Maximiser l'avantage énergétique du Canada

L'efficacité énergétique des industries canadiennes

Conférence des ministres de l'Énergie et des Mines

Halifax (Nouvelle-Écosse)

Juillet 2015

Maximiser l'avantage énergétique du Canada

L'efficacité énergétique des industries canadiennes

Conférence des ministres de l'Énergie et des Mines

Halifax (Nouvelle-Écosse)
Juillet 2015

Also available in English under the title: Maximizing Canada's Energy Advantage - Canadian Industrial Energy Efficiency

N° de cat. M34-25/2015F-PDF (En ligne)
ISBN 978-0-660-02439-4

Table des matières

Introduction 1

La situation de l'industrie sur le plan de la consommation d'énergie 2

Possibilités et avantages découlant des mesures mises en œuvre 3

Réduire les coûts d'énergie 4

Productivité et compétitivité 5

Performance environnementale 6

Création d'emplois 7

Croissance économique 8

Obstacles à l'efficacité énergétique 9

Promouvoir l'efficacité énergétique dans l'industrie 10

Travailler ensemble pour obtenir des résultats optimaux 11

Collaboration fédérale, provinciale et territoriale 11

Dans une perspective d'avenir 12

Introduction

À la Conférence des ministres de l'Énergie et des Mines (CMEM) de 2014, les ministres ont reconnu l'importante contribution de l'efficacité énergétique à la croissance économique et la création d'emplois au Canada, ainsi qu'à la productivité et la compétitivité des industries canadiennes. Ils ont convenu qu'améliorer la collaboration existante aiderait à accroître la compétitivité et la productivité des industries canadiennes qui sont de grandes consommatrices d'énergie. Une telle initiative aiderait les décideurs à faire des choix énergétiques éclairés et à améliorer la performance générale du Canada en ce qui a trait à la consommation d'énergie et à la protection de l'environnement.

L'industrie est le secteur le plus énergivore du Canada, représentant plus du tiers de la consommation d'énergie du pays. Or, il existe des possibilités considérables pour améliorer l'efficacité énergétique dans l'industrie. Lorsque les industries canadiennes trouvent des façons d'exploiter les coûts énergétiques, elles économisent de l'argent, améliorent la productivité, la compétitivité et la performance environnementale, et créent des emplois et stimulent la croissance économique.

Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux du Canada ont mis en place un certain nombre de mesures pour fournir de l'information et des ressources au secteur industriel et l'aider à gérer sa consommation d'énergie et améliorer la collaboration nationale et internationale. Pourtant, l'adoption plus poussée de l'efficacité énergétique rencontre toujours des obstacles chez les industries canadiennes. Les gouvernements jouissent d'une position unique pour aider l'industrie en éliminant ces obstacles et en favorisant l'adoption de mesures.

Le présent rapport repose sur les résultats de la CMEM de 2014 et présente des points à examiner pour améliorer de façon soutenue l'efficacité énergétique de l'industrie canadienne. Il propose un survol de la situation de l'industrie sur le plan de la consommation d'énergie, des avantages de l'efficacité énergétique ainsi que des obstacles et des approches proposées et des opportunités pour les surmonter et ainsi améliorer l'efficacité énergétique dans le secteur industriel.

« Les pratiques d'affaires respectueuses de l'environnement vont de pair avec une croissance économique et une prospérité accrue à long terme. »

- Conseil canadien des chefs d'entreprise

« Dans le contexte de mondialisation d'aujourd'hui, il est difficile d'avoir un avantage compétitif grâce aux ressources humaines, à l'équipement ou à l'efficacité des procédés. La gestion de l'énergie procure à l'industrie un levier qu'elle peut utiliser pour diminuer ses coûts et améliorer sa compétitivité. »

- Andy Mahut, président du Comité exécutif,
Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne

La situation de l'industrie sur le plan de la consommation d'énergie

Le Canada possède de vastes ressources énergétiques, minérales et forestières qui sont essentielles à sa prospérité économique. L'ensemble du secteur industriel représente 24 p. 100 de l'économie et procure près de 3,5 millions d'emplois aux Canadiens. Le secteur industriel canadien dépense plus de 42 milliards de dollars chaque année en coûts d'énergie. Cela représente plus du tiers de la consommation totale d'énergie du Canada. Le secteur industriel produit par ailleurs une proportion correspondante des émissions de gaz à effet de serre du Canada. Il génère environ un quart de toute l'activité économique[1].

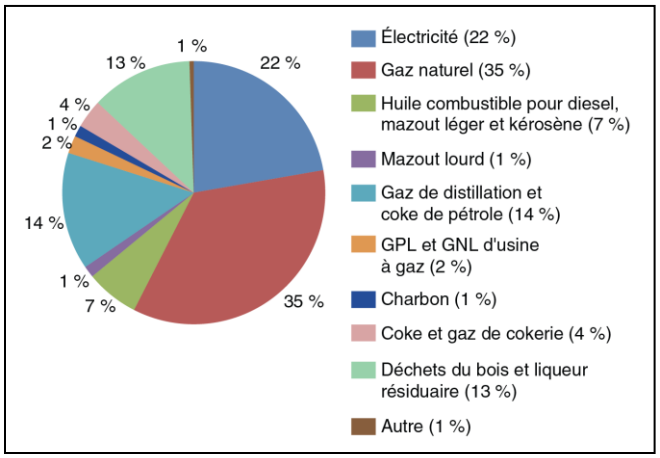
Le secteur industriel englobe toutes les industries manufacturières ainsi que les activités minières, de la foresterie et de la construction. Bien que l'activité industrielle se pratique d'un océan à l'autre, elle se concentre en Alberta, en Colombie-Britannique, en Ontario et au Québec.

