « Nous pouvons maintenant cerner les éléments moins performants et mesurer les effets des initiatives éconergétiques mises en œuvre à l'usine, fait remarquer M. Landry. Il est donc plus facile de justifier les investissements en la matière. »

Depuis son installation en janvier 2004, le logiciel a mené à la réalisation de 70 projets liés à l'énergie. On a notamment procédé à la mise en place de systèmes de chaudières plus efficaces, à l'adoption de meilleures commandes d'éclairage, à l'amélioration des systèmes de CVC, d'air comprimé et autres, de même qu'à l'organisation d'une grande campagne de sensibilisation des employés. Tout compte fait, les investissements de P&WC en matière d'efficacité énergétique lui ont permis de réaliser des économies de plus de 1 million de dollars.

Réduction de gaz
naturel réduite de

14 p. 100



Teknion Corporation

La société Teknion a réduit l'intensité énergétique et les répercussions environnementales de ses usines en combinant des programmes audacieux en matière d'efficacité énergétique à une charte environnementale et à une certification ISO 14001 (Systèmes de gestion de l'environnement).

« Le processus de certification a joué un rôle critique dans la modification de notre culture organisationnelle », déclare Doug Hietkamp, directeur du développement durable chez Teknion. « Il a contribué à rassembler toutes nos divisions afin qu'elles travaillent ensemble dans un but commun. Il a également mené à l'établissement d'une équipe environnementale que nous avons appelée GreenWorks. »

L'équipe GreenWorks est un réseau d'ambassadeurs qui font avancer les causes de l'efficacité énergétique et de la protection de l'environnement au sein de l'entreprise. Ces ambassadeurs ont joué un rôle essentiel dans l'obtention de la certification ISO par 17 installations canadiennes et une installation américaine en 2002–2003, de même que dans l'élaboration de la charte environnementale de la société. Cette charte décrit les pratiques obligatoires en indiquant des cibles précises et mesurables à atteindre. Parmi ces cibles figure un alignement stratégique avec les prescriptions du LEED (Leadership in Energy and Environmental Design). Le programme LEED est administré par le Conseil du bâtiment durable du Canada en vertu de principes de conception écologique (Design for the Environment, ou DfE). Il intègre les exigences de la norme ISO 14001.

Chaque division de Teknion se doit d'examiner cinq « aspects environnementaux », soit la consommation en gaz naturel, en électricité et en eau, ainsi que la réduction et la récupération des déchets. Les efforts déployés pour améliorer la performance et respecter les engagements environnementaux de la société se sont traduits par plusieurs mesures d'efficacité énergétique. L'entreprise a par exemple éliminé une de ses cinq chaînes de peinture et remplacé un agent de nettoyage utilisé dans ce procédé de manière à permettre aux fours de fonctionner à des températures inférieures. Des initiatives visant à adopter des technologies éconergétiques peu coûteuses, à améliorer les pratiques d'exploitation et à réduire le gaspillage d'énergie se sont également soldées par d'importantes baisses de consommation.

« En 2004 et en 2005, nous avons économisé beaucoup d'énergie en n'effectuant que très peu de dépenses en équipement, affirme M. Hietkamp. Mais il y a encore à faire, et nous pouvons miser sur les prometteuses occasions d'amélioration que nous avons déjà relevées. »

La participation au PEEIC vient elle aussi rehausser les efforts de Teknion au chapitre de l'efficacité énergétique. « Nous reconnaissons la valeur de plusieurs outils du Programme, dont les incitatifs pour les vérifications, le site Web et d'autres sources d'information, ajoute M. Hietkamp. Il n'y a aucun doute quant à leur potentiel d'économie! »



BUT :

élimination complète
du recours aux
combustibles fossiles

Tembec Inc.

Tembec, une entreprise forestière porteuse du titre d'Innovateur énergétique industriel, s'est servie du PEEIC comme d'un tremplin vers l'efficacité. « Le Programme constitue une excellente référence quand on cherche à savoir ce qui se fait au chapitre de l'efficacité énergétique », affirme Les Kosiak, spécialiste en la matière chez Tembec. « Partout où nous le pouvons, nous tirons pleinement parti du soutien technique, des renseignements et des incitatifs financiers qu'il nous offre. »

Il y a trois ans, Tembec a mis sur pied un groupe de gestion dont le mandat était d'élaborer une stratégie à l'échelle de l'entreprise. « Nous nous sommes d'abord penchés sur le secteur des pâtes et papiers, lequel engloutit près de 85 p. 100 de notre énergie, explique M. Kosiak. Nous nous efforçons maintenant d'élargir nos horizons afin d'inclure les divisions des produits ligneux et chimiques. »

L'usine Marathon Pulp inc. s'est pour sa part concentrée sur l'amélioration de l'efficacité de ses systèmes à vapeur en installant dans ses sécheuses de nouveaux types de serpentins, en optimisant le fonctionnement de ses chaudières et en modifiant ses mécanismes de contrôle et de mesure. On y a en outre installé un échangeur-récupérateur de chaleur dans l'atelier de blanchiment et ajouté un système de retrait de précouche au filtre à boue de chaux.

Les installations de Smooth Rock Falls ont également axé leurs efforts sur les appareils à vapeur, et ont modifié les systèmes de condensats sous pression et les dispositifs de chauffage de leurs évaporateurs et de leurs lessiveurs. Les résultats de ces améliorations ont été si convaincants que l'usine a remporté le premier prix d'économie d'énergie de l'Association technique des pâtes et papiers du Canada.

Du côté de Spruce Falls, on s'est plutôt efforcé de réduire les coûts de chauffage. Le personnel a lancé une série d'initiatives, dont l'isolation et le détournement de chaleur des bâtiments inactifs, l'étanchéisation d'installations actives, une meilleure redistribution de l'air chauffé, le contrôle et la commande d'aérothermes ainsi que l'amélioration des points de consigne thermiques en fonction des conditions climatiques.

À Saint-Raymond, l'objectif était de réduire la consommation d'électricité. L'usine a donc transformé son cycle de désintégration/blanchiment en passant d'un procédé alcalin de fabrication de pâtes mécaniques avec peroxyde (PAFPMP) ordinaire à un PAFPMP avec réactif de préconditionnement, en installant une tour à pâte de haute densité entre les deux stades de raffinage. Cette opération a permis de réduire non seulement la facture énergétique mais aussi la quantité d'agent de blanchiment utilisée.

L'usine a aussi diminué la consommation de son procédé de fabrication de pâte chimico-thermomécanique blanchie (transformation de copeaux en fibre) en imprégnant le bois de caustique à l'étape du raffinage.

Les installations de Temcell à Témiscamingue, au Québec, ont également modifié certains procédés afin de réduire leur consommation d'électricité. On y a là aussi amélioré le PAFPMP en imbibant les copeaux de caustique au raffinage. Même si cette modification exige davantage de traitement chimique en aval, les économies d'énergie demeurent supérieures au coût.

La gestion de l'énergie est désormais l'une des grandes priorités des usines de Tembec, laquelle s'est donné des cibles ambitieuses. « Les objectifs que nous nous sommes fixés dépassent ceux établis par le Protocole de Kyoto, déclare M. Kosiak. Nous sommes décidés à faire mieux que nos concurrents dans ce domaine. On n'espère rien de moins que l'élimination complète du recours aux combustibles fossiles dans toutes nos exploitations. »

Économies annuelles de

4,2

millions de dollars



Unilever Canada – Usine de Rexdale

Depuis que l'ingénieur en chef d'Unilever, Doug Dittburner, a lancé le programme « Watt Watchers Energy Team » à la margarinerie BeceI de Rexdale, en Ontario, les employés sont devenus des experts en découverte de moyens pour réduire les émissions nocives de gaz à effet de serre tout en augmentant les résultats nets de l'entreprise.

M. Dittburner avait invité les 170 employés de l'usine à soumettre leurs idées concernant la réduction de consommation en combustible et en électricité. « On n'a peut-être pas d'emprise sur le coût de l'énergie, mais on en a certainement sur notre consommation, avait-il alors déclaré. Quand on lance un programme de cette envergure, il est important de consulter les employés qui utilisent l'équipement visé. »

M. Dittburner et d'autres employés intéressés se sont servis des ateliers Le gros bon \$ens du PEEIC comme point de départ. « Au début, nous nous sommes essentiellement appuyés sur le modèle du Programme dont nous admirions beaucoup le fonctionnement, explique-t-il. On y trouve tous les renseignements requis, les étapes à franchir et les marches à suivre. Il suffit de miser sur les éléments de base et de tabler sur quelques réussites pour que les employés se sentent de plus en plus concernés. Le succès passe par le travail d'équipe. »

Sous la bannière du programme Watt Watchers, l'usine a mis en œuvre 120 projets d'efficacité énergétique proposés par des employés depuis 1999, dont le premier était de doter la chaudière d'un économiseur à condensation. Ce dispositif récupère la chaleur qui autrement s'échapperait par la cheminée, afin de l'employer pour préchauffer l'eau d'alimentation du système. Dans le cadre d'une autre initiative, l'usine a commencé récemment à capter la chaleur de ses compresseurs d'air pour la transmettre via un nouveau réseau de conduits vers ses plates-formes de chargement, où elle chauffe les locaux.

Aujourd'hui, M. Dittburner dispose dans sa banque de données de centaines d'idées d'employés pour économiser l'énergie. Ces idées, dont la plupart sont réalisables, vont du simple remplacement de lampes à des projets exigeant d'énormes investissements.

Au cours des cinq premières années du programme, l'usine a économisé 4,2 millions de dollars. Ces économies découlent notamment de réductions de 46 p. 100 de la consommation en gaz naturel, de 23 p. 100 de la demande en électricité et de 48 p. 100 du volume de déchets. Qui plus est, les bases jetées par l'usine de Rexdale constituent une solide fondation pour les programmes énergétiques des six autres installations d'Unilever au Canada.

A large pile of grain, likely wheat or barley, is shown in a processing facility. A conveyor system with a curved metal pipe is positioned above the pile, and a small structure is visible on the side. The sky is clear and blue. The text "Profils sectoriels" is overlaid in white on the image.

Profils sectoriels

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 RNCAN. À ces données s'ajoutent des renseignements fournis par des associations participant au 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 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'Office de l'efficacité énergétique 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) de CANSIM**.

Voici le lien vers le site de Statistique Canada : http://www.statcan.ca/francais/ads/cansim1/index_f.htm.

L'Office de l'efficacité énergétique publie tous les ans *Évolution de l'efficacité énergétique au Canada* à l'adresse suivante : http://oee.rncan.gc.ca/organisme/statistiques/bnce/apd/donnees_f/publications.cfm?attr=0.

Les données provenant du CIEEDAC sont présentées à l'adresse suivante (en anglais seulement) : http://www.cieedac.sfu.ca/CIEEDACweb/mod.php?mod=userpage&menu=16&page_id=9.

Aliments et boissons

Profil

Le secteur canadien des aliments et des boissons regroupe des fabricants qui offrent une gamme variée de produits, y compris la viande, la volaille, le poisson, les fruits et légumes, la farine et les produits de boulangerie, les huiles, les sucres, le café, les grignotines, les boissons gazeuses et les confiseries.

Faits saillants

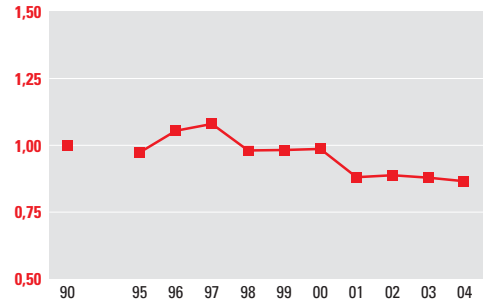
- L'industrie canadienne de la production alimentaire a continué d'augmenter sa production brute en 2004.
- La consommation totale d'énergie du secteur s'élevait à 108 283 TJ en 2004 contre 105 905 TJ en 2003.
- Au cours des 14 dernières années, la consommation totale d'énergie du secteur a augmenté de 14 p. 100, en grande partie à cause d'une forte augmentation de la consommation d'électricité.
- Entre 1990 et 2004, les producteurs d'aliments ont amélioré leur intensité énergétique globale de 13 p. 100.

Secteur des aliments et des boissons – SCIAN 311 et 3121

Indice d'intensité énergétique (1990–2004)

Année de référence 1990 = 1,00

■ Indice d'intensité énergétique



Sources des données :

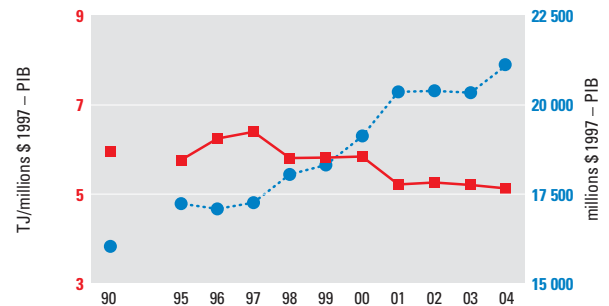
Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2004*, Ottawa, octobre 2005.
Production – Informetrica Limited. *T1 Model Database and National Reference Forecast*, Ottawa, novembre 2005.

Secteur des aliments et des boissons – SCIAN 311 et 3121

Intensité énergétique et production (1990–2004)

■ Intensité énergétique

● PIB



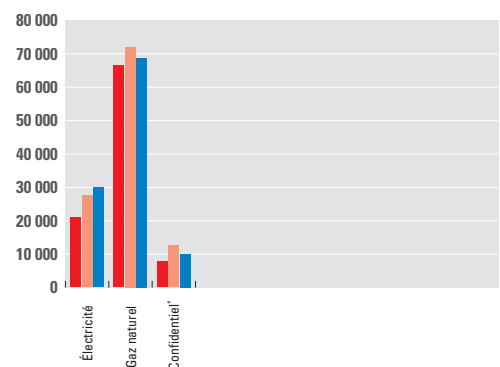
Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2004*, Ottawa, octobre 2005.
Production – Informetrica Limited. *T1 Model Database and National Reference Forecast*, Ottawa, novembre 2005.

Secteur des aliments et des boissons – SCIAN 311 et 3121

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

■ 1990 ■ 2000 ■ 2004



Source des données :

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

* Confidentiel : comprend le mazout lourd, les distillats moyens, le propane et la vapeur.

Aluminium

Profil

Le secteur canadien de l'aluminium est l'un des chefs de file mondiaux dans la production d'aluminium. La production 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

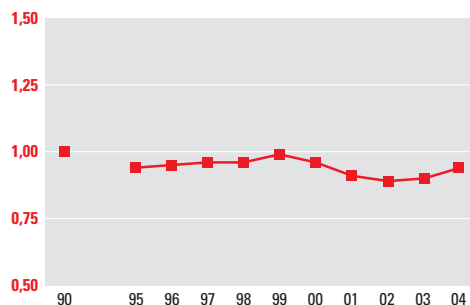
- La production d'aluminium de première fusion a augmenté de 65 p. 100 alors que la consommation d'énergie a augmenté de 55 p. 100 entre 1990 et 2004.
- L'intensité énergétique, qui a connu une hausse de 2003 à 2004 en raison du déclin de 7,2 p. 100 dans la production jumelé à une diminution de 3,7 p. 100 de la consommation d'énergie, indique encore une amélioration de 6 p. 100 comparativement à 1990.
- Pratiquement tous les besoins en matière d'énergie du secteur de l'aluminium sont comblés par l'électricité, ce qui représentait un peu moins de 90 p. 100 de la consommation d'énergie du secteur en 2004.

Secteur de l'aluminium – SCIAN 331313

Indice d'intensité énergétique (1990–2004)

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, 1995–2004*, Ottawa, octobre 2005.

Production – Ressources naturelles Canada. *Production des principaux minéraux du Canada*, décembre 2004.

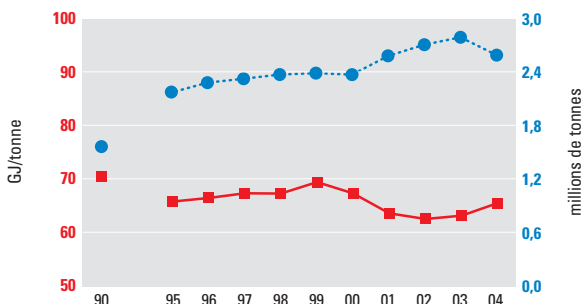
Informetrica Limited. *T1 Model Database and National Reference Forecast*, Ottawa, novembre 2005.