Le secteur industriel consomme de l'énergie pour produire de la chaleur, générer de la vapeur et faire fonctionner des moteurs et des équipements. Le gaz naturel et l'électricité répondent à plus de la moitié des besoins énergétiques de l'industrie.

Beaucoup d'industries du Canada sont énergivores – elles consomment une grande quantité d'énergie pour produire leurs biens et services. Ces industries à forte consommation d'énergie sont les mines (y compris la production des sables bitumineux), le secteur du pétrole et du gaz naturel, les pâtes et papiers, le raffinage du pétrole, les produits chimiques, la fonte et l'affinage, l'acier et le ciment. Pour ces industries, l'énergie peut représenter jusqu'à 45 p. 100 des coûts d'exploitation totaux.

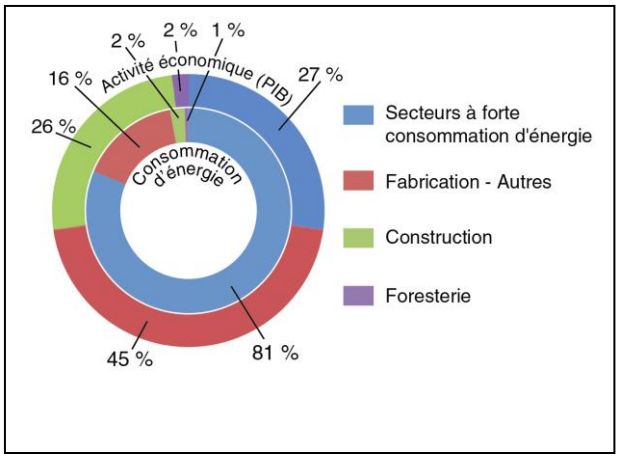
La contribution du secteur industriel à l'activité économique, mesurée par le produit intérieur brut (PIB), n'est pas proportionnelle à la consommation d'énergie, surtout en ce qui a trait aux industries à forte consommation d'énergie. Par exemple, les autres secteurs de la fabrication représente 45 p. 100 du PIB du secteur industriel, mais seulement 16 p. 100 de la consommation d'énergie du secteur. En revanche, les industries énergivores représentent 27 p. 100 du PIB du secteur, mais consomment 81 p. 100 de toute l'énergie consommée par le secteur industriel. Ensemble, les industries des mines et des pâtes et papiers représentent environ un quart du PIB industriel, mais près de la moitié de la consommation d'énergie industrielle totale parmi les secteurs à forte consommation d'énergie.

Figure 1 – Le gaz naturel et l'électricité sont les principaux combustibles utilisés dans le secteur industriel



Source : Ressources naturelles Canada, *Évolution de l'efficacité énergétique au Canada de 1990 à 2011*.

Figure 2 – La contribution industrielle à l'activité économique n'est pas proportionnelle à la consommation



Source : Ressources naturelles Canada, *Évolution de l'efficacité énergétique au Canada 1990 à 2011*.

[1] Ressources naturelles Canada, *Évolution de l'efficacité énergétique au Canada de 1990 à 2011*

Possibilités et avantages découlant des mesures mises en œuvre

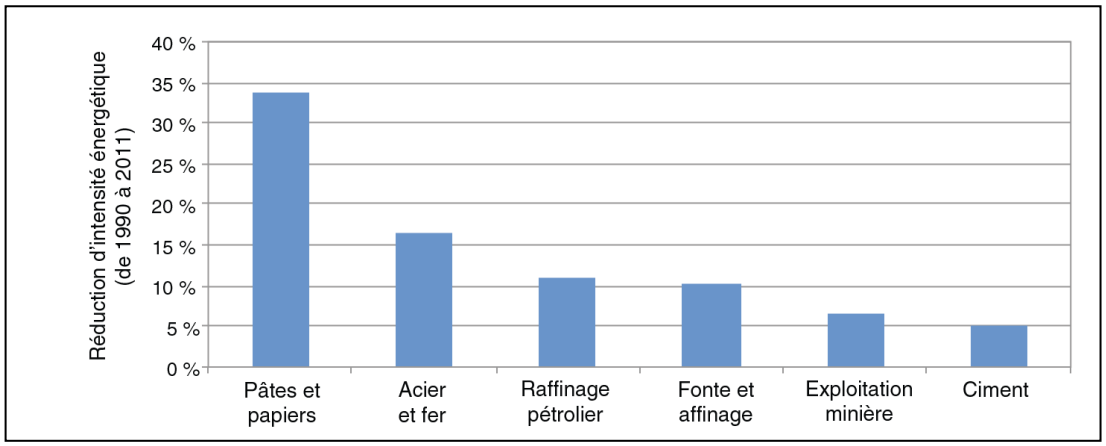
Pour l'industrie, l'amélioration du rendement énergétique se traduit par des économies de coûts d'énergie et d'exploitation, une productivité et une compétitivité accrues, et une performance environnementale améliorée. Lorsque les consommateurs d'énergie industrielle dépensent leurs économies d'énergie pour stimuler l'expansion de leurs entreprises ou leurs usines, ils créent une demande accrue. Cela génère une croissance économique supplémentaire et crée d'autres emplois dans l'ensemble de l'économie.

Le secteur industriel du Canada a fait des progrès sur le plan de la réduction de la consommation d'énergie. Entre 1990 et 2011, le rendement énergétique du secteur industriel dans son ensemble s'est amélioré de 15 p. 100[2]. Entre 2001 et 2012, l'intensité énergétique générale du Canada mesurée en fonction du PIB s'est améliorée d'environ 20 p. 100, tandis que la moyenne des tous les pays membres de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) s'est améliorée d'environ 15 p. 100[3].

Au Canada, au cours des deux dernières décennies, six secteurs à forte consommation d'énergie ont fait des gains en matière de rendement énergétique qui se situent entre 5 p. 100 et 35 p. 100, entraînant une productivité générale améliorée et une meilleure capacité de concurrencer les marchés mondiaux.

L'industrie des pâtes et papiers en est un exemple : le gouvernement, les services publics et les entreprises ont fait, de concert, d'importantes améliorations sur le plan de l'efficacité énergétique des usines de pâtes du Canada, en les aidant à économiser plus de 2,1 milliards de dollars en coûts énergétiques au cours des 25 dernières années. L'exploitation minière, qui englobe la production de pétrole non conventionnel, a aussi grandement amélioré son rendement énergétique[4]. L'efficacité énergétique dans le secteur de la production de pétrole non conventionnel s'est améliorée de 45 p. 100 depuis 1995[5]. Sans ces améliorations, ce secteur consommerait 182 p. 100 plus d'énergie aujourd'hui.

Figure 3 – Le rendement énergétique, fondé sur l'énergie utilisée (mesurée en pétajoules) en fonction de l'extrant physique (tonnes de produits), s'est amélioré dans les industries énergivores depuis 1990



Source : Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie.

[2] Ressources naturelles Canada, *Évolution de l'efficacité énergétique au Canada de 1990 à 2011*
[3] AIE, *Rapport sur le marché de l'efficacité énergétique*, 2014.
[4] *Mise à jour sur l'efficacité énergétique 2014 : Avantages économiques de l'utilisation responsable de l'énergie*, Conférence des ministres de l'Énergie et des Mines de 2014
[5] Le Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie, en fonction des extrants physiques et de la consommation d'énergie.

Bien que le secteur industriel du Canada ait réduit sa consommation d'énergie au cours des dernières décennies, l'industrie canadienne est confrontée à une lacune de productivité croissante par rapport à ses principaux compétiteurs. Entre 2000 et 2011, l'intensité énergétique industrielle du Canada a augmenté de 4 p. 100, tandis que celle des États-Unis, de l'Australie, de la France et de la Suède a diminué de plus de 20 p. 100[6].

Des industries spécifiques continuent d'être aux prises avec des difficultés. Par exemple, par rapport à 2012, la production canadienne de pétrole non conventionnel devrait augmenter de 78 p. 100 d'ici 2020, de 118 p. 100 d'ici 2025 et de 144 p. 100 d'ici 2030[7]. Sans autres gains sur le plan de l'efficacité énergétique, la consommation totale d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre augmenteront proportionnellement.

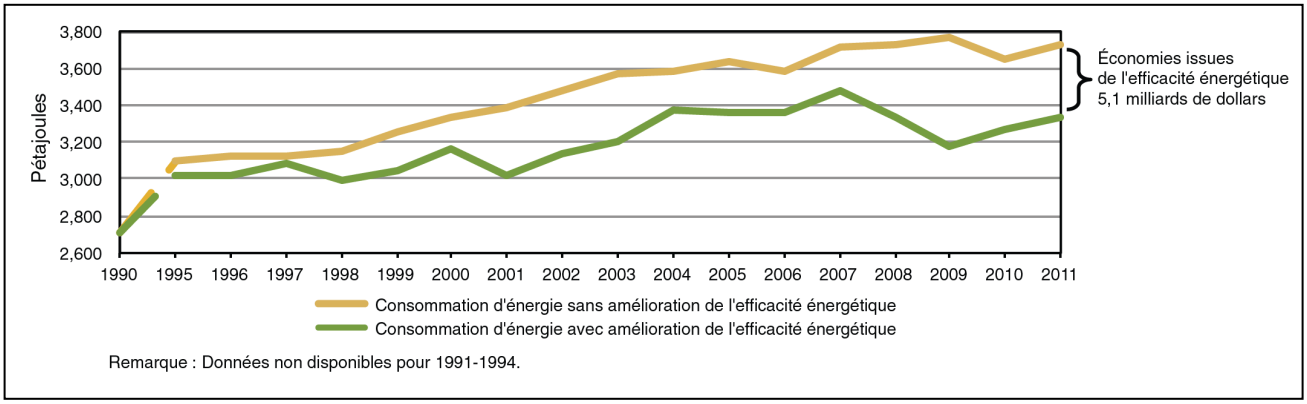
Il existe toujours un potentiel considérable pour les améliorations de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel. Selon l'AIE, 70 p. 100 des économies d'énergie potentielles du secteur industriel au Canada restent inexploitées à partir des technologies d'efficacité énergétique[8]. L'annexe A offre des exemples de la façon dont différentes entreprises ont tiré profit des améliorations de l'efficacité d'énergétique.