Secteur de l'aluminium – SCIAN 331313

Intensité énergétique et production (1990–2004)

■ Intensité énergétique

● Production



Sources des données :

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

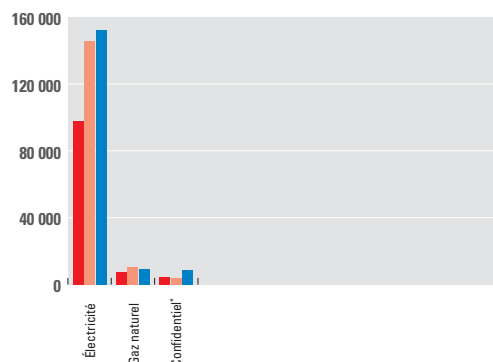
Production – Ressources naturelles Canada. *Production des principaux minéraux du Canada*, décembre 2004.

Informetrica Limited. *T1 Model Database and National Reference Forecast*, Ottawa, novembre 2005.

Secteur de l'aluminium – SCIAN 331313

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

■ 1990 ■ 2000 ■ 2004



Source des données :

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

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

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

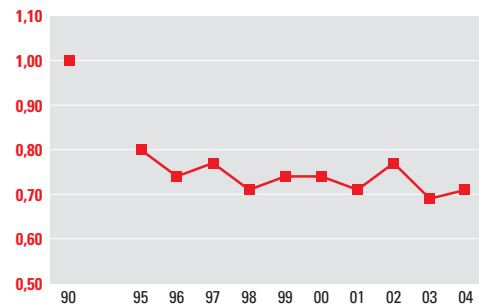
- Par comparaison à 1990, le secteur utilise maintenant 29 p. 100 moins d'énergie pour produire un hectolitre de bière.
- En 2004, sa consommation d'énergie s'élevait à 5 742 TJ, répartie entre 63 p. 100 de gaz naturel et 24 p. 100 d'électricité.
- Le secteur s'est fixé un objectif de réduction annuelle de sa consommation d'énergie de 1,5 p. 100 pour la période de 2004 à 2006.
- Des études réalisées sur l'intégration des procédés ont permis aux brasseurs canadiens de découvrir des possibilités d'économie d'énergie avantageuses.

Secteur des brasseries – SCIAN 312121

Indice d'intensité énergétique (1990–2004)

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, 1995–2004*, Ottawa, octobre 2005.

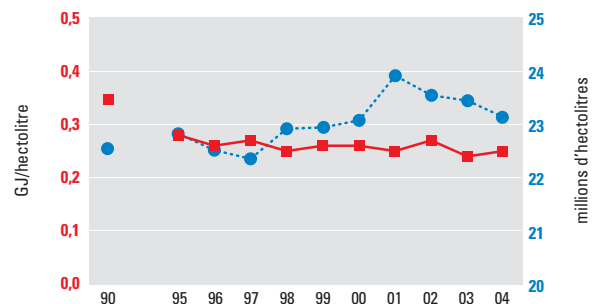
Production – Association des brasseurs du Canada, Ottawa, juillet 2005.

Secteur des brasseries – SCIAN 312121

Intensité énergétique et production (1990–2004)

■ Intensité énergétique

● Production



Sources des données :

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

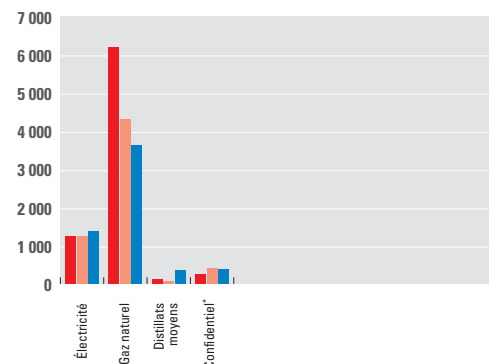
Production – Association des brasseurs du Canada, Ottawa, juillet 2005.

Secteur des brasseries – SCIAN 312121

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

■ 1990 ■ 2000

■ 2004



Source des données :

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

* Confidentiel : comprend le mazout lourd, le propane (GPL) et la vapeur.

Caoutchouc

Profil

Le secteur des produits en caoutchouc contribue largement à l'économie canadienne. Il représente plus de 5 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 milliards de dollars et des exportations s'élevant à 3,3 milliards de dollars.

Faits saillants

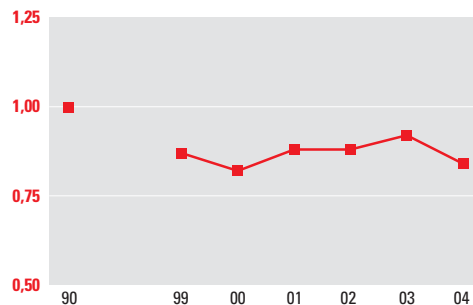
- En 2004, la consommation d'énergie du secteur s'élevait à 10 533 TJ, soit plus du double de la consommation de 1990.
- Au cours de la même période, la production a presque triplé, conduisant à une amélioration globale de l'intensité énergétique de près de 16 p. 100.
- Entre 2003 et 2004, la production de produits en caoutchouc a augmenté de 3,1 p. 100, alors que la consommation d'énergie du secteur a diminué de 5,4 p. 100. Ces facteurs ont conduit à une diminution de l'intensité énergétique de 8,2 p. 100 entre 2003 et 2004.
- Le gaz naturel et l'électricité représentent plus de 83 p. 100 de la consommation d'énergie du secteur.

Secteur du caoutchouc – SCIAN 326200

Indice d'intensité énergétique (1990–2004)

Année de référence 1990 = 1,00

■ Indice d'intensité énergétique



Source des données :

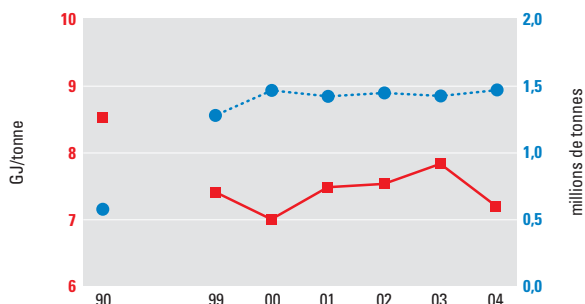
Association canadienne de l'industrie du caoutchouc, 26 juillet 2005.

Secteur du caoutchouc – SCIAN 326200

Intensité énergétique et production (1990–2004)

■ Intensité énergétique

● Production



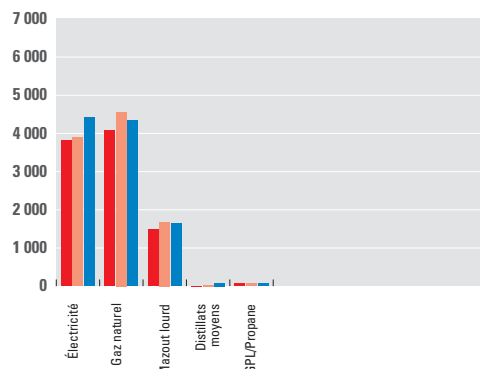
Source des données :

Association canadienne de l'industrie du caoutchouc, 26 juillet 2005.

Secteur du caoutchouc – SCIAN 326200

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

■ 1999 ■ 2000 ■ 2003



Source des données :

Association canadienne de l'industrie du caoutchouc, 26 juillet 2005.

* Nota : En raison de la méthode de collecte des données, les données ne sont pas disponibles pour 1990.

Chaux

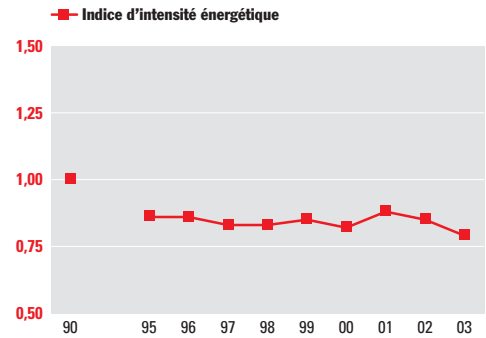
Profil

Le secteur canadien de la chaux commerciale fournit une matière première essentielle aux industries de production d'acier, d'exploitation minière et de fabrication de 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

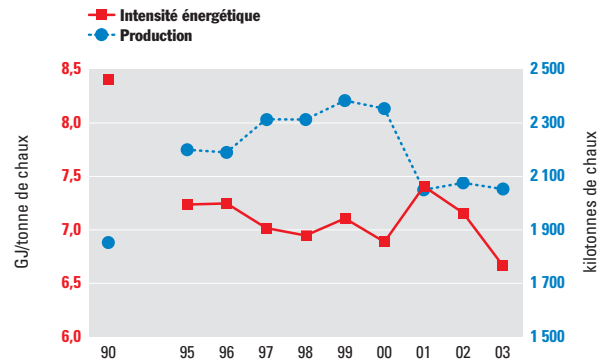
- Selon les données disponibles sur la consommation d'énergie en 2003, 13 654 TJ d'énergie ont été nécessaires pour produire 2 050 kilotonnes de chaux.
- La production du secteur de la chaux a connu une hausse de 10,9 p. 100 entre 1990 et 2003, alors que la consommation d'énergie totale a diminué de 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



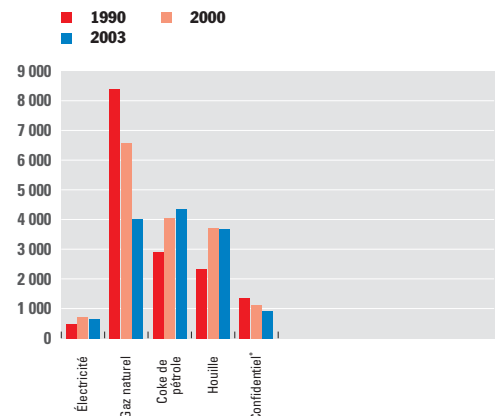
Sources des données :
Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2004*, Ottawa, octobre 2005.
Production : Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC). *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–2004*, université Simon Fraser, 13 décembre 2005.

Secteur de la chaux – SCIAN 327410
Intensité énergétique 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, 13 décembre 2005.

Secteur de la chaux – SCIAN 327410
Sources d'énergie en térajoules par an (TJ/an)



Source des données :
Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2004*, Ottawa, octobre 2005.
* Confidentiel : comprend le mazout lourd, les distillats moyens, le propane et le coke de houille.

Ciment

Profil

Le secteur du ciment est la pierre angulaire des industries canadiennes de la construction et un exportateur important qui contribue grandement à la balance des paiements du pays.

Faits saillants

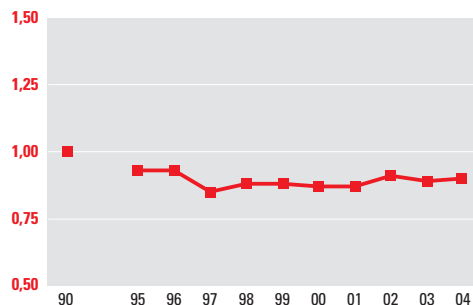
- Le secteur du ciment a produit 13,7 millions de tonnes de clinker en 2004, ce qui représente une hausse de 4,2 p. 100 par rapport à 2003 et une hausse de 30,6 p. 100 depuis 1990.
- La consommation d'énergie dans le secteur du ciment a augmenté de 17,6 p. 100 entre 1990 et 2004 pour atteindre 69 331 TJ.
- L'intensité énergétique au cours de la même période a chuté de 10 p. 100, passant de 5,61 à 5,05 GJ/tonne de clinker.
- En 2004, le secteur canadien du ciment a organisé ses trois premiers ateliers Le gros bon \$ens en Ontario, en Colombie-Britannique et au Québec.

Secteur du ciment – SCIAN 327310

Indice d'intensité énergétique (1990–2004)

Année de référence 1990 = 1,00

■ Indice d'intensité énergétique



Sources des données :

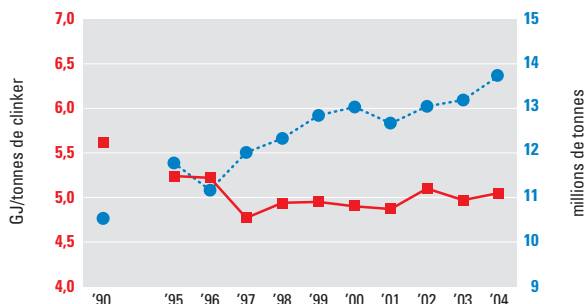
Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2004*, Ottawa, octobre 2005.
Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC). *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–2004*, université Simon Fraser, 13 décembre 2005.

Secteur du ciment – SCIAN 327310

Intensité énergétique et production (1990–2004)

■ Intensité énergétique

● Production de clinker



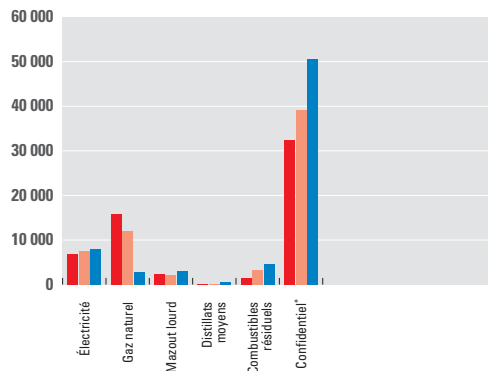
Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2004*, Ottawa, octobre 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 1990–2004*, université Simon Fraser, 13 décembre 2005.

Secteur du ciment – SCIAN 327310

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

■ 1990 ■ 2000 ■ 2004



Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2004*, Ottawa, octobre 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 1990–2004*, université Simon Fraser, 13 décembre 2005.

* Confidentiel : comprend la houille, le coke de houille, le coke de pétrole, le propane (GPL) et les résidus ligneux.

Construction

Profil

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

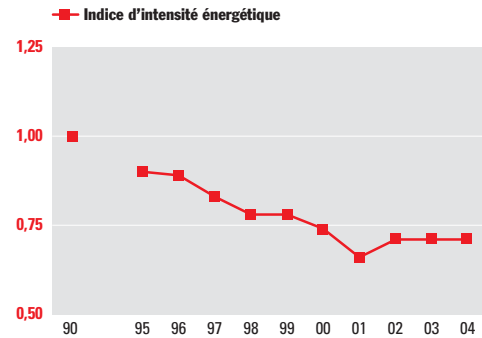
Faits saillants

- Depuis 1990, le secteur de la construction a réduit sa consommation d'énergie de 10,5 p. 100 tandis que le PIB a augmenté de 25,7 p. 100.
- La réduction de la consommation d'énergie, jumelée à la forte hausse du PIB, a permis de réaliser une amélioration de l'intensité énergétique de 29 p. 100 entre 1990 et 2004.
- L'année 2004 a marqué l'achèvement de l'analyse comparative du secteur de la construction intitulée *Guide d'économie d'énergie pour la réfection des routes à l'intention des entrepreneurs canadiens en construction routière*.
- De plus en plus, les entreprises en construction intègrent des techniques d'économie d'énergie dans leurs projets. Des programmes de certification, notamment Go Green de la Building Owners and Managers Association (BOMA), ou le système de cotation LEED (Leadership in Environmental and Energy Design), deviennent la norme sur les sites de construction au Canada.

Secteur de la construction – SCIAN 230000

Indice d'intensité énergétique (1990–2004)

Année de référence 1990 = 1,00

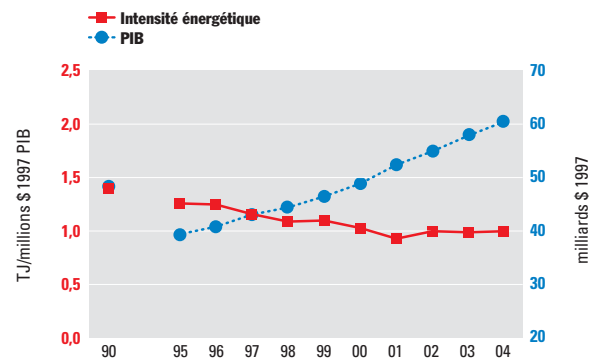


Source des données :

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

Secteur de la construction – SCIAN 230000

Intensité énergétique et production (1990–2004)

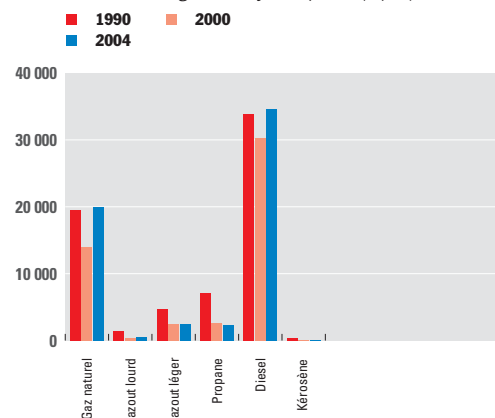


Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2004*, Ottawa, octobre 2005.
Production – Informetrica Limited. *T1 Model Database and National Reference Forecast*, Ottawa, novembre 2005.