Réduire les coûts d'énergie

Pour bon nombre d'industries, l'énergie est un des plus importants coûts opérationnels. Les économies d'énergie se traduisent immédiatement par des résultats financiers. En 2011, l'industrie canadienne a économisé 5,1 milliards de dollars en coûts énergétiques grâce aux investissements liés à l'efficacité énergétique faits depuis 1990[9]. Ces économies lui ont permis d'investir dans des activités, d'accroître la rentabilité et de contribuer aux autres secteurs de l'économie.

Il existe une possibilité considérable d'augmenter les économies de coûts. Une enquête menée en mars 2014 a révélé que moins de 30 p. 100 des entreprises canadiennes croyaient faire tout en leur pouvoir pour économiser l'énergie et que plus de 60 p. 100 avaient connu des augmentations des coûts énergétiques au cours de la dernière année[10].

Figure 4 – L'industrie canadienne a économisé 5,1 milliards de dollars en coûts énergétiques grâce aux investissements liés à l'efficacité énergétique faits depuis 1990



Source : Ressources naturelles Canada, *Évolution de l'efficacité énergétique au Canada de 1990 à 2011.*

[6] AIE, *Rapport sur le marché de l'efficacité énergétique 2014*
[7] Office national de l'énergie, *Avenir énergétique du Canada en 2013 – Offre et demande énergétiques à l'horizon 2035* – Évaluation du marché de l'énergie.
[8] Données provenant des perspectives énergétiques mondiales 2012 de l'AIE
[9] Ressources naturelles Canada, *Évolution de l'efficacité énergétique au Canada de 1990 à 2011*
[10] *Sondage sur les comportements des entreprises canadiennes en matière d'efficacité énergétique (2014)*, Gandalf Group, pour le compte de l'Alliance de l'efficacité énergétique du Canada, avril 2014.

Air Liquide s'attaque à 70 p. 100 des coûts d'exploitation – Dans une industrie où les coûts énergétiques représentent 70 p. 100 des coûts d'exploitation, il existe une possibilité considérable de tirer profit de l'efficacité énergétique. Après avoir optimisé la production de trois installations et remis en état un compresseur excédentaire, Air Liquide a économisé 500 000 $ par année.

Hudson Bay Mining and Smelting réduit ses coûts d'exploitation de 90 p. 100 – Après avoir remplacé les pompes utilisées depuis les années 1950 à l'usine de Flin Flon, Hudson Bay a réduit ses coûts d'exploitation annuels de 90 p. 100. En plus des économies de coûts, son nouveau système est plus fiable, nécessite moins de maintenance et offre une efficience optimale.

L'efficacité énergétique peut être améliorée à l'aide de technologies existantes facilement accessibles. Par exemple, la production combinée de chaleur et d'électricité, aussi appelée cogénération, produit simultanément de l'électricité et de l'énergie thermique à partir d'une seule source de combustible, permettant ainsi d'économiser sur les coûts énergétiques. Les avantages d'utiliser les technologies existantes peuvent être considérables. Chacune des 72 usines de pâtes canadiennes a économisé en moyenne 29 millions de dollars en coûts énergétiques au cours des deux dernières décennies[11] grâce à la mise en œuvre des technologies existantes pour réduire leur consommation d'énergie.

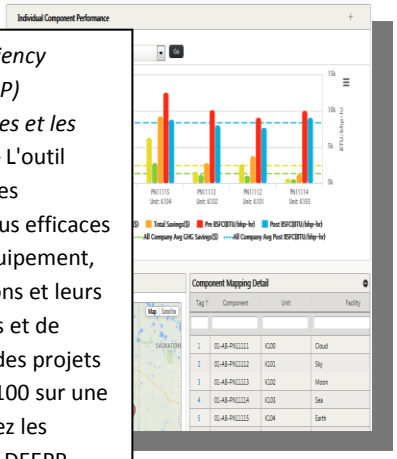
Productivité et compétitivité

La production de pratiquement tous les biens et services requiert de l'énergie. Une réduction de l'énergie consommée par unité produite permet de diminuer la consommation d'énergie totale, de baisser les coûts globaux de l'énergie et d'augmenter la productivité. L'AIE fait remarquer que les économies liées à la productivité peuvent être deux fois et demie plus grandes que les économies d'énergie[12].

Les projets d'efficacité énergétique aident aussi les installations industrielles à devenir plus compétitives en prolongeant la durée de vie de leur équipement, en éliminant les redondances, en atténuant les risques d'entreprise et en évaluant les nouveaux marchés. Ils peuvent aussi hausser les profits et les dividendes des actionnaires. Les économies d'énergie peuvent être réinvesties dans l'organisation, augmentant ainsi la quantité et l'éventail de produits et services offerts et créant des emplois.

La Pétrolière Impériale améliore ses activités grâce à un programme de réparation des fuites de vapeur – La Pétrolière Impéraile à Sarnia a remplacé 9 000 conduits et implanté un programme de maintenance du système de production de vapeur. L'entreprise profite d'économies annuelles de coûts énergétiques de plus de trois millions de dollars.

Distributed Energy Efficiency Projects Platform (DEEPP) automatise les économies et les pratiques exemplaires – L'outil DEEPP de Cap-Op aide les entreprises à devenir plus efficaces en rationalisant leur équipement, leurs rapports d'émissions et leurs activités administratives et de gestion. Le rendement des projets s'est amélioré de 34 p. 100 sur une période de deux ans chez les entreprises qui utilisent DEEPP.



[11] *Mise à jour sur l'efficacité énergétique 2014 : Avantages économiques de l'utilisation responsable de l'énergie*, Conférence des ministres de l'Énergie et des Mines de 2014.
[12] AIE, *Spreading the Net: The Multiple Benefits of Energy Efficiency Improvements*, 2012.

Investir dans l'utilisation plus productive et plus économique de l'énergie favorise la croissance économique et la prospérité[13]. Les économies de l'Union européenne (UE) sont des chefs de file pour la réduction de la teneur énergétique nationale des exportations. Cela a aidé les entreprises à atténuer les effets négatifs des hausses du prix relatif de l'énergie. Les entreprises de l'UE sont également des chefs de file mondiaux des technologies, des produits et des services éconergétiques et d'énergie propre. Pour demeurer concurrentielles, les entreprises doivent se concentrer sur les occasions que présentent les buts et les défis de la société et de l'environnement[14].

Performance environnementale

Les préoccupations au sujet de l'environnement, notamment les émissions croissantes de gaz à effet de serre et autres émissions atmosphériques, entraînent des défis sans précédent pour les secteurs industriels et de l'extraction des ressources du Canada. Par exemple, le Conseil des académies canadiennes indique que le développement du pétrole et du gaz non conventionnels est entravé par les préoccupations en matière de santé et d'environnement[15].

Le développement responsable des ressources est critique pour atteindre un équilibre entre les avantages économiques et les répercussions environnementales découlant des grands projets de ressources et industriels. Le développement futur des ressources du Canada et la santé du secteur industriel canadien dépendront largement de la capacité du gouvernement et du secteur privé à « bien faire les choses ». La croissance économique et la performance environnementale sont inextricablement liées.

L'efficacité énergétique peut jouer un rôle important dans l'amélioration de la performance environnementale. Non seulement permet-elle d'économiser de l'énergie et des coûts, mais elle contribue aussi directement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et autres émissions atmosphériques. De plus, diverses études indépendantes démontrent que ces mesures sont rentables sur le plan de la réduction des émissions de gaz à effet de serre[16]. L'AIE souligne que l'efficacité énergétique a été le plus important facteur pour réduire la consommation d'énergie ainsi que les émissions associées au cours de la dernière décennie[17]. Les pratiques d'efficacité énergétique ont aussi montré qu'elles pouvaient réduire les déchets solides et les produits auxiliaires (p. ex., l'eau)[18].

Suncor Energy Inc. élabore une feuille de route pour la réduction des gaz à effet de serre (GES) et l'efficacité énergétique des sables bitumineux en Alberta – L'initiative de Suncor a permis d'établir des points de référence énergétiques pour chaque étape de la production et de dresser une liste des améliorations qui pourraient être apportées aux opérations et aux immobilisations dans une installation de bitume type afin d'améliorer l'efficacité énergétique et de réduire les émissions de GES.

IBM affirme que la durabilité n'est plus une option : elle est désormais un impératif – En 1972, IBM a mis en œuvre une politique d'entreprise en matière d'affaires environnementales. L'usine IBM de Bromont a été honorée par la collectivité locale ainsi que par les services publics provinciaux et partout au pays pour son engagement envers la durabilité et la conservation de l'énergie.

[13] Allianz Dresdner Economic Research, *European Growth and Jobs Monitor*, 2008.
[14] Union Européenne, *Rapport sur la compétitivité européenne 2012* : *Reaping the benefits of globalization.*
[15] *Incidences environnementales liées à l'extraction du gaz de schiste au Canada*, Conseil des académies canadiennes, mai 2014.
[16] McKinsey & Company. "Unlocking energy efficiency in the US economy," McKinsey Latest thinking, 2009; "Mobilizing for a resource revolution," 2012, "Are you ready for the resource revolution?" 2014, *McKinsey Quarterly*; "Manufacturing growth through resource productivity," McKinsey Insights & Publications, 2015.
[17] AIE, *Capturing the Multiple Benefits of Energy Efficiency*, 2014.
[18] AIE, *Capturing the Multiple Benefits of Energy Efficiency*, 2014.