Secteur de la construction – SCIAN 230000

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



Source des données :

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

Engrais

Profil

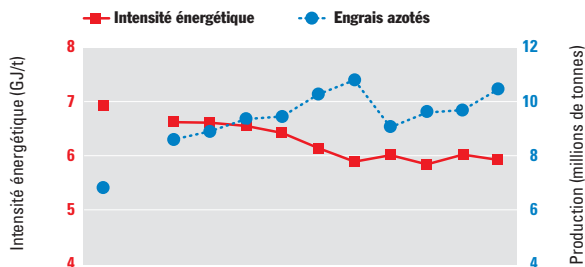
Le secteur canadien des engrais est l'un des principaux producteurs et exportateurs d'engrais azotés, potassiques et soufrés au monde.

Faits saillants

- Dans l'industrie mondiale des engrais, les fabricants canadiens figurent parmi les plus faibles producteurs de GES par unité de production.
- La production brute d'engrais azotés du secteur est passée de 6,8 millions de tonnes en 1990 à 10,5 millions de tonnes en 2004.
- La consommation de gaz naturel et d'autres combustibles requis pour la production d'engrais azotés totalisait 61 981 TJ en 2004, comparativement à 47 186 TJ en 1990, ce qui représente une amélioration de l'intensité énergétique d'environ 14,5 p. 100.
- La production de potasse s'établissait en 2004 à 10,5 millions de tonnes, soit un niveau de près de 54 p. 100 supérieur à celui de 1990.
- Pour la production de potasse, les indicateurs énergétiques montrent une diminution moyenne de l'intensité énergétique de plus de 1 p. 100 par an depuis 1990.
- En 2004–2005, l'Institut canadien des engrais (ICE), en partenariat avec le PEEIC, a terminé des projets de résolution de données visant à confirmer que les données recueillies par les organismes de réglementation du gouvernement canadien, ainsi que celles mises à leur disposition, sont précises et uniformes; et visant à déterminer des possibilités d'amélioration de l'exactitude et de l'efficacité des processus de collecte de données.

Secteur des engrais azotés – SCIAN 325313

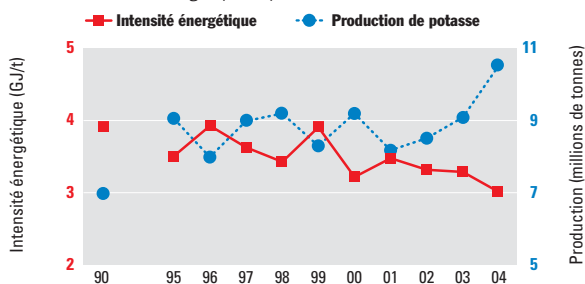
Intensité énergétique et production



Sources des données : Institut canadien des engrais (ICE), 31 décembre 2004. Consommation d'énergie – Statistique Canada. Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2004, Ottawa, octobre 2005.

Mines de potasse – SCIAN 212396

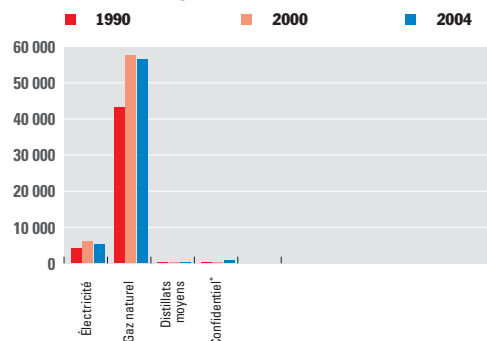
Intensité énergétique et production



Source 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 1990–2004*, université Simon Fraser, 13 décembre 2005.

Engrais azotés – SCIAN 325313

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



Sources des données :

(1) Gaz naturel – 1990–2004, ICE, mars 2006.

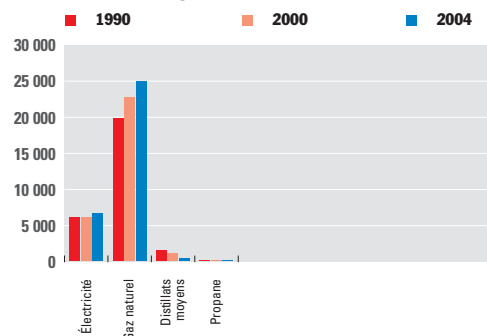
(2) Autres combustibles 1990–2004. Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC).

Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–2004, université Simon Fraser, 13 décembre 2005.

* Confidentiel : comprend le mazout lourd, le propane et la vapeur

Mines de potasse – SCIAN 212396

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 1990–2004, université Simon Fraser, 13 décembre 2005.

Exploitation minière

Profil

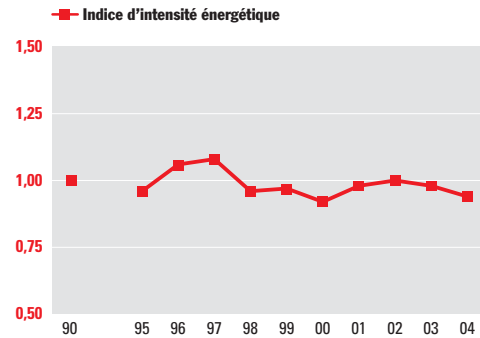
Le secteur canadien des minéraux et des métaux fabrique dans des installations situées d'un bout à l'autre du pays, de nombreux produits différents destinés aux marchés nationaux et à l'exportation.

Faits saillants

- La production canadienne de minerais métalliques est passée de 282 millions de tonnes en 1990 à 224 millions de tonnes en 2004, une diminution de 20,8 p. 100.
- La consommation d'énergie a diminué de 25,2 p. 100 au cours de la même période, ce qui a conduit à une amélioration de l'intensité énergétique de près de six pour cent.
- En collaboration avec l'Association minière du Canada, trois vastes projets de vérification énergétique ont été réalisés au cours de l'exercice 2004–2005.
- En 2004, deux analyses comparatives ont été publiées relativement au secteur de l'exploitation minière. Ces rapports ont paru sous les titres *Analyse comparative de la consommation d'énergie dans les mines à ciel ouvert du Canada* et *Analyse comparative de la consommation d'énergie des mines souterraines toutes teneurs du Canada*.

Secteur de l'exploitation minière – SCIAN 212200

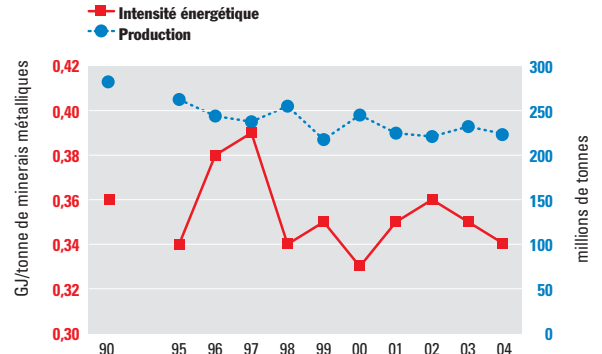
Indice d'intensité énergétique (1990–2004)
Année de référence 1990 = 1,00



Source 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 1990–2004*, université Simon Fraser, 13 décembre 2005.

Secteur de l'exploitation minière – SCIAN 212200

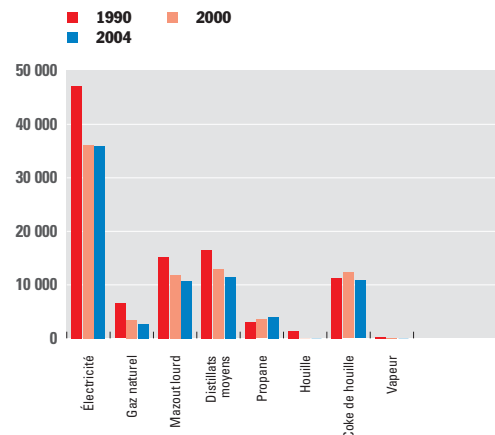
Intensité énergétique et production (1990–2004)



Source 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 1990–2004*, université Simon Fraser, 13 décembre 2005.

Secteur de l'exploitation minière – SCIAN 212200

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



Source 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 1990–2004*, université Simon Fraser, 13 décembre 2005.

Fabrication de matériel de transport

Profil

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

Faits saillants

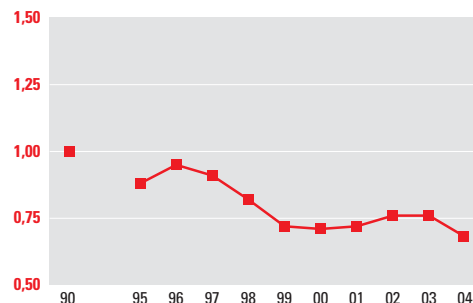
- En 2004, la consommation d'énergie du secteur s'élevait à 60 176 TJ, en hausse de 17,8 p. 100 par rapport à 1990.
- Cependant, durant la même période, sa production économique brute a augmenté de 72,6 p. 100, ce qui correspond à une amélioration de son intensité énergétique globale de 31,8 p. 100.
- Entre 2003 et 2004, la consommation d'énergie du secteur des automobiles a diminué de 7,3 p. 100, alors que la consommation d'énergie dans le secteur des pièces d'automobile a augmenté de 3,1 p. 100.
- L'intensité énergétique du secteur de la fabrication du matériel de transport s'est améliorée de 10,6 p. 100 entre 2003 et 2004.
- Au cours de l'exercice 2004-2005, en collaboration avec l'Association des fabricants de pièces d'automobile du Canada, le PEEIC a terminé son *Analyse comparative des pratiques exemplaires en matière d'efficacité énergétique dans l'industrie canadienne des pièces d'automobile*.

Secteur de la fabrication de matériel de transport – SCIAN 336000

Indice d'intensité énergétique (1990-2004)

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, 1995-2004*, Ottawa, octobre 2005.

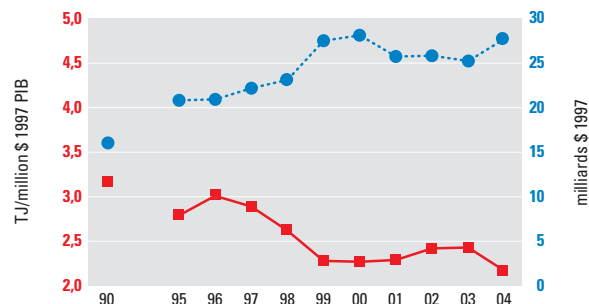
Production – Informetrica Limited. *T1 Model Database and National Reference Forecast*, Ottawa, novembre 2005.

Secteur de la fabrication de matériel de transport – SCIAN 336000

Intensité énergétique et production (1990-2004)

—■— Intensité énergétique

—●— PIB



Sources des données :

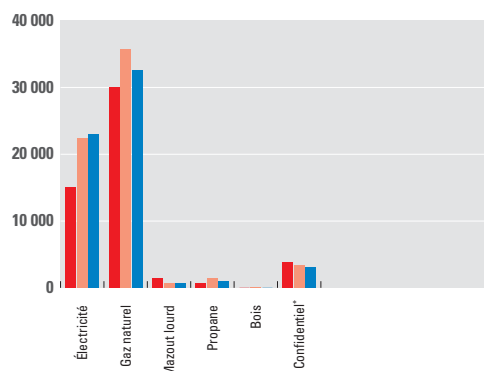
Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995-2004*, Ottawa, octobre 2005.

Production – Informetrica Limited. *T1 Model Database and National Reference Forecast*, Ottawa, novembre 2005.

Secteur de la fabrication de matériel de transport – SCIAN 336000

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

■ 1990 ■ 2000 ■ 2004



Source des données :

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

* Confidentiel : comprend la houille, le coke de houille, les distillats moyens et la vapeur.

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, des matières plastiques 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, M\$ 1997) a connu une croissance de 54,2 p. 100 entre 1990 et 2004.
- L'intensité énergétique a chuté de 31 p. 100 au cours de la même période.
- Les entreprises du secteur de la fabrication générale ont consommé 214 205 TJ d'énergie en 2004, une augmentation de 6,3 p. 100 par rapport à 2003.
- Avant l'an 2000, le secteur a réalisé des améliorations considérables sur le plan de son intensité énergétique.
- Depuis 2001, l'indice d'intensité énergétique est demeuré relativement stable.
- Trente-sept nouveaux Innovateurs énergétiques industriels se sont inscrits en 2004–2005, soit une augmentation de 19 p. 100.
- Le secteur s'est développé suffisamment pour exiger la formation d'un nouveau groupe de travail dans la région Atlantique du Canada. Une première réunion a eu lieu en 2004.

* Nom des catégories du SCIAN
 Produits en cuir et produits analogues
 Vêtements et fabrication
 Meubles et produits connexes
 Impression et activités connexes de soutien
 Produits métalliques usinés
 Machines
 Fabrication de produits non métalliques non classifiés dans une autre catégorie
 Activités diverses de fabrication
 Fabrication de produits chimiques non classifiés dans une autre catégorie
 Fabrication du tabac
 Fabrication de produits en papier transformé
 Produits en plastique

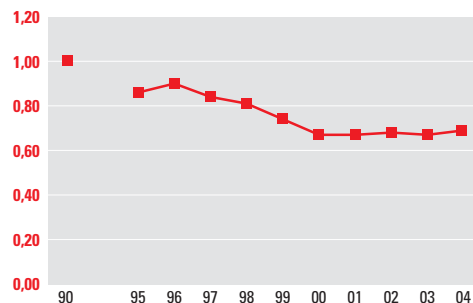
SCIAN 316
 SCIAN 315
 SCIAN 337
 SCIAN 323
 SCIAN 332
 SCIAN 333
 SCIAN 3271, 3272, 32732, 32733, 32739, 3274, 32742, 3279
 SCIAN 339
 SCIAN 32522, 325314, 32532, 3254, 3255, 3256, 3259
 SCIAN 3122
 SCIAN 3222
 SCIAN 3261

Secteur de la fabrication générale – SCIAN*

Indice d'intensité énergétique (1990–2004)

Année de référence 1990 = 1,00

■ Indice d'intensité énergétique



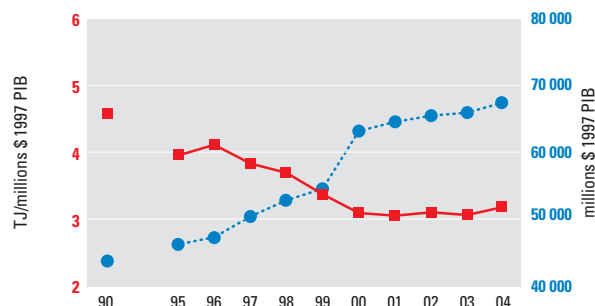
Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2004*, Ottawa, octobre 2005.
 Production – Informetrica Limited. *T1 Model Database and National Reference Forecast*, Ottawa, novembre 2005.

Secteur de la fabrication générale – SCIAN*

Intensité énergétique et production (1990–2004)

■ Intensité énergétique
 ● PIB



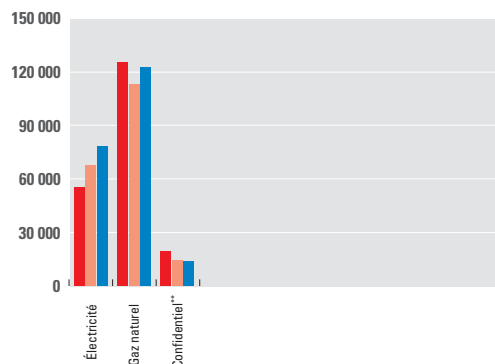
Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2004*, Ottawa, octobre 2005.
 Production – Informetrica Limited. *T1 Model Database and National Reference Forecast*, Ottawa, novembre 2005.

Secteur de la fabrication générale – SCIAN*

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

■ 1990 ■ 2000 ■ 2004



Source des données :

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

** Confidentiel : comprend la houille, le coke, le coke de pétrole, le mazout lourd, les distillats moyens, le propane, le bois et la vapeur.

Fonte

Profil

La fonte de pièces est la première étape de la chaîne de fabrication à valeur ajoutée. Elle sert à la production de la plupart des biens durables. Au nombre des industries et des marchés desservis par les fonderies, mentionnons le secteur automobile, la construction, l'agriculture, la foresterie, l'exploitation minière, les pâtes et papiers, la machinerie et le matériel industriels lourds, l'aviation et l'aérospatiale, la plomberie, les tuyaux d'égout, la voirie municipale, la défense, les chemins de fer, les produits pétroliers et pétrochimiques, la distribution d'électricité ainsi qu'une myriade de marchés spécialisés.