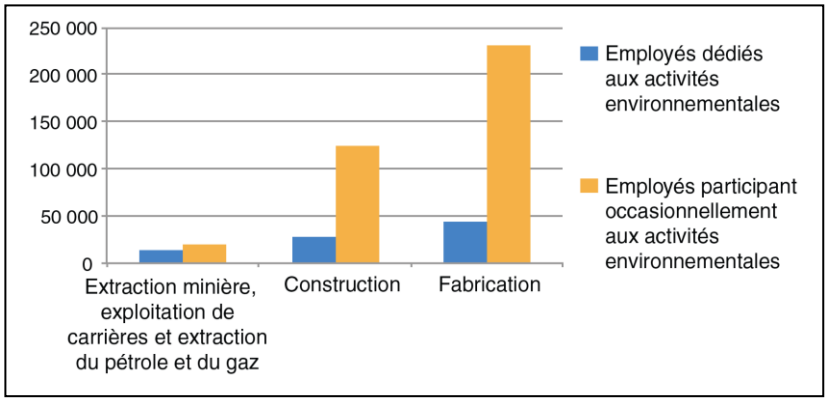
L'AIE estime que l'efficacité énergétique pourrait permettre de faire la moitié des réductions des émissions mondiales nécessaires pour limiter le réchauffement à 2 ^{0}C[19]. Bon nombre de pays ont recours à l'efficacité énergétique pour ralentir l'augmentation de la consommation d'énergie associée à leur croissance économique. Dissocier la consommation d'énergie de la croissance économique est l'avant-dernier objectif. L'efficacité énergétique est une mesure clé dans les plans d'action en matière de changements climatiques des États-Unis, et elle est énergiquement mise en œuvre dans bon nombre d'autres pays, notamment la Chine et l'Inde.

Les entreprises peuvent faire avancer leurs objectifs de responsabilité organisationnelle et améliorer leur image en prenant des mesures pour améliorer leur performance environnementale et communiquer leurs pratiques durables aux collectivités locales et à un public élargi.

Création d'emplois

Dans le secteur industriel du Canada, plus de 425 000 employés exécutent des tâches liées à la performance environnementale, qui comprennent la gestion des ressources énergétiques. Les employés des secteurs de l'extraction minière, pétrolière et gazière et de la foresterie passent au moins la moitié de leur temps à exécuter des tâches environnementales. Dans d'autres secteurs qui consomment moins d'énergie, par exemple, la fabrication et la construction, les tâches environnementales représentent une portion moindre du temps des employés. Malgré l'intégration de plus en plus fréquente des activités environnementales dans le travail courant, la demande pour des employés spécialisés dans ce secteur devrait croître, surtout dans les domaines de l'exploitation minière et de la foresterie[20].

Figure 5 – Plus de 425 000 emplois de l'industrie sont dédiés totalement ou partiellement à la performance environnementale.



Source : Eco Canada, *Profil de l'emploi en environnement au Canada*, 2013

Investir dans les améliorations en efficacité énergétique permet aussi de créer des emplois au Canada. On estime que chaque million de dollars investis dans les programmes d'efficacité énergétique génère une augmentation nette de 52 emplois[21].

La mine New Afton à Kamloop a recours à un système de gestion de l'énergie standard pour être un chef de file mondial – New Gold a des coûts de production parmi les plus bas de l'industrie minière mondiale. Tandis qu'elle continue de travailler avec un spécialiste en gestion de l'énergie sur place ainsi qu'avec des consultants en gestion de l'énergie et des fournisseurs ayant de l'expérience auprès des installations industrielles, elle envisage de réduire ses coûts encore plus.

[19] *AIE, World Energy Outlook 2012 – Executive Summary*
[20] Eco Canada, *Profil de l'emploi en environnement au Canada*, 2013.
[21] Environment Northeast (ENE) (maintenant Acadia Center), mars 2014

Croissance économique

Lorsque les entreprises réduisent leurs coûts énergétiques grâce à l'efficacité énergétique, deux grands avantages économiques s'ensuivent : un stimulus pour l'industrie de l'efficacité énergétique créé par une demande accrue pour des produits et des services efficients, et une dépense générale accrue par l'industrie par l'entremise de fonds rendus disponibles grâce aux coûts énergétiques plus bas. Ces grands avantages économiques se manifestent d'abord et avant tout par une activité économique accrue, des taux d'emploi plus élevés, des prix énergétiques plus bas et des balances commerciales favorables[22]. Une étude récente indique que de 2002 à 2012, les améliorations de l'efficacité énergétique au Canada ont augmenté le PIB d'environ 1 p. 100, ou 16 milliards de dollars par année, et fait grimper le niveau général d'emploi de près de 2,4 p. 100[23].

Dans le secteur industriel, l'efficacité et la productivité sont des facteurs déterminants dans toute décision d'accroître ou de réduire les activités. De plus, une industrie de l'efficacité énergétique nationale forte permet d'accroître la possibilité pour les entreprises canadiennes de prendre de l'expansion en tirant profit du marché mondial de l'efficacité énergétique et des technologies propres, qui s'élève à 300 milliards de dollars[24].