Faits saillants

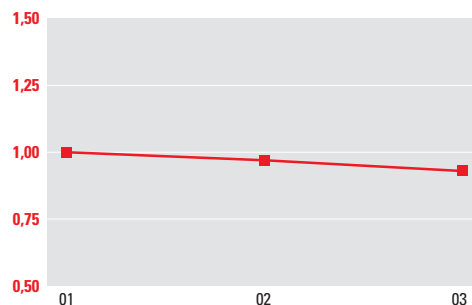
- Les fonderies canadiennes ont cessé d'utiliser pour leurs activités de production des combustibles produisant des GES, tels que la houille et le coke, et elles n'ont plus recours à la vapeur obtenue au moyen de l'électricité produite avec de la houille.
- La montée en flèche des coûts du mazout, du gaz naturel et de l'électricité, de même que la hausse du dollar canadien, incitent les entreprises à mettre en œuvre des activités d'efficacité énergétique qui prévoient notamment l'utilisation d'équipement plus éconergétique, l'adoption de meilleures méthodes de production, la substitution de sources d'énergie et l'établissement de programmes de récupération de l'énergie résiduelle.
- Au cours de l'été 2004, un Groupe de réseautage de l'efficacité énergétique des fonderies a été formé. Les membres communiquent par le biais de cyberconférences pour relier entre elles les fonderies du Québec, de l'Ontario et de l'Ouest.

Secteur de la fonte – SCIAN 331500

Indice d'intensité énergétique (2001–2003)

Année de référence 2001 = 1,00

■ Indice d'intensité énergétique



Sources des données :

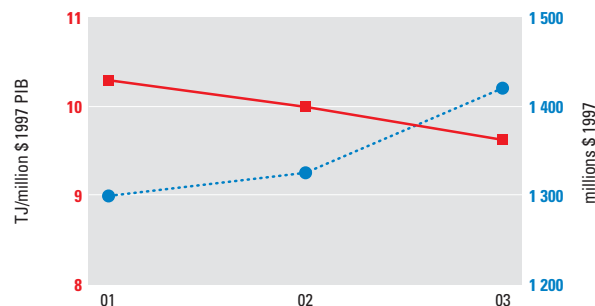
Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2004*, Ottawa, octobre 2005.
Production – Informetrica Limited. *T1 Model Database and National Reference Forecast*, Ottawa, novembre 2005.

Secteur de la fonte – SCIAN 331500

Intensité énergétique et production (2001–2003)

■ Intensité énergétique

● PIB



Sources des données :

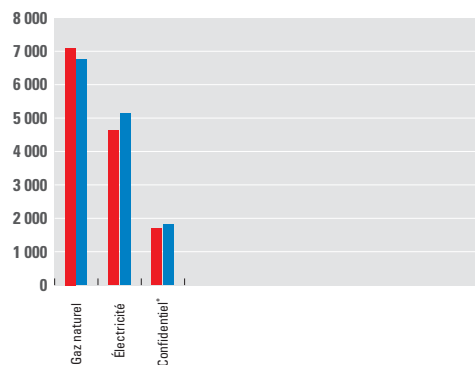
Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2004*, Ottawa, octobre 2005.
Production – Informetrica Limited. *T1 Model Database and National Reference Forecast*, Ottawa, novembre 2005.

Secteur de la fonte – SCIAN 331500

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

■ 2001

■ 2003



Source des données :

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

* Confidentiel : comprend le mazout lourd, les distillats moyens, le coke de houille et le propane.

Hydrocarbures en amont : Secteur de la production classique

Profil

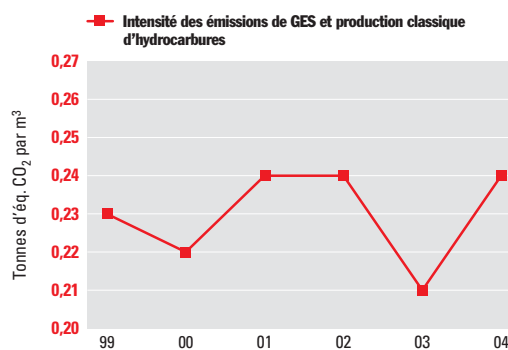
Le secteur des hydrocarbures en amont englobe les entreprises qui font l'exploration et l'exploitation des vastes réserves d'hydrocarbures du Canada. Le secteur est divisé entre la production classique d'hydrocarbures et la production ainsi que l'enrichissement des sables bitumineux. Cette partie porte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

Faits saillants

- Les données concernant les secteurs des hydrocarbures montrent des fluctuations de l'intensité des émissions de GES au cours des années passées.
- L'intensité des émissions de la production classique des hydrocarbures continue de varier autour du niveau moyen des cinq dernières années; en 2004, il est revenu au niveau de 2002 après une baisse en 2003.
- Le nombre d'Innovateurs énergétiques industriels dans le secteur a doublé au cours de l'exercice 2004–2005 pour atteindre 82 adhésions.

Hydrocarbures en amont – SCIAN 211113

Indice d'intensité des émissions des GES (1999–2004)



Source des données :

Association canadienne des producteurs pétroliers (ACPP). 2005 CAPP Stewardship Progress Report: Building Trust One Step at a Time.

Pâtes et papiers

Profil

Le secteur des pâtes et papiers, composant clé de l'industrie des produits forestiers, contribue largement à l'économie canadienne. Outre les pâtes commerciales, il produit le papier journal, les papiers spéciaux, le carton, le carton de construction et d'autres produits de papier.

Faits saillants

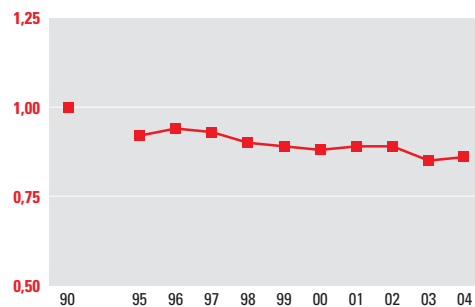
- Au sein de l'industrie canadienne, le secteur des pâtes et papiers est le plus grand consommateur d'énergie renouvelable; la biomasse et l'hydroélectricité produite à petite échelle représentent 60 p. 100 de sa consommation d'énergie.
- Les stratégies du secteur visant à remplacer les combustibles fossiles par la biomasse et à favoriser davantage la production autonome constituent des éléments clés de sa réussite à contrôler les prix de l'énergie en hausse.
- L'intensité énergétique du secteur s'est améliorée de 14,3 p. 100 entre 1990 et 2004, atteignant son objectif d'amélioration annuelle de 1 p. 100.
- Au cours de la même période, les entreprises canadiennes de pâtes et papiers ont accru leur production de 28 p. 100 tout en réduisant leurs émissions de GES de 30 p. 100.
- En 2005, une analyse comparative a été réalisée portant sur près de 50 usines disséminées partout au pays.
- En 2004, le secteur a organisé un cours de trois jours sur l'efficacité énergétique qui s'est déroulé à Prince George, en Colombie-Britannique.

Secteur des pâtes et papiers – SCIAN 322100

Indice d'intensité énergétique (1990–2004)

Année de référence 1990 = 1,00

■ Indice d'intensité énergétique



Source des données :

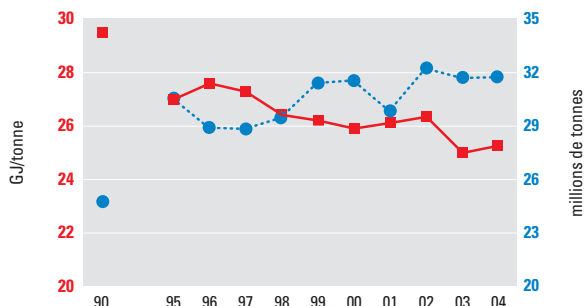
Association des produits forestiers du Canada. Rapport de surveillance de la consommation d'énergie 1990–2004.

Secteur des pâtes et papiers – SCIAN 322100

Intensité énergétique et production (1990–2004)

■ Intensité énergétique

● Production



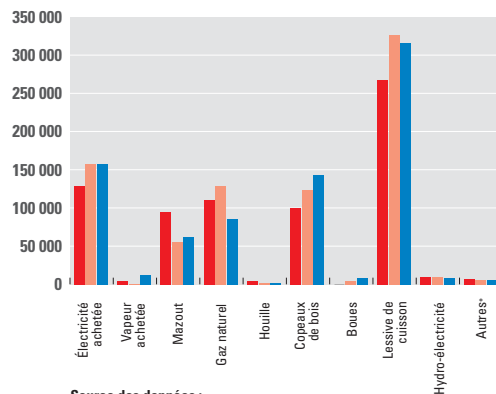
Source des données :

Association des produits forestiers du Canada. Rapport de surveillance de la consommation d'énergie 1990–2004.

Secteur des pâtes et papiers – SCIAN 322100

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

■ 1990 ■ 2000 ■ 2004



Source des données :

Association des produits forestiers du Canada. Rapport de surveillance de la consommation d'énergie 1990–2004.

* Autres comprend les distillats, le diesel, le gaz de pétrole liquéfié, d'autres sources d'énergie achetée et d'autres sources d'énergie auto produites.

Production d'électricité

Profil

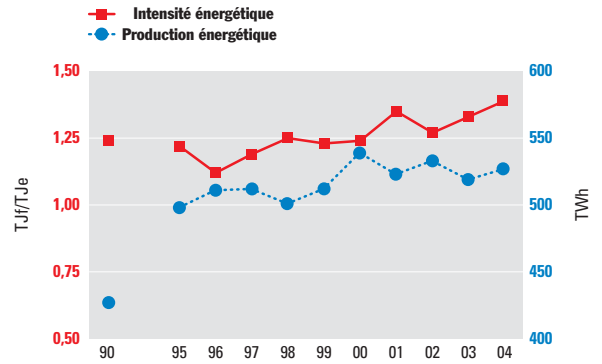
Le secteur de la production d'électricité fournit de l'énergie électrique à l'industrie, aux commerces et aux habitations du Canada.

Faits saillants

- En ayant recours à l'énergie hydraulique, aux combustibles fossiles, à l'énergie nucléaire et aux énergies de remplacement, ce secteur a produit 527 TWh d'électricité en 2004.
- Le secteur a augmenté sa production d'électricité de 23,5 p. 100 depuis 1990.
- Au cours de la même période, l'intensité énergétique a connu une hausse de 12,1 p. 100.
- Depuis 1997, la production nette de sources fossiles a augmenté de façon considérable, alors que la production d'énergie hydroélectrique et nucléaire a enregistré une baisse.
- Les émissions annuelles brutes de GES ainsi que l'intensité des émissions de GES (éq. CO₂/production nette) ont augmenté depuis 1997.
- L'intensité des émissions de GES liées à la production de sources fossiles a légèrement diminué comparativement à 1990.

Secteur de la production d'électricité – SCIAN 22111

Production des services publics et intensité énergétique (1990–2004)

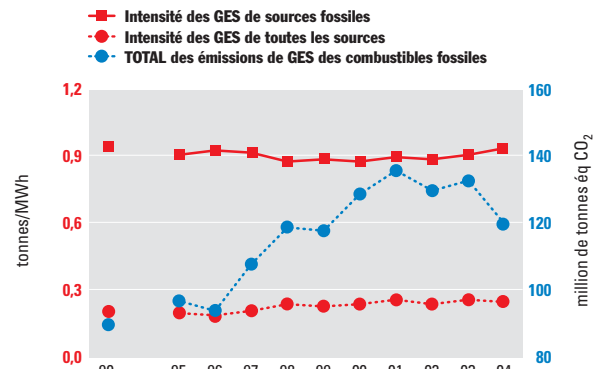


Source des données :

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 1990–2004*, février 2006.

Secteur de la production d'électricité – SCIAN 22111

Émissions de CO₂ des services publics par rapport à leur production (1990–2004)

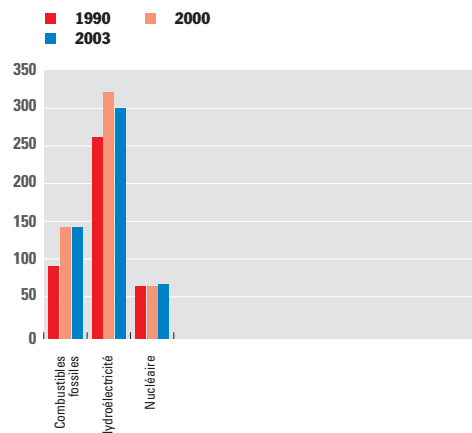


Source des données :

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 1990–2004*, février 2006.

Secteur de la production d'électricité – SCIAN 22111

Sources de production des services publics



Source 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 1990–2004*, février 2006.

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.

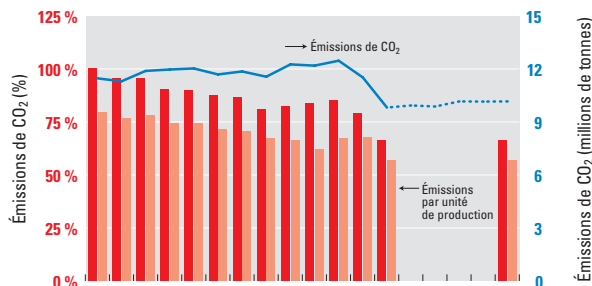
Faits saillants

- Depuis 1992, la production du secteur des produits chimiques a connu une hausse de 33 p. 100.
- Malgré la hausse qu'a connue la production, les émissions totales de CO₂ des membres de l'ACFPC ont diminué de 14 p. 100 entre 1992 et 2004.
- En 2004, les émissions de GES des entreprises membres – des millions de tonnes d'émissions d'équivalent CO₂ – ont chuté de 54 p. 100 comparativement à 1992.

Secteur des produits chimiques – SCIAN 325100, 325200

Émissions de dioxyde de carbone et production

- Émissions de CO₂ par unité de production (1992 = 100 %)
- Émissions de CO₂ par unité de production (excluant la cogénération)
- Émissions de CO₂ de tous les membres



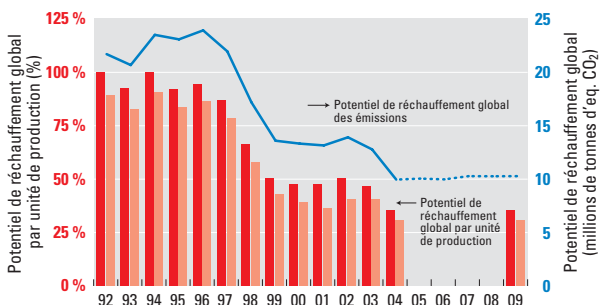
Source des données :

Données fournies par les membres de l'ACFPC. Réductions des émissions, décembre 2005.

Secteur des produits chimiques – SCIAN 325100, 325200

Potentiel de réchauffement global (PRG) et production

- PRP par unité de production (1992 = 100 %)
- PRP par unité de production (moins la cogénération)
- PRP



Source des données :

Données fournies par les membres de l'ACFPC. Réductions des émissions, décembre 2005.

Produits du bois

Profil

Le secteur des produits du bois comprend trois groupes : les établissements qui sciennent des billes pour en faire du bois de charpente et d'autres produits semblables; les entreprises qui produisent des articles qui améliorent les caractéristiques naturelles du bois comme les plaquages, les contreplaqués, les panneaux en bois reconstitué ou les ensembles en bois transformé; et les établissements qui produisent divers produits en bois préfabriqués.

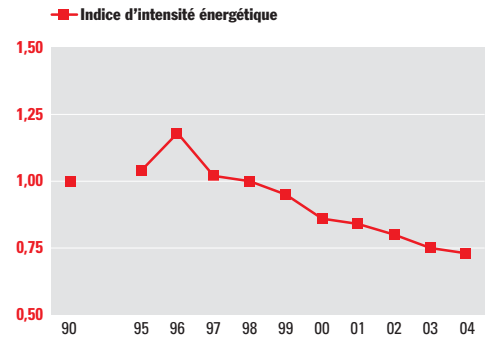
Faits saillants

- La consommation d'énergie du secteur canadien des produits du bois s'élevait à 133 518 TJ en 2004, y compris 61 709 TJ de biomasse, ce qui représente 46 p. 100 d'autonomie énergétique.
- Les entreprises du secteur continuent de mettre en place des systèmes de production d'énergie à la biomasse qui tirent parti des déchets de bois, une source d'énergie plus économique que le gaz naturel et le mazout.
- Même si l'augmentation de la production du secteur a entraîné une hausse de la consommation d'énergie depuis 1990, les mesures d'efficacité énergétique adoptées par les entreprises ont permis une baisse importante de l'intensité énergétique.
- Entre 1990 et 2004, l'intensité énergétique du secteur s'est améliorée de 26,9 p. 100, doublant l'objectif d'amélioration annuelle du PEEIC pour le secteur.
- Le secteur s'est efforcé d'améliorer sa production de rapports en mettant au point un exercice de renforcement des données durant l'exercice 2004–2005.

Secteur de la fabrication de produits du bois – SCIAN 321000

Indice d'intensité énergétique (1990–2004)

Année de référence 1990 = 1,00

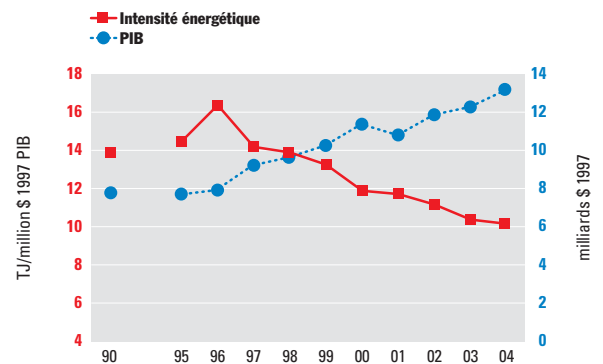


Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2004*, Ottawa, octobre 2005.
Production – Informetrica Limited. *T1 Model Database and National Reference Forecast*, Ottawa, novembre 2005.

Secteur de la fabrication de produits du bois – SCIAN 321000

Intensité énergétique et production (1990–2004)

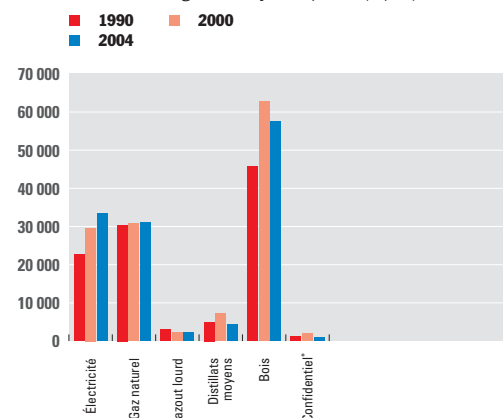


Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2004*, Ottawa, octobre 2005.
Production – Informetrica Limited. *T1 Model Database and National Reference Forecast*, Ottawa, novembre 2005.

Secteur de la fabrication de produits du bois – SCIAN 321000

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



Source des données :

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

* Confidentiel : comprend le propane et la vapeur.

Produits électriques et électroniques

Profil

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

Faits saillants

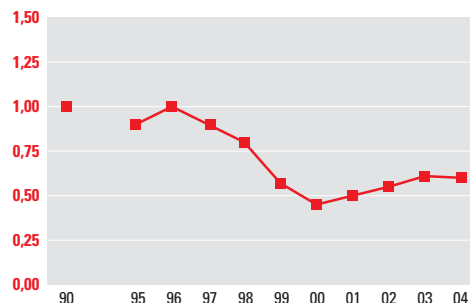
- En 2004, la consommation d'énergie du secteur s'élevait à 13 453 TJ, une hausse de 7,8 p. 100 par rapport à 2003.
- Entre 1990 et la fin de 2004, la consommation d'énergie globale du secteur a augmenté très légèrement (1,7 p. 100) malgré une forte croissance du PIB.
- Ces facteurs se sont traduits par une amélioration de l'intensité énergétique de 40 p. 100 au cours de cette période.
- Bien que l'intensité énergétique ait augmenté entre 2001 et 2003, elle tend à nouveau vers l'amélioration avec une diminution de 1,0 p. 100 en 2004 comparativement à 2003.

Secteur des produits électriques et électroniques – SCIAN 334, 335

Indice d'intensité énergétique (1990–2004)

Année de référence 1990 = 1,00

—■— Indice d'intensité énergétique



Source des données :

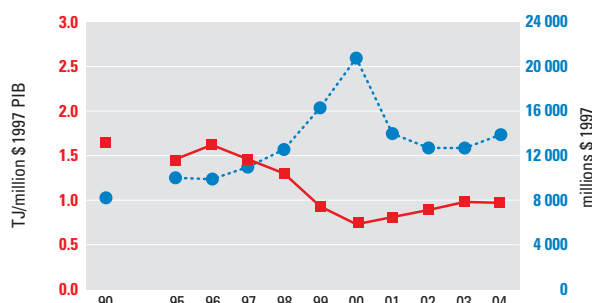
Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2004*, Ottawa, octobre 2005.

Secteur des produits électriques et électroniques – SCIAN 334, 335

Intensité énergétique et production (1990–2004)

—■— Intensité énergétique

●— PIB



Source des données :

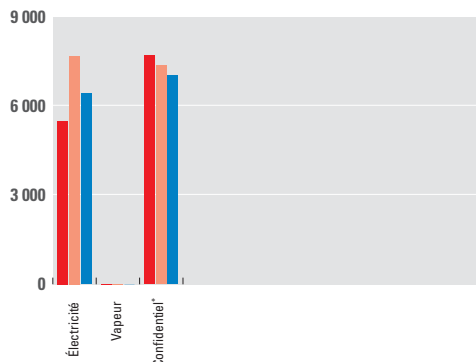
Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2004*, Ottawa, octobre 2005.

Production – Informetrica Limited. *T1 Model Database and National Reference Forecast*, Ottawa, novembre 2005.

Secteur des produits électriques et électroniques – SCIAN 334, 335

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

■ 1990 ■ 2000 ■ 2004



Source des données :

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

* Confidentiel : comprend le mazout lourd, les distillats moyens, le propane (GPL), le gaz naturel et les déchets ligneux.

Produits laitiers

Profil

Le secteur canadien des produits laitiers est présent dans tout le pays. Il compte des établissements d'un bout à l'autre du Canada et emploie plusieurs personnes.

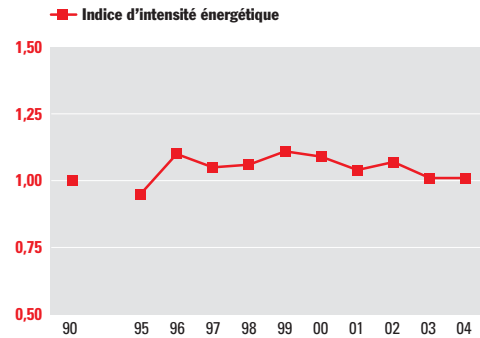
Faits saillants

- Les laiteries du Canada ont produit 76,6 millions d'hectolitres de lait et de crème en 2004, soit environ 4,3 p. 100 plus qu'en 1990.
- Entre 1990 et 2004, l'intensité énergétique du secteur a augmenté de 1 p. 100, notamment en raison de la demande des consommateurs pour des produits plus exigeants à produire sur le plan de l'intensité énergétique.
- Comparativement à 2002, la production d'un hectolitre de lait et de crème nécessitait 6,4 p. 100 moins d'énergie en 2004.

Secteur des produits laitiers – SCIAN 311500

Indice d'intensité énergétique (1990–2004)

Année de référence 1990 = 1,00

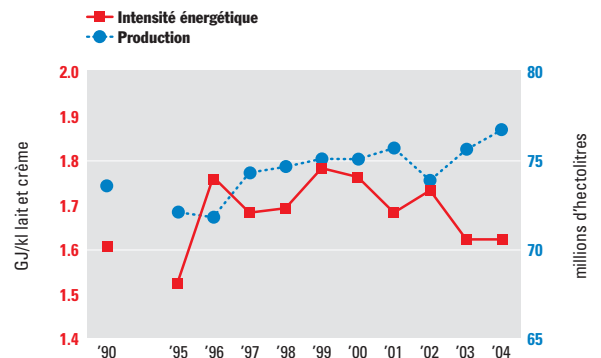


Sources des données :

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, 13 décembre 2005.

Secteur des produits laitiers – SCIAN 311500

Intensité énergétique et production (1990–2004)

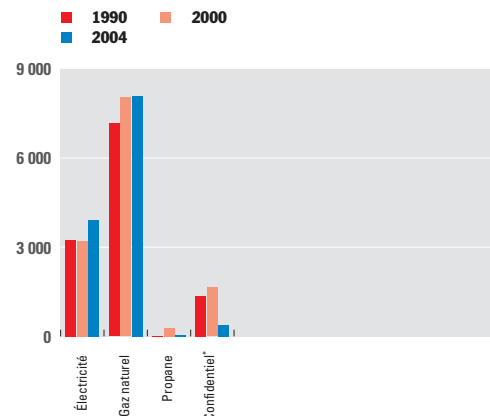


Sources des données :

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, 13 décembre 2005.

Secteur des produits laitiers – SCIAN 311500

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



Source des données :

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

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

Produits en plastique

Profil

Le secteur canadien de la fabrication des produits en plastique est caractérisé par de nombreux procédés et de nombreuses applications qui utilisent un nombre grandissant de matières premières. Les secteurs de l'emballage, de la construction et de l'automobile constituent les principaux marchés desservis par le secteur des produits en plastique. Ce secteur emploie plus de 146 000 personnes travaillant dans environ 3 800 entreprises.

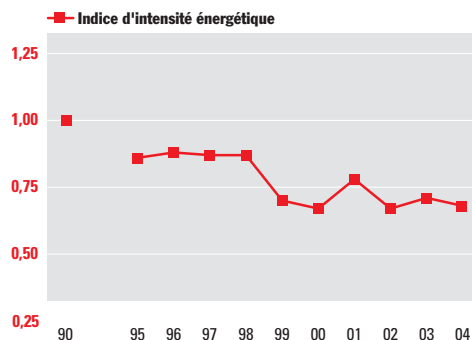
Faits saillants

- Bien que la consommation d'énergie du secteur de la fabrication de produits en plastique ait augmenté de 71,1 p. 100 entre 1990 et 2004, le PIB s'est accru de deux fois et demie.
- Ces facteurs ont conduit à une amélioration de l'intensité énergétique de 31,6 p. 100 au cours de la même période.
- Le gaz naturel et l'électricité constituent les sources d'énergie principales employées dans le secteur, et ils représentent 98,8 p. 100 de sa consommation d'énergie en 2004.

Secteur de la fabrication des produits en plastique – SCIAN 326100

Indice d'intensité énergétique (1990–2004)

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.

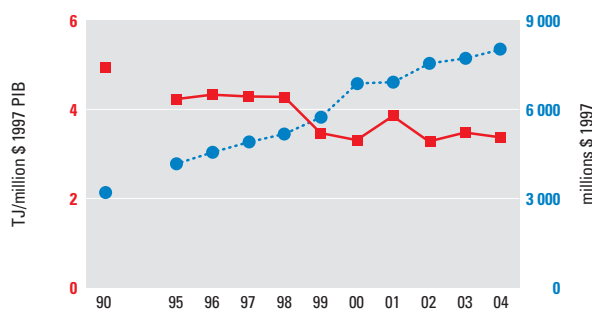
Production – Informetrica Limited. *T1 Model Database and National Reference Forecast*, Ottawa, novembre 2005.

Secteur de la fabrication des produits en plastique – SCIAN 326100

Intensité énergétique et production (1990–2004)

■ Intensité énergétique

● PIB



Sources des données :

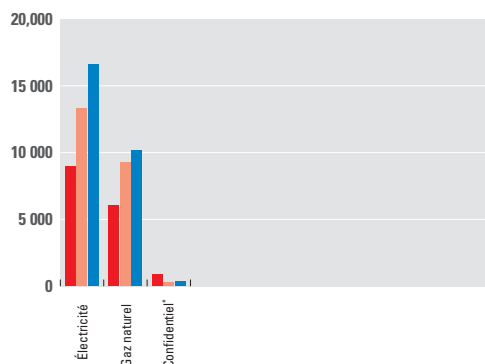
Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2004*, Ottawa, octobre 2005.

Production – Informetrica Limited. *T1 Model Database and National Reference Forecast*, Ottawa, novembre 2005.

Secteur de la fabrication des produits en plastique – SCIAN 326100

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

■ 1990 ■ 2000 ■ 2004



Source des données :

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

* Confidentiel : comprend le mazout lourd, les distillats moyens, le propane et la vapeur.

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

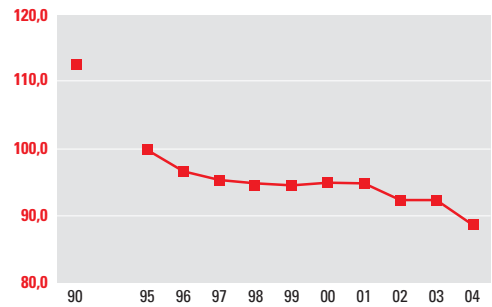
- Depuis 1990, on a enregistré une hausse de 6,0 p. 100 de la consommation d'énergie du secteur (valeurs de pouvoir calorifique inférieur), tandis que pour la même période, la production a augmenté de 23,7 p. 100.
- La production a augmenté de près de quatre fois les niveaux de consommation d'énergie depuis 1990, ce qui a conduit à une amélioration de 21,2 p. 100 de l'indice d'intensité énergétique du secteur.
- L'intensité énergétique du secteur s'est améliorée de 4 p. 100 en 2004 comparativement à 2003.

Secteur des produits pétroliers – SCIAN 324110

Indice d'intensité énergétique Solomon (1990, 1995–2004)

Année de référence 1990 = 112,6

■ Indice d'intensité énergétique Solomon*



Sources des données :

Nyboer, John. *Review of Energy Consumption in Canadian Oil Refineries and Upgraders : 1990, 1994 to 2004*. Préparé 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 dans l'industrie (CIEEDAC). *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–2004*, université Simon Fraser, 13 décembre 2005.

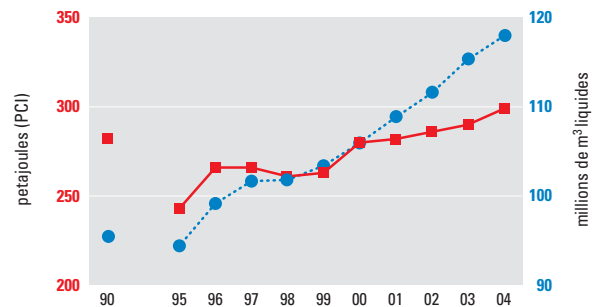
* L'intensité de production de Solomon Associates n'est pas fondée sur les données sur l'énergie et la production indiquées dans le graphique *Production et consommation d'énergie*.

Secteur des produits pétroliers – SCIAN 324110

Production et consommation d'énergie (1990, 1995–2004)

■ Production et consommation d'énergie

● Production



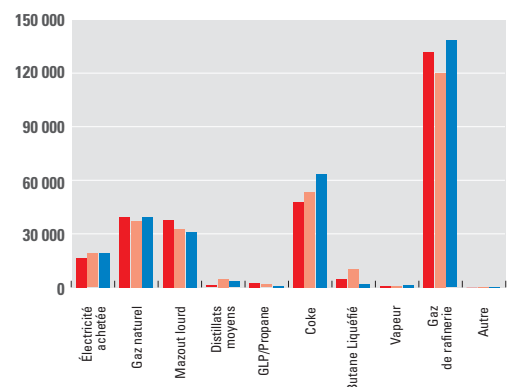
Sources des données :

Nyboer, John. *Review of Energy Consumption in Canadian Oil Refineries and Upgraders : 1990, 1994 to 2004*. Préparé 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 dans l'industrie (CIEEDAC). *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–2004*, université Simon Fraser, 13 décembre 2005.

Secteur des produits pétroliers – SCIAN 324110

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

■ 1990 ■ 2000 ■ 2004



Sources des données :

Nyboer, John. *Review of Energy Consumption in Canadian Oil Refineries and Upgraders : 1990, 1994 to 2004*. Préparé 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 dans l'industrie (CIEEDAC). *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–2004*, université Simon Fraser, 13 décembre 2005.

Sables bitumineux

Profil

Le secteur canadien des sables bitumineux compte plusieurs usines dans le nord de l'Alberta et 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

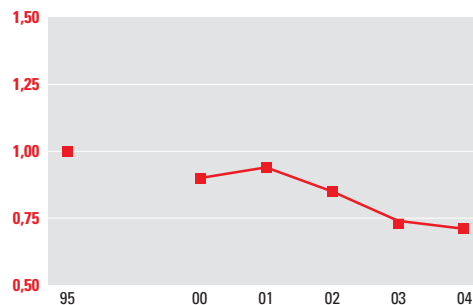
- Ressources naturelles Canada a collaboré avec l'Alberta Energy and Utilities Board pour la publication de ses indicateurs de consommation d'énergie du secteur des sables bitumineux.
- Bien que la consommation d'énergie du secteur ait augmenté de 50 p. 100 depuis 1995, la production a plus que doublé, ce qui a conduit à une amélioration de l'indice d'intensité énergétique de 29 p. 100.
- Depuis 1995, la production de bitume a pris une plus grande part comparativement aux produits valorisés. Dans les faits, cela s'est traduit par un abandon progressif de la consommation de coke et de gaz de procédé pour celle du gaz naturel, gaz qui représente actuellement 39,3 p. 100 de la consommation totale d'énergie.

Secteur des sables bitumineux – SCIAN 211114

Indice d'intensité énergétique (1995–2004)

Année de référence 1995 = 1,00

■ Indice d'intensité énergétique



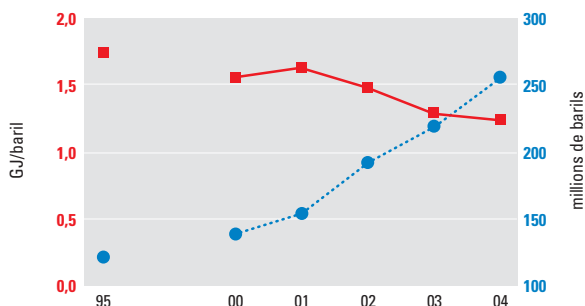
Source des données : Alberta Energy and Utilities Board, 2005 (bureau de Fort McMurray).