Il existe une possibilité considérable d'améliorer l'efficacité énergétique dans l'industrie et de positionner le secteur industriel du Canada pour l'avenir, même si un certain nombre d'obstacles existent toujours.

Brookside Poultry réduit ses coûts de chauffage annuels de moitié – Une source d'énergie fiable et économique est vitale pour Brookside Poultry. En travaillant avec des fournisseurs locaux, l'entreprise a installé un système de chauffage géothermique, qui lui a permis de réduire ses coûts annuels de chauffage de 50 p. 100. Karson Lewis, propriétaire de Brookside Poultry, encourage les autres agriculteurs à considérer l'énergie renouvelable en partageant son expérience avec eux.

« Pour être compétitifs sur les marchés mondiaux, vous devez être efficaces. »
- Association canadienne des carburants

« Aujourd'hui, le débat ne se pose pas : la productivité des ressources doit faire partie des principales priorités – si elle n'est pas la première – des fabricants industriels du monde. »
- McKinsey & Company[25]

« Aujourd'hui, la question de l'efficacité énergétique est encore plus importante pour l'industrie, puisque les fabricants cherchent à réduire leurs déchets afin de consolider leur position concurrentielle sur le marché... »
- Manufacturiers et Exportateurs du Canada

[22] AIE, *Capturing the Multiple Benefits of Energy Efficiency*, 2014
[23] Navius Research, *Energy Efficiency and Economic Growth: A Retrospective Analysis for Canada from 2002 to 2012: Working paper*, mars 2015
[24] AIE, *World Energy Investment Outlook*, 2014.
[25] mckinsey.com/insights/operations/manufacturing_growth_through_resource_productivity

Obstacles à l'efficacité énergétique

L'industrie canadienne est confrontée à un certain nombre d'obstacles à l'amélioration de l'efficacité énergétique qui sont souvent rapportées.

Manque de soutien envers les pratiques d'efficacité énergétique de la part des cadres supérieurs : ***« Comment puis-je démontrer les économies potentielles à la gestion? »***
L'industrie se concentre à atteindre ses cibles de production et de profit au lieu de gérer la consommation d'énergie[26]. La haute direction peut ne pas être au courant des investissements en temps et en argent dans l'efficacité énergétique ou ne pas les appuyer. Cela fait en sorte qu'il se crée une culture accordant peu d'importance à la gestion de l'énergie. Les mesures d'efficacité énergétique et les améliorations ne sont toujours pas largement considérées comme un investissement stratégique dans de futurs profits, même si elles contribuent à la compétitivité et la productivité des entreprises[27].

Manque de connaissances au sujet des produits et services disponibles : ***« Où dois-je commencer à chercher les potentiels d'économies? »***
Ce déficit de connaissance provient d'une insuffisance sur le plan de la formation du personnel et de l'expertise technique propre à l'industrie et une faiblesse dans les évaluations de la consommation d'énergie. L'American Council for an Energy-Efficient Economy fait remarquer que ces trois facteurs sont des obstacles clés à l'efficacité énergétique dans l'industrie[28].

Manque de ressources et d'expertise pour la mise en œuvre de systèmes complets et de projets : ***« Quelle est la meilleure option pour notre installation? »***
La majorité des entreprises reconnaissent l'importance de plus en plus grande de l'efficacité énergétique, mais ont de la difficulté à la mettre en œuvre. Tandis qu'elles semblent approuver le concept, elles luttent pour trouver la façon de mettre en œuvre des mesures d'économies d'énergie à la grandeur de l'entreprise.

Le manque de fonds pour la mise en œuvre : ***« Comment faire pour financer ce projet? »***
Le manque de fonds ou d'options de financement ainsi que la compétition pour les ressources limitées de l'entreprise constituent un obstacle à l'efficacité énergétique industrielle. Les projets d'efficacité énergétique sont souvent écartés, car les cadres supérieurs considèrent le rendement du capital investi comme étant trop faible, et les risques liés à ces investissements, trop élevés. Des fonds d'entreprise limités sont par conséquent investis dans des projets perçus comme étant moins risqués avec des rendements plus élevés.

Prix énergétiques bas : ***« Vaut-il la peine d'investir dans l'efficacité énergétique? »***
Les prix bas du gaz naturel et, plus récemment, du pétrole ont prolongé la période de retour sur l'investissement – le temps qu'il faut pour permettre aux investisseurs de récupérer les coûts d'immobilisation investis dans les économies d'énergie – de bon nombre d'options d'efficacité énergétique. Compte tenu d'une période de récupération plus longue, les entreprises hésitent encore plus à faire les investissements de capitaux nécessaires pour la mise en œuvre de mesures d'efficacité énergétique.