Secteur des sables bitumineux – SCIAN 211114

Intensité énergétique et production (1995–2004)

■ Intensité énergétique

● Production

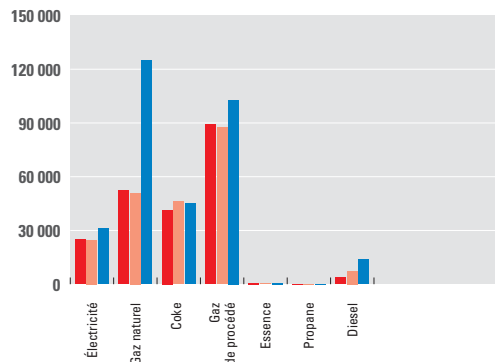


Source des données : Alberta Energy and Utilities Board, 2005 (bureau de Fort McMurray).

Secteur des sables bitumineux – SCIAN 211114

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

■ 1995 ■ 2000 ■ 2004



Source des données : Alberta Energy and Utilities Board, 2005 (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

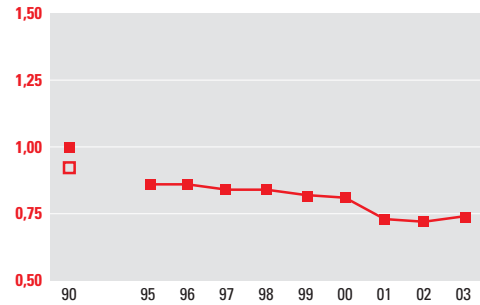
- La production du secteur de la sidérurgie a connu une croissance de 18 p. 100 entre 1990 et 2003.
- Au cours de la même période, le secteur a diminué son intensité énergétique de 26,2 p. 100.
- La production du secteur a diminué de 1,3 p. 100 en 2003 comparativement à 2002, alors que la consommation d'énergie a augmenté de 1,1 p. 100, en raison principalement de l'augmentation de la consommation des gaz de cokerie et d'électricité.
- Ces facteurs ont conduit à une hausse de 2,3 p. 100 de l'intensité énergétique entre 2002 et 2003.
- 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 (1990–2003)

Année de référence 1990 (ajusté) = 1,00

—■— Ajustement de 1990 □ Réel de 1990



Sources des données :

Énergie : Réel – 1990 et 1995–2003, 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*, 13 décembre 2005, d'après Statistique Canada, n° de cat. 57-003XPB, octobre 2005.

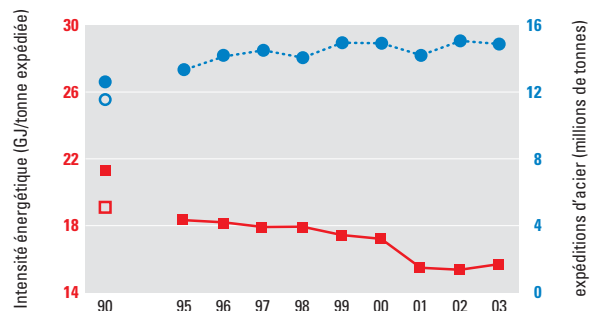
Expéditions : Statistique Canada, *Fer et acier primaire*, vol. 58, n° 12, n° de cat. 41-001 XIB, mars 2005. Ajustement de 1990 pour l'énergie et les expéditions : Association canadienne des productions d'acier.

Nota : Les données de 2004 font l'objet d'un examen.

Secteur de la sidérurgie – SCIAN 331100

Intensité énergétique et production (1990–2003)

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



Sources des données :

Énergie : Réel – 1990 et 1995–2003, 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*, 13 décembre 2005, d'après Statistique Canada, n° de cat. 57-003XPB, octobre 2005.

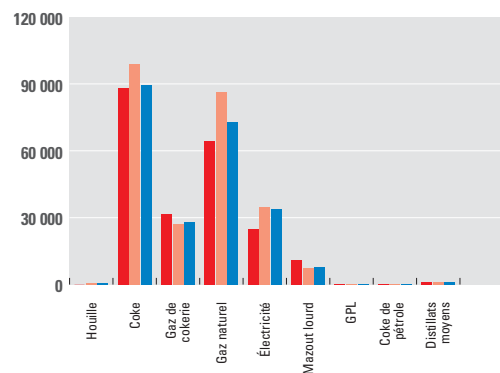
Expéditions : Statistique Canada, *Fer et acier primaire*, vol. 58, n° 12, n° de cat. 41-001 XIB, mars 2005.

Nota : Les données de 2004 font l'objet d'un examen.

Secteur de la sidérurgie – SCIAN 331100

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

■ 1995 ■ 2000
■ 2003



Sources des données :

Énergie : Réel – 1990 et 1995–2003, 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*, 13 décembre 2005, d'après Statistique Canada, n° de cat. 57-003XPB, octobre 2005.

Expéditions : Statistique Canada, *Fer et acier primaire*, vol. 58, n° 12, n° de cat. 41-001 XIB, mars 2005.

Nota : Les données de 2004 font l'objet d'un examen.

Textile

Profil

Le secteur canadien du textile produit les fibres, les fils, les tissus et les articles textiles achetés par les consommateurs ainsi que des clients provenant d'industries aussi variées que la fabrication de véhicules automobiles, le vêtement, la construction, la protection de l'environnement, la construction de routes et le commerce au détail.

Faits saillants

- Le secteur du textile a réduit son intensité énergétique de 40,0 p. 100 entre 1990 et 2004.
- Au cours de la même période, on a enregistré un recul de 39,3 p. 100 de la consommation d'énergie réelle du secteur et une légère hausse de sa contribution au PIB.
- Après une amélioration considérable entre 1997 et 2000, l'intensité énergétique s'est stabilisée et on observe une légère tendance à la hausse.
- Le Groupe de travail de l'industrie textile poursuit son objectif de réduction de l'intensité énergétique de 1 p. 100 par année jusqu'en 2010.

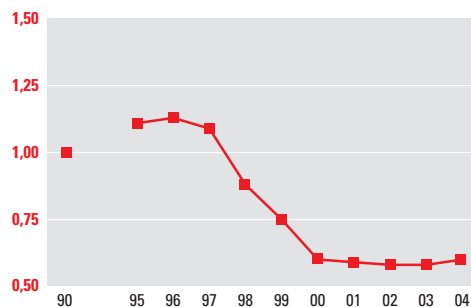
* Dans le nouveau Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), les producteurs de textile sont classés dans les catégories Fabrication de fibres et de filaments artificiels et synthétiques (SCIAN 32522), usines de textiles (SCIAN 313) et usines de produits textiles (SCIAN 314). Le sous-groupe 32522 comprend les producteurs de fibres et de filaments synthétiques. Le groupe 313 réunit les établissements qui s'occupent surtout de fabrication, de finissage ou de traitement de filés ou de tissus. Le groupe 314 comprend les établissements dont l'activité principale consiste à fabriquer des produits textiles (sauf les vêtements) tels les tapis, les textiles domestiques, etc. Les changements apportés à la classification des industries par Statistique Canada, en passant de la Classification type des industries (CTI) au SCIAN, signifient que les données énergétiques spécifiques pour les industries de la fibre synthétique et du fil continu ne sont plus disponibles séparément. Les données statistiques contenues dans le présent profil couvrent exclusivement les groupes 313 et 314 du SCIAN.

Secteur du textile – SCIAN 313, 314

Indice d'intensité énergétique (1990–2004)

Année de référence 1990 = 1,00

■ Indice d'intensité énergétique



Sources des données :

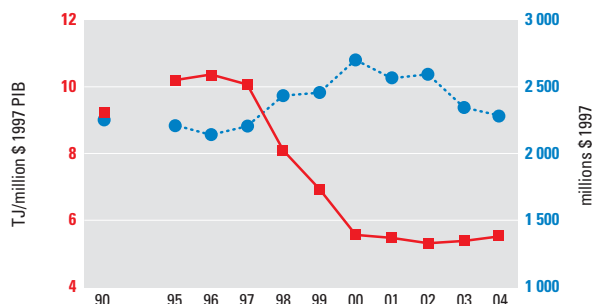
Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2004*, Ottawa, octobre 2005.
Informetrica Limited. *T1 Model Database and National Reference Forecast*, Ottawa, novembre 2005.

Secteur du textile – SCIAN 313, 314

Intensité énergétique et production (1990–2004)

■ Intensité énergétique

● PIB



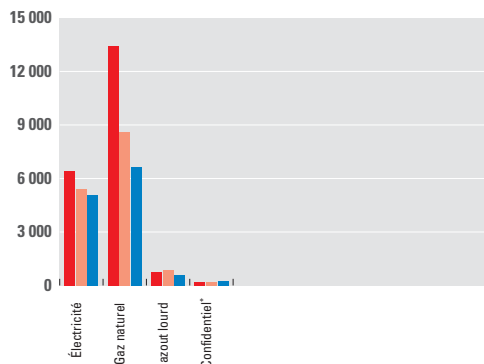
Sources des données :

Consommation d'énergie – Statistique Canada. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie 1990, 1995–2004*, Ottawa, octobre 2005.
Informetrica Limited. *T1 Model Database and National Reference Forecast*, Ottawa, novembre 2005.

Secteur du textile – SCIAN 313, 314

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

■ 1990 ■ 2000 ■ 2004



Source des données :

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

* Confidentiel : comprend les distillats moyens, le propane, le bois et la vapeur.

Mode de fonctionnement du PEEIC

Le 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 10 000 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. La fréquence des réunions et autres rencontres du PEEIC continue d'augmenter; celui-ci a organisé en moyenne trois rencontres par semaine au cours de la période visée par le présent rapport.

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.

Conseil exécutif du PEEIC

Douglas E. Speers

Président
Emco Corporation
620, rue Richmond
London (Ontario) N6A 5J9
Téléphone : 519-645-3900
Télécopieur : 519-645-1634
Courriel : dspeers@emcoltd.com

Ron Aelick

Président, Activités canadiennes et britanniques
Inco Limitée
145, rue King Ouest, bureau 1500
Toronto (Ontario) M5H 4B7
Téléphone : 416-361-7756
Télécopieur : 416-361-7734
Courriel : raelick@inco.com

Mike Cassaday

Directeur, Appui aux activités de raffinage et d'approvisionnement
Petro-Canada
3275, rue Rebecca
Oakville (Ontario) L6L 6N5
Téléphone : 905-469-3999
Télécopieur : 905-469-4040
Courriel : cassaday@petro-canada.ca

Peter H. Cooke

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

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

Wayne Kenefick

Directeur du développement durable
Graymont Limited
10991, chemin Shellbridge, bureau 200
Richmond (Colombie-Britannique) V6X 3C6
Téléphone : 604-207-4292, poste 953
Télécopieur : 604-207-9014
Courriel : wkenefick@graymont-ab.com

Richard Lamarche

Vice-président, Division de l'énergie
Alcoa Canada
1, Place Ville-Marie, bureau 2310
Montréal (Québec) H3B 5J1
Téléphone : 514-904-5195
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

David Lewin

Vice-président principal
EPCOR
10065, avenue Jasper
Edmonton (Alberta) T5J 3B1
Téléphone : 780-412-3196
Télécopieur : 780-412-3192
Courriel : dlewin@epcor.ca

Brenda MacDonald

Présidente
Coyle & Greer Awards Canada Ltd.
C.P. 247
4189, promenade Mossley
Mossley (Ontario) N0L 1V0
Téléphone : 1-800-265-7083, poste 233
Télécopieur : 1-800-823-0566
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
Télécopieur : 905-335-0523
Courriel : rcm161@aol.com

John D. Redfern

Président du conseil
Lafarge Canada Inc.
606, rue Cathcart, 8^e étage
Montréal (Québec) H3B 1L7
Téléphone : 514-861-1411, poste 3202
Télécopieur : 514-876-8900
Courriel : john.redfern@lafarge-na.com

Lori Shalhoub

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

Tor Eilert Suther

Président-directeur général
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

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 2884
Télécopieur : 905-548-4574
Courriel : james_stirling@dofasco.ca

John R. Vickers

Directeur, Vente
Hopper Foundry Ltd.
C.P. 29
2, rue Clyde
Forest (Ontario) N0N 1J0
Téléphone : 519-768-1454
Télécopieur : 519-786-2172
Courriel : jvickers@wabtec.com

Conseil des groupes de travail du PEEIC

Présidente du Conseil des groupes de travail du PEEIC

Susan Olynyk
Spécialiste principale de l'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 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'Atlantique

Bruce McCulloch
Gestionnaire, Services techniques et maintenance
IMP Aerospace Components – une division de IMP Group Ltd.
C.P. 10
13 Tantram Crescent
Amherst (Nouvelle-Écosse) B4H 4J6
Téléphone : 902-667-1610, poste 156
Télécopieur : 902-667-1047
Courriel : bruce.mcculloch@impgroup.com

Groupe de travail des brasseries

Margo Dewar
Vice-présidente, Politiques et programmes économiques
Association des brasseurs du Canada
100, rue Queen, bureau 650
Ottawa (Ontario) K1P 1J9
Téléphone : 613-232-9601
Télécopieur : 613-232-2283
Courriel : mdewar@brewers.ca

Groupe de travail du ciment

Christian Douvre
Vice-président, Performance et assistance technique
Lafarge Canada Inc.
6150, avenue Royalmount
Montréal (Québec) H4P 2R3
Téléphone : 514-736-3565
Télécopieur : 514-738-1124
Courriel : christian.douvre@lafarge-na.com

Groupe de travail de l'exploitation minière

Lauri Gregg
Directrice, Gestion de l'énergie
Falconbridge Limitée
207 Queen's Quay West, bureau 800
Toronto (Ontario) M5J 1A7
Téléphone : 416-982-7076
Télécopieur : 416-982-3543
Courriel : lauri.gregg@toronto.norfalc.com

Groupe de travail de l'industrie textile

Sophie Tourangeau
Directrice de projet
Institut canadien des textiles
222, rue Somerset Ouest, bureau 500
Ottawa (Ontario) K2P 2G3
Téléphone : 613-232-7195, poste 108
Télécopieur : 613-232-8722
Courriel : stourangeau@textiles.ca

Groupe de travail de la chaux

Christopher Martin
Gestionnaire régional de l'environnement
Carmeuse Lime (Beachville) Ltd.
C.P. 190
Route du chemin du comté d'Oxford n° 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 des communications
Association canadienne de la construction
75, rue Albert, bureau 400
Ottawa (Ontario) K1P 5E7
Téléphone : 613-236-9455
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.
4510, promenade Rhodes, bureau 210
Windsor (Ontario) N8W 5K5
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@ca.interfaceinc.com

Groupe de travail de la foresterie – Est

Daniel Guimier
Vice-président, Région de l'Est
Institut canadien de recherches en génie forestier
580, boulevard Saint-Jean
Pointe-Claire (Québec) H9R 3J9
Téléphone : 514-694-1140
Télécopieur : 514-694-4351
Courriel : daniel-g@mtl.feric.ca

Groupe de travail de la foresterie – Ouest

Alex W.J. Sinclair
Vice-président, Région de l'Ouest
Institut canadien de recherches en génie forestier
2601 East Mall
Vancouver (Colombie-Britannique) V6T 1Z4
Téléphone : 604-228-1555
Télécopieur : 604-228-0999
Courriel : alex-s@vcr.feric.ca

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 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

Conseil des groupes de travail du PEEIC (suite)

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 Sud-Ouest, 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

Coordonnateur environnemental

Gerda Ameristeel Corporation

160, place Orion

C.P. 1734

Cambridge (Ontario) N1T 1R9

Téléphone : 519-740-2488, poste 1306

Télécopieur : 519-740-2601

Courriel :

bdownie@gerdaameristeel.com

Groupe de travail des aliments et des boissons

Doug Dittburner

Ingénieur en chef

Unilever Canada

195, chemin Belfast

Rexdale (Ontario) M9W 1G8

Téléphone : 416-240-4746

Télécopieur : 416-247-8677

Courriel : doug.dittburner@unilever.com

Groupe de travail des engrais

David Finlayson

Vice-président, Science et gestion du risque

Institut canadien des engrais

350, rue Sparks, bureau 802

Ottawa (Ontario) K1R 7S8

Téléphone : 613-230-2597

Télécopieur : 613-230-5142

Courriel : dfinlayson@cfi.ca

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 : lansbergen@fpac.ca

Groupe de travail des produits chimiques

David F. Podruzny

Gestionnaire de projets principal

Affaires économiques et commerciales

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

Steve Horvath

Vice-président, Fabrication et ingénierie

Lincoln Electric

179, avenue Wicksteed

Toronto (Ontario) M4G 2B9

Téléphone : 416-467-4292

Télécopieur : 416-421-3065

Courriel :

steve_horvath@lincolnelectric.com

Groupe de travail des produits laitiers

Jeffrey Rawlins

Gestionnaire de l'énergie

Parmalat Dairy & Bakery Inc.

25, Rakely Court

Toronto (Ontario) M9C 5G2

Téléphone : 416-641-2985

Télécopieur : 416-622-0106

Courriel : jeffrey_rawlins@parmalat.ca

Groupe de travail des produits pétroliers

Adolfo Silva

Directeur national, Affaires environnementales

Institut canadien des produits pétroliers

20, rue Adelaide Est, bureau 901

Toronto (Ontario) M5C 2T6

Téléphone : 416-492-5677

Télécopieur : 416-492-2514

Courriel : adolfosilva@cppi.ca

Groupe de travail des sables bitumineux

C.L.L. (Kees) Versfeld

Chef de l'équipe de gestion de l'énergie

Synchrude Canada Ltd.

C.P. 4009, boîte aux lettres 2030

Fort McMurray (Alberta) T9H 3L1

Téléphone : 780-790-8605

Télécopieur : 780-790-4875

Courriel : versfeld.kees@synchrude.com

Groupe de travail du caoutchouc

Glenn Maidment

Président

Association canadienne de l'industrie du caoutchouc

2000, chemin Argentinia

Plaza 4, bureau 250

Mississauga (Ontario) L5N 1W1

Téléphone : 905-814-1714

Télécopieur : 905-814-1085

Courriel : glenn@rubberassociation.ca

Groupe de travail des pipelines

Tony Irwin

Gestionnaire

Changement climatique et efficacité énergétique

Duke Energy

1055, rue Georgia Ouest, bureau 1100

C.P. 11162

Vancouver (Colombie-Britannique) V6E 3P3

Téléphone : 604-691-5140

Télécopieur : 604-739-2956

Courriel : tirwin@duke-energy.com

Réseau des gestionnaires de l'énergie du PEEIC

Neil Miller

Conseiller en énergie - Affinage et approvisionnement

Compagnie Pétrolière Impériale Limitée

237, 4^e Avenue Sud-Ouest

Calgary (Alberta) T2P 3M9

Téléphone : 403-237-2960

Télécopieur : 403-237-2160

Courriel : neil.c.miller@esso.ca

Innovateurs énergétiques industriels

L'initiative des Innovateurs énergétiques industriels de l'Office de l'efficacité énergétique (OEE) de RNCAN permet aux entreprises de transformer les engagements des groupes de travail des différents secteurs en des actions concrètes, en les aidant à surmonter les obstacles en matière d'efficacité énergétique.

Le 31 mars 2006, l'initiative regroupait 1 080 installations industrielles des secteurs de la fabrication, de l'exploitation minière, de la construction et de la production d'énergie.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les avantages que procure cette initiative, veuillez communiquer par courriel avec l'OEE, à l'adresse cipec.peeic@rncan.gc.ca, ou visitez le site Web, à l'adresse oee.rncan.gc.ca/peeic.

Innovateurs énergétiques industriels par secteur

Aliments et boissons

Abattoir Louis Lafrance & Fils Ltée
 Abattoir Saint-Germain Inc.
 ACA Co-operative Limited
 Agri-Marché
 Agrilait Coopérative agricole
 Alberta Processing Co., (division de West Coast Reduction Ltd.)
 Aliments Ouimet-Cordon Bleu Inc.
 Aliments PepsiCo Canada Inc.
 – Peterborough
 – Trenton
 Aliments Reinhart Foods Limited/Ltée
 Allen's Fisheries Limited
 Andrés Wines Ltd.
 API Grain Processors
 Avalon Dairy Ltd.
 Beta Brands Limited
 Better Beef Ltd.
 Black Velvet Distilling Company
 Boissons Pepsi-Cola Canada
 Border Line Feeders Inc.
 Boulangerie Cantor
 Browning Harvey Limited
 – Corner Brook
 – Grand-Sault-Windsor
 – St. John's
 Bunge Canada
 Burnbrae Farms Limited
 – Lyn
 – Mississauga
 C&M Seeds
 Cadbury Adams Canada Inc.
 Canamera Foods
 Canbra Foods Ltd.
 Canyon Creek Soup Company Ltd.
 Cargill Animal Nutrition
 – Camrose
 – Lethbridge
 Cargill Foods
 – High River
 – Toronto
 Carrière Foods (Ontario) Inc.
 – Ingersoll
 – Strathroy
 Carson Foods
 Casco Inc.
 Centennial Foods, a Partnership
 Champion Petfoods Ltd.
 Cold Springs Farm Limited
 ConAgra Foods Canada Inc.
 Compagnie Campbell du Canada
 Connors et Frères Limitée
 Continental Mushroom Corporation (1989) Ltd.
 Cuddy Food Products Inc.
 Diaego Canada Inc.
 Don Chapman Farms Ltd./Lakeview Vegetable Processing Inc.
 Eastern Protein Foods Limited

Effem Inc.
 – Bolton
 – Newmarket
 Embouteillage Coca-Cola Itée
 – Calgary
 – Toronto
 Export Packers Foods Limited
 Family Muffins & Desserts Inc.
 Family Tradition Foods (Tecumseh) Inc.
 Fishery Products International Ltd.
 – Port Union
 – Triton
 Frito Lay Canada
 – Cambridge
 – Lethbridge
 – Lévis
 – Mississauga
 – New Minas
 – Pointe-Claire
 – Taber
 Funster Natural Foods Inc.
 Furlani's Food Corporation
 G.E. Barbour Inc.
 Greenview AquaFarm Ltd.
 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 Water Seafoods Inc.
 Kerry Québec Inc.
 Kitikmeot Foods Ltd. – Cambridge Bay
 Kivalliq Arctic Foods Ltd. – Rankin Inlet
 Kraft Canada Inc.
 La Rocca Creative Cakes
 Laprise Farms Ltd.
 Leahy Orchards Inc./Les Vergers Leahy Inc.
 – Franklin
 Legacy Cold Storage Ltd.
 Legal Alfalfa Products Ltd.
 Les Aliments Maple Leaf Inc.
 – Garden Province Meats Inc.
 – Landmark Feed Inc.
 – Larsen Packers Limited
 – Les Aliments de consommation Maple Leaf
 – Les Volailles Maple Leaf
 – Pain Canada Compagnie, Limitée
 – Porc Maple Leaf
 – Rothsay
 – Shur-Gain
 Les Aliments Schneider
 – Ayr
 – Kitchener
 – Mississauga
 – Port Perry
 – St. Marys

– Toronto
 Les Brasseurs Du Nord Inc.
 Les Distilleries Schenley Inc.
 Les fermes Cavendish
 Les Oeufs-Bec-O inc.
 Les produits Zinda Canada Inc.
 Lilydale Cooperative Ltd.
 Lucerne Foods
 Lyalta Gardens
 Lyo-San Inc.
 Maison des Futailles
 Maple Lodge Farms Ltd.
 Marsan Foods Limited
 McCain Foods (Canada)
 Menu Foods
 Mitchell's Gourmet Foods Inc.
 Montréal Pita Inc
 Nestlé Canada Inc.
 – Midwest Food Products Inc.
 Northern Alberta Processing Co.
 Oakrun Farm Bakery Ltd.
 Ocean Nutrition Canada Ltd. – Dartmouth
 Okanagan North Growers Cooperative
 Olymel
 Omstead Foods Limited
 Otter Valley Foods Inc.
 Palmerston Grain
 Pangnirtung Fisheries Ltd.
 Parrish & Heimbecker Limited
 Pepe's Mexican Foods Inc.
 Prairie Mushrooms (1992) Ltd.
 Principality Foods Ltd.
 Quality Fast Foods
 Ranchers Beef Ltd.
 Rich Products of Canada Limited
 Rol-land Farms Limited
 Sakai Spice (Canada) Corporation
 Silani Sweet Cheese Ltd.
 Sleeman Maritimes Ltd.
 Société de développement du Nunavut
 – Rankin Inlet
 Stag's Hollow Winery and Vineyard Ltd.
 Stratus Vineyards Limited
 Sun Valley Foods Canada
 Sunny Crunch Foods Ltd.
 Sunrise Bakery Ltd.
 Sun-Rype Products Ltd.
 Sunterra Meats
 Supraliment s.e.c.
 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 Foods Inc.

Aluminium

Alcan inc.
Alcoa – Aluminerie de Baie-Comeau
Alcoa – Aluminerie Deschambault inc.
Alumicor Limited
Aluminerie Alouette inc.
Aluminerie de Bécancour Inc.
Corus S.E.C. Produits d'aluminium laminé
Indalex Limitée – Pointe-Claire
Usine de tige de Bécancour

Brasseries

Big Rock Brewery Ltd.
Les Brasseries Labatt
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.
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 (NB) 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
Ciment St-Laurent inc.
St. Marys Cement Corporation

Construction

ATCO Structures Inc.
– Calgary
– Spruce Grove
GSW Building Products
IKO Industries Ltd.

– Brampton
– Hawkesbury
Lockerbie & Hole Industrial Inc.
Mira Timber Frame Ltd.
Northland Building Supplies Ltd.
Poutrelles Delta Inc.
Waiward Steel Fabricators Ltd.

Engrais

Agrium
Canadian Fertilizers Limited
IMC Esterhazy Canada Limited Partnership
IMC Potash Canada Limited
IMC Potash Colonsay ULC
Potash Corporation of Saskatchewan Inc.
– division d'Allan
– division de Cory
– division de Lanigan
– division du Nouveau-Brunswick
– division de Patience Lake
– division de Rocanville

Exploitation minière

Aur Resources Inc.
Barrick Gold Corporation – Mine Doyon
BHP Billiton Diamonds Inc.
Boliden Limited
Centre de technologie Falconbridge
Compagnie minière et métallurgique de la Baie d'Hudson limitée
Compagnie minière IOC
Echo Bay Mines Ltd.
Falconbridge Limitée
– Affinerie CCR – Montréal
– Affinerie CEZ – Salaberry-de-Valleyfield
– Brunswick Lead Met Operations – Belledune
– Concentrateur Strathcona – Onaping
– Fonderie générale – Montréal
– Fonderie Horne – Rouyn Noranda
– Fonderie Sudbury – Falconbridge
– Kidd Creek Met Operations – Timmins
– Mine Brunswick – Bathurst
– Mine Craig – Onaping
– Mine Fraser – Onaping
– Mine Kidd Creek – Timmins
– Mine Montcalm – Timmins
– Mine Nickel Rim – Onaping
– Mine Onaping – Onaping
– Mine Raglan – Rouyn-Noranda
– Mine TL – Onaping
– Toronto
INCO Limitée
La Compagnie Minière Québec Cartier
Mines Wabush
Newmont Canada Limited, mine Golden Giant
Noranda inc. – mines Matagami
Placer Dome Canada Limited
Ressources Hillsborough Limitée

Sifto Canada Inc.
Synchrude Canada Ltd.
Teck Cominco Limited
Williams Operating Corporation

Fabrication de matériel de transport

Accuride Canada Inc.
Active Burgess Mould & Design
Advanced Brake Products Ltd.
A.G. Simpson Automotive Inc.
– Cambridge
– Oshawa
AGS Automotive Systems
Air Canada – Services techniques
Alcoa Wheel Products Collingwood
Boeing Toronto Limited
Bombardier Aéronautique
Bombardier Inc.
Bovern Enterprises Inc.
Bruin Engineered Parts Inc.
Burlington Technologies Inc. – Burlington
Cami Automotive Inc.
Camoplast Inc./Groupe Thermoplastique
Canadian General-Tower Limited
Chemin de fer Canadien Pacifique
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.
Équipement Labrie Ltée
F & P Mfg., Inc.
Faurecia Automotive Seating
Flex-n-Gate Canada
– Bradford
– Tecumseh
Flex-n-Gate Seeburn
– Beaverton
– Tottenham
Ford du Canada Limitée
Freightliner of Canada Ltd. – Sterling Trucks Division
General Motors du Canada limitée
Groupe ABC Inc.
– ABC Group Product Development
– Moulure plastique ABC – Brydon
– Orlando
– Produits flexibles ABC
– Produits métallurgiques ABC
– Système d'admission d'air ABC

Innovateurs énergétiques industriels par secteur (suite)

– Système de régulation de climatisation ABC
– Systèmes extérieurs (automobile) ABC
– Systèmes intérieurs (automobile) ABC
Halla Climate Control Canada Inc.
– Belleville
Héroux Devteck inc. – Longueuil
Honda of Canada Mfg.
Hunjan International Inc.
Iafrate Machine Works Ltd.
International Truck and Engine Corporation Canada
Jefferson Elora Corporation (JEC)
La Compagnie des Automobiles Volvo du Canada
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.
– Suspension Division
PDI Plastics Inc.
Polywheels Manufacturing Limited
Portec Produits Ferroviaires Ltée
Pratt & Whitney Canada Inc.
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.
– Tilbury
– Windsor

Simcoe Parts Service Inc.
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. Catherines
– Woodstock
TS Tech Canada Inc.
Veltri Metal Products
– Glencoe
– Tecumseh
– Windsor
Ventra AFR – Ridgetown
Ventra Group Co. – Calgary
Waterville TG Inc.
Woodbridge Foam Corporation
– Corunna
– Mississauga
– Tilbury
– Whitby
– Woodbridge
ZF Heavy Duty Steering Inc.

Fabrication générale

2527-4572 Québec inc.
– Notre-Dame-de-la-Salette
– Notre-Dame-du-Laus
3M Canada Inc.
– Brockville
– Etobicoke
– London
– Morden
– Perth
A1 Label Inc.
Acadian Platers Company Limited
Advanced Panel Products Ltd.
Advanced Precast Inc.
Alcan Packaging Canada Ltd. – Weston
American Color Graphics Inc.
Anchor Lamina Inc.
– Cambridge
– Mississauga
– Windsor
Anchor Lamina Inc. Reliance Fabrications
– Tilbury
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.
BASF Canada
Basin Contracting Limited

Batteries Power (Iberville) Ltée
Bentofix Technologies Inc.
Blount Canada Ltd.
BOC Gaz
Borden Cold Storage Limited
Canada Mold Technology
Canadian Uniform Limited
Cancoil Thermal Corporation
Canwood Furniture Inc.
Caraustar Industrial & Consumer Products Group
Carrière Union Ltée
Casavant Frères s.e.c. – Saint-Hyacinthe
CCL Container Aerosol Division
Centre du Comptoir Sag-Lac inc. – Alma
Champion Feed Services Ltd.
Chandelles Tradition Ltée
ChromeShield Co. – Windsor
Church & Dwight Canada
Climatizer Insulation Inc.
CMP Solutions Mécanique Avancées Ltée
CMP Advanced Mechanical Solutions (Ottawa) Ltd.
CNH Canada, Ltd.
Columbia Industries Limited
Concert Airlaid Ltée
Control Skateboards Inc.
Coyle & Greer Awards Canada Ltd.
Crown Metal Packaging Canada LP
Descor Industries Inc.
DEW Engineering and Development Limited
– Miramichi
– Ottawa
Dipaolo CNC Retrofit Ltd.
Domric International Ltd.
Douglas Barwick Inc.
Durable Release Coaters Limited
Dykstra Greenhouses – St. Catharines
EJC Mining Equipment Inc.
Electrolux Canada Corp.
Eli Lilly Canada Inc.
EMCO Building Products Corp.
– Edmonton
– Pont-Rouge
– Ville LaSalle
Energizer Canada Inc.
Envirogard Products Ltd.
Escalator Handrail Company Inc.
Estée Lauder Cosmetics Ltd.
Euclid-Hitachi Heavy Equipment Ltd.
Ezeflow inc.
Federated Co-operatives Limited
Fenplast
Ferme Gilles et Francine Lahaie enr.
Ferme La Rouquigne inc.
Ferraz Shawmut Canada Inc.
Fibrex Insulations Inc.
Flora Park Inc. – Sherrington
Formica

Galderma Production Canada Inc.
 Garland Commercial Ranges Limited
 General Services Inc.
 Genfoot Inc.
 Glueckler Metal Inc.
 Greif Containers Inc.
 Groupe Altech 2003
 Henkel Canada Corporation, Consumer Adhesives
 Hurteau & Associés Inc. (Fruits & Passion)
 Ibis Products Limited
 IKO Industries Ltd. – Brampton
 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. – Saint-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.
 Kelcoatings Limited – London
 Kindred Industries Ltd.
 Kodak Canada Inc.
 Korex Canada
 Korex Don Valley ULC
 La Compagnie Américaine de Fer et Métaux inc.
 Larsen & D'Amico Manufacturing Ltd.
 Leggett & Platt Canada Co.
 Les Distributions Option Kit Inc.
 Les Emballages Knowlton inc.
 Les Serres Daniel Lemieux Inc.
 Les Serres Gola
 Les Serres Maedler (1989) inc.
 Les Serres Maryvon
 Les Serres R. Bergeron Inc.
 Les Serres Riel inc.
 Les Serres Sagami (2000) Inc.
 Les Serres St-Benoît-du-Lac
 Les Serres Serge Dupuis
 Les Technologies Fibrox Ltée
 L'Oréal Canada Inc. – Saint-Laurent
 Madawaska Doors Inc.
 Maksteel Service Centre
 Marcel Depratto inc.
 Maritime Geothermal Ltd.
 Metex Heat Treating Ltd.
 Metro Label Company Ltd.
 Metroland Printing, Publishing & Distributing
 Meuble Idéal Ltée
 Meubles Canadel inc.

MLT International
 Mobilier MEQ Ltée
 Mondo America Inc.
 Montebello Packaging
 Nexans Canada Inc.
 North American Decal
 Norwest Precision Limited
 Oberthur Jeux et Technologies Inc.
 Orica Canada Inc.
 Owens-Corning Canada Inc.
 – Candiak
 – Toronto
 P. Baillargeon Ltée.
 Pavage U.C.P. inc.
 Pavex Ltée
 Placage Chromex Inc.
 Polycote Inc.
 Polyainers Inc.
 Pomatek
 PowerComm Inc.
 Procter & Gamble Inc.
 – Belleville
 – Brockville
 PRO-ECO Limited
 Profine Molds Inc.
 Quick Build Technologies
 RBTek
 Resco Canada Inc.
 Regal Greenhouses Inc.
 RLD Industries Ltd.
 Rothmans, Benson & Hedges Inc.
 Roxul (West) Inc. – Grand Forks
 Roy & Breton Inc.
 Royal Machine Manufacturing Co.
 Royal Tooling Co.
 Royal Window Coverings (Canada) Inc.
 Royalbond Co.
 Russel Metals Inc. (Alberta)
 S.C. Johnson et Fils, limitée
 Saint-Gobain Ceramic Materials
 Canada Inc.
 Samuel Strapping Systems
 Sandvik Materials Technology Canada
 Sandvik Tamrock Canada Inc.
 Sandvik Tamrock Loaders Inc.
 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.
 Suntech Heat Treating Ltd.
 Surette Battery Company Limited
 Stowe Woodward/Mount Hope Inc.

Suntech Heat Treating Ltd.
 Superior Radiant Products Ltd.
 Systèmes et Câbles d'Alimentation
 Pirelli Canada
 Teknion Concept
 Teknion Corporation
 Teknion Québec
 Teknion Roy & Breton Inc.
 – RBlogistek – Saint-Romuald (Qc)
 – RBTek – Saint-Romuald (Qc)
 – Roy & Breton – Saint-Vallier (Qc)
 – Teknion Concept – Lévis (Qc)
 – Teknion Québec – Montmagny (Qc)
 TekWood
 Compagnies du groupe Data – Brampton
 Thermetco Inc.
 Transcontinental Gagné
 Transcontinental Interweb Toronto
 Tri-Graphic Printing (Ottawa) Ltd.
 Trillium Health Care Products Inc,
 – Brockville
 – Newmarket
 – Perth
 – Prescott
 Tuyaux Wolverine (Canada) inc.
 Uni-Fab
 Unifiller Systems Inc.
 V.N. Custom Metal Inc.
 VA TECH Ferranti-Packard
 Transformers Ltd.
 VicWest Steel
 Wabash Alloys Mississauga
 Wescam Inc.
 Wheeltronic Ltd.
 Willy Haeck et Fils Inc.
 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
 Ramsden Industries Limited
 Stackpole Limited
 Vehcom Manufacturing
 Wabi Iron & Steel Corporation
 Welland Forge

Innovateurs énergétiques industriels par secteur (suite)

Matières plastiques

A. Schulman Canada Ltd. – St. Thomas
ADS Groupe Composites Inc.,
division Pultrall
Atlantic Packaging Products Ltd.
Bérou International inc.
Candor Plastics Co.
Crown Plastics Extrusions Co.
D&V Plastics Inc.
DDM Plastics – Tillsonburg
Dominion Plastics Co.
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
Kord Products Inc.
Les Plastiques Downeast Ltée
Le-Ron Plastics Inc.
Majestic Plastics Co.
Matrix Packaging Inc.
Mold-Masters Limited – Georgetown
Montreal 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.
Emballages Richards Inc.
Royal Dynamics Co.
Royal EcoProducts Co.
Royal Flex-Lox Pipe Limited
Royal Foam Co.
Royal Group Resources Co.
Royal Group Technologies Limited
Royal Outdoor Products Co.
Royal Polymers Limited
Roytec Vinyl
Rubbermaid Canada Inc.
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.

Pâtes et papiers

Abitibi-Consolidated Inc.
– Alma
– Amos
– Baie-Comeau
– Beaupré
– Clermont
– Fort Frances
– Grand-Falls – Windsor
– Grand-Mère
– Iroquois Falls
– Jonquière
– Kenora
– Mackenzie
– Montréal
– Shawinigan
– Stephenville
– Thorold
Bowater Produits forestiers du Canada Inc.
Cariboo Pulp and Paper Company Limited
Cascades inc.
– Cascades Groupe Carton Plat inc.
– Cascades Groupe Papiers Fins inc.
– Cascades Groupe Tissu inc.
Daishowa-Marubeni International Ltd.
Domtar inc.
– Espanola
– Lebel-sur-Quévillon
– Ottawa-Hull
Emballages Mitchel-Lincoln Ltée
Emballages Smurfit-Stone Canada inc.
Eurocan Pulp and Paper Company Limited
F.F. Soucy Inc.
Georgia-Pacific Canada, Inc.
Hinton Pulp – Hinton
Interlake Paper
Irving Paper
Kruger Inc.
Lake Utopia Paper
Les Emballages Winpak Heat Seal Inc.
Marathon Pulp Inc.
Maritime Paper Products Limited
Neehan Paper Company of Canada
Norampac Inc.
– division de Burnaby
– division de Cabano
Norampac OCD Division
NorskeCanada
Papiers Scott Limitée
– Crabtree
– Gatineau
– Lennoxville
Papiers Stadacona
Pope & Talbot Ltd.
Quesnel River Pulp Co.
Sac Drummond inc.
Slave Lake Pulp Corporation

Smurfit-Stone
St. Anne-Nackawic Pulp Company
St. Marys Paper Ltd.
Standard Paper Box
Stora Enso Port Hawkesbury Ltd.
Tembec Paper Group – Spruce Falls
Tolko Industries Ltd. – The Pas
UPM-Kymmene Miramichi Inc.
Weldwood of Canada Limited

Production d'électricité

Ontario Power Generation

Production d'hydrocarbures en amont

AltaGas Services Inc. – Wabasca
BP Canada Energy Company
Crescent Point Energy Trust
– Enchant
– Killan Field
– Provost
Connacher Oil and Gas Limited
ConocoPhillips Canada
Devon Canada Corporation
Duke Energy Transmission Gas
– Calgary
– Chetwynd
– Fort Nelson
– Hope
– Mile 117
– Mile 126
– Pink Mountain
– Taylor
– Vancouver
Enbridge Pipelines Inc.
Husky Oil Operations Ltd. – Rainbow Lake
Keyspan Energy Canada – Nordegg
Newalta Corporation
– Abbotsford Service Centre
– Airdrie Service Centre
– Amelia Service Centre
– Brooks Service Centre
– Calgary Service Centre
– Cranbrook Service Centre
– Drayton Valley Service Centre
– Drumheller Service Centre
– Eckville Service Centre
– Edmonton Service Centre
– Elkpoint Service Centre
– Fort St. John Service Centre
– Gordondale Service Centre
– Grande Prairie Service Centre
– Halbrite Service Centre
– Hays Service Centre
– Nilton Junction Service Centre
– Nanaimo Service Centre
– North Vancouver Service Centre
– Pigeon Lake Service Centre
– Prince George Service Centre
– Raymond Service Centre

- Red Earth Service Centre
- Redwater Service Centre
- Regina Service Centre
- Richmond Service Centre
- Sparwood Service Centre
- Stauffer Service Centre
- Stettler Service Centre
- Surrey Service Centre
- Taber Service Centre
- Valleyview Service Centre
- West Stoddart
- Willesden Green Service Centre
- Winfield Service Centre
- Zama Service Centre
- Nexen Canada Ltd.
- Northrock Resources Ltd.
- Calgary
- Niton Junction
- Paramount Resources Ltd.
- Pengrowth Corporation
- Penn West Petroleum Ltd.
- Minnehik Buck Lake
- 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
 Benjamin Moore & Cie Limitée
 Big Quill Resources Inc.
 Brenntag Canada Inc.
 Chinook Group Limited
 Degussa Canada Inc.
 Dominion Colour Corporation
 – Ajax
 – Toronto
 Eka Chimie Canada Inc. – Valleyfield
 Grace Canada Inc. – Valleyfield
 Huntsman Corporation Canada Inc.
 ICI Canada Inc.
 MDS Nordion Inc.
 Produits Nacan Limitée
 NOVA Chemicals Corporation
 Oakside Chemicals Limited – London
 Osmose-Pentox Inc.
 Oxy Vynyls Canada Inc.

Pharmascience Inc.
 PolyOne Canada Inc.
 Rohm and Haas Canada Inc.
 Saskatchewan Minerals (division
 de Goldcorp Inc.)
 The International Group, Inc.

Produits du bois

100 Mile Lumber – 100 Mile House
 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. – Saint-Pamphile
 Interforest Ltd.
 K&C Silviculture Ltd.
 – Oliver
 – Red Deer
 Les Ateliers Blais & Simard Ébénisterie
 Les Entreprises Interco inc.
 Louisiana Pacific Canada Ltd.
 Marcel Lauzon Inc.
 MDF La Baie inc.
 New Skeena Forest Products Inc.
 Nexfor Inc.
 North Atlantic Lumber Inc.
 Northstar Lumber – Quesnel
 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. – Chapleau
 Tolko Industries Ltd.
 – Armstrong
 – Heffley Creek
 – High Level

- High Prairie
- Kelowna
- Lumby
- Meadow Lake
- Merritt
- Quesnel
- Slave Lake
- Vernon
- Williams Lake
- 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

Produits électriques et électroniques

Alstom Canada inc.
 ASCO Valve Canada
 Broan-NuTone Canada
 CAE Inc.
 Camco Inc.
 Candor Industries Inc.
 Century Circuits Inc.
 Circuits GRM Enr.
 Crest Circuit Inc.
 General Electric Canada – Peterborough
 GGI International
 Honeywell Limited
 IBM Canada Limitée
 Milplex Circuits (Canada) Inc.
 Nortel
 Osram Sylvania Ltd.
 PC World
 S&C Electric Canada Ltd.
 Tyco Thermal Controls (Canada) Ltd.
 Vansco Electronics Ltd.

Produits laitiers

Agrinor Inc. (Laiterie Alma)
 Agropur Coopérative Agro-alimentaire
 Amalgamated Dairies Limited
 Atwood Cheese Company
 Baskin-Robbins Ice Cream
 Entreprise Le Mouton Blanc
 Farmers Co-Operative Dairy Limited
 – Halifax
 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.

Innovateurs énergétiques industriels par secteur (suite)

Produits pétroliers

Bitumar Inc.
Canadian Tire Petroleum
Chevron Canada Resources
Compagnie pétrolière impériale Ltée
Husky Energy Inc.
Irving Oil Limited
Northrock Resources Ltd.
Parkland Refining Ltd.
Petro-Canada
Pound-Maker Agventures Ltd.
Rider Resources Ltd.
Safety-Kleen Canada Inc.
Shell Canada Limited
Suncor Energy Inc.
Ultramar Ltd.

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. – Laminoirs Ivaco
– L'Original
– Montréal
Laurel Steel
Namasco Limited
Nelson Steel
– Nanticoke
– Stony Creek
Norambar inc.
Ontario Chromium Plating Inc.
QIT – Fer et Titane inc.
Slater Steel Inc. – Division de Hamilton
Specialty Bar
Spencer Steel Ltd.
Stelco Hamilton
Stelco Inc.
Stelco Lake Erie
Stelfil Ltée
Stelpipe Ltd.
Stelwire Ltd.

Textiles

Albany International Canada Inc.
Albarrie Canada Limited
American & Efird Canada, Inc.
AYK Socks Inc.
Barrday Inc.
Beaulieu Canada Inc. – Acton Vale
Bennett Fleet (Québec) 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.
Compagnie manufacturière Jack Spratt 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.
Lac-Mac Limited
LaGran Canada Inc.
Lainages Victor Ltée
Lanart Rug Inc.
Les Tricots Conforts Absolu
Lincoln Fabrics Ltd.
Manoir Inc.
Manufacturier de bas de nylon Doris Ltée
Mondor Ltée
Montreal Woollens (Canada) Ltd.
Morbern Inc.
Nova Scotia Textiles, Limited
PGI-DIFCO Tissus de 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)
L'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
Électro-Fédération 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 la Nouvelle-Écosse
– Manufacturiers et Exportateurs du Canada – Division de l'Île-du-Prince-Édouard
– Manufacturiers et Exportateurs du Canada – Division de l'Ontario
– Manufacturiers et Exportateurs du Canada – Division de Terre-Neuve-et-Labrador
– Manufacturiers et Exportateurs du Canada – Division du Manitoba
– Manufacturiers et Exportateurs du Canada – Division du Nouveau-Brunswick
North American Insulation Manufacturers Association
Ontario Agri Business Association
Ontario Food Producers' Association
Small Explorers and Producers Association of Canada
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

Catriona Armstrong

Agente principale de l'industrie,
Industrie lourde
Téléphone : 613-992-3286
Courriel : carmstro@rncan.gc.ca

Jean-Marc Berrouard

Agent de l'industrie
Téléphone : 613-943-2224
Courriel : jberroua@rncan.gc.ca

France Bernier

Ingénieure en efficacité énergétique
Téléphone : 613-992-3288
Courriel : fbernier@rncan.gc.ca

Julie Bourgeois

Adjointe administrative par intérim
Téléphone : 613-947-2047
Courriel : jubourge@rncan.gc.ca

Beryl Broomfield

Adjointe de programme, Industrie lourde
Téléphone : 613-947-4828
Courriel : bbroomfi@rncan.gc.ca

Micheline Brown

Ingénieure principale, Catégorie 43.1,
Technique, ingénierie et recherche
Téléphone : 613-996-0890
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, Industrie lourde
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 programmes,
Vérifications énergétiques et Innovateurs
Téléphone : 613-992-3254
Courriel : sforgetl@rncan.gc.ca

Éric Gingras

Agent principal de l'industrie,
Industrie légère
Téléphone : 613-943-5326
Courriel : egingras@rncan.gc.ca

Richard Janecky

Agent des communications
Téléphone : 613-944-6135
Courriel : rjanecky@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,
Vérifications énergétiques et Innovateurs
Téléphone : 613-944-6133
Courriel : amartine@rncan.gc.ca

Vaughn Munroe

Chef, Technique, ingénierie et recherche
Téléphone : 613-947-1594
Courriel : vmunroe@rncan.gc.ca

Jessica Norup

Agente principale de l'industrie,
Industrie légère
Téléphone : 613-994-4782
Courriel : jnorup@rncan.gc.ca

Melanie Phillips

Chef, Services internes et
vérification industrielle
Téléphone : 613-995-3504
Courriel : mphilip@rncan.gc.ca

Andrew Powers

Adjoint de programme, Industrie légère
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

Patrick Roy

Agent principal de l'industrie,
Industrie légère
Téléphone : 613-944-4641
Courriel : proy@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

Jeff Sward

Agent de l'industrie, Industrie légère
Téléphone : 613-996-6780
Courriel : jsward@rncan.gc.ca

Glenda Taylor

Chef, Industrie légère
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 »).

Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques

Convention-cadre des Nations Unies signée en juin 1992 par plus de 150 pays à la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement qui a eu lieu à Rio de Janeiro, au Brésil. Le Canada a été le huitième pays à ratifier la Convention entrée en vigueur le 21 mars 1994, en vertu de laquelle il s'est engagé à travailler à la stabilisation des émissions de GES aux niveaux de 1990 pour l'an 2000.

Dioxyde d'azote (NO₂)

L'un des gaz appelés oxydes d'azote qui 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.

Glossaire (suite)

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.

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

Ressources naturelles Canada
Office de l'efficacité énergétique
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*

Canada 