---

[26] The Institute for Industrial Productivity
[27] AIE, *Energy Management Programmes for Industry,* 2012
[28] American Council for an Energy-Efficient Economy, R. Neal Elliott and Nate Kaufman, *Barriers to energy efficiency investments and energy management in the U.S. industrial sector*. 2009

Promouvoir l'efficacité énergétique dans l'industrie

Les programmes d'efficacité énergétique industrielle du Canada sont axés sur six mesures clés pouvant aider l'industrie à surmonter les obstacles auxquels elle est confrontée lorsqu'elle souhaite mettre en œuvre plus de pratiques d'efficacité énergétique. L'annexe B comprend une liste des programmes d'efficacité énergétique industrielle mis en œuvre au Canada.

1. **Encourager la compréhension de l'analyse de rentabilisation en matière d'améliorations de l'efficacité énergétique** – Fournir aux décideurs de l'information fiable et claire à propos des coûts d'investissement, des économies et des soutiens disponibles est une approche qui appuie la prise de décisions éclairées en matière d'efficacité énergétique. La culture de l'entreprise joue un rôle de premier plan dans l'adoption des pratiques éconergétiques. L'appui des cadres supérieurs est souvent cité comme ayant contribué au succès de la mise en œuvre des projets d'économie d'énergie.

2. **Fournir de l'information claire et utile sur les produits et services disponibles –** S'informer au sujet des technologies actuelles, des coûts, des pratiques exemplaires et faire l'analyse comparative de la consommation d'énergie peuvent aider les entreprises des secteurs énergivores et manufacturiers à comprendre leur consommation d'énergie et les options qui s'offrent à elles pour faire un meilleur usage de l'énergie.

3. **Offrir du soutien pour la mise en œuvre de projets** – Les experts techniques réduisent les coûts associés au développement d'une expertise interne et éliminent le fardeau sur les employés existants de devenir des spécialistes en efficacité énergétique. Le financement pour retenir les services de consultants et la recommandation de spécialistes techniques qualifiés peuvent aider l'industrie à trouver des solutions qui procurent les meilleurs avantages au plus bas coût.

4. **Fournir une aide financière pour aider les projets d'efficacité énergétique à être concurrentiels** – Les décisions entourant les initiatives d'efficacité énergétique sont fondées sur les considérations du rapport coûts-avantages. Même si de nombreuses solutions éconergétiques efficaces – comme celles visant à sensibiliser ou à modifier les comportements – peuvent être mises en œuvre à un coût modeste ou sans frais, les projets qui ont une plus longue période de récupération peuvent être perçus comme présentant de plus gros risques et des incertitudes. Le soutien financier permet de réaliser les projets d'efficacité énergétique qui affichent de plus longues périodes de récupération de l'investissement ou qui présentent un risque perçu d'entrer en concurrence avec d'autres priorités de l'entreprise.

5. **Se servir des relations établies avec les principaux intéressés comme levier** – Tirer parti des partenariats, réseaux, groupes d'industries et fournisseurs de services établis est une manière efficace pour les gouvernements de diffuser l'information à propos des économies de coûts potentielles, d'améliorer la productivité et les autres possibilités. Transmettre des messages préparés à l'intention de publics spécifiques, et communiquer de l'information pertinente pour ces auditoires, peut démontrer les avantages de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel.

6. **Souligner le mérite des chefs de file et célébrer les réussites** – Les histoires de réussites sont une ressource précieuse puisqu'elles permettent de montrer à l'industrie les pratiques exemplaires et les leçons apprises. Diriger l'attention vers les chefs de file de l'efficacité énergétique industrielle encourage d'autres entreprises à prendre des mesures pour améliorer le rendement sur le plan de l'environnement et de l'utilisation responsable des ressources.

Travailler ensemble pour obtenir des résultats optimaux

Les programmes d'efficacité énergétique industrielle sont offerts par les gouvernements, les services publics et les sociétés d'État. La plupart des programmes qui offrent du financement ou une aide au partage des coûts exigent une contribution financière directe de l'industrie.

La structure des programmes varie selon les administrations. Certaines offrent un seul programme ciblé sur l'industrie, fournissant une vaste gamme de services, de ressources et d'appuis aux installations industrielles qui souhaitent améliorer leurs procédés grâce à l'efficacité énergétique. D'autres offrent un éventail de programmes ciblés pouvant être combinés, au besoin, pour tenir compte des exigences particulières des installations industrielles.

Des programmes d'efficacité énergétique dans l'industrie plus ciblés peuvent offrir un soutien pour une technologie ou une pratique particulière, offrir des incitatifs pour des activités précises (p. ex., la mise à niveau de l'équipement ou le repositionnement de la demande d'électricité) ou encourager la mise en place d'une approche systématique et continue pour optimiser l'énergie (p. ex., des systèmes de gestion de l'énergie et d'information de gestion énergétique).

L'information sur les pratiques exemplaires, les études de comparaison propres au secteur et les analyses de rentabilisation des installations industrielles sont aussi des outils précieux pour diffuser de l'information sur les réussites et les chefs de file en matière d'efficacité énergétique dans l'industrie.

Collaboration fédérale, provinciale et territoriale

Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux travaillent de concert pour livrer des services et fournir des possibilités de partage d'information. Les administrations collaborent en concevant des offres de programmes complémentaires ainsi que des programmes et des services qui font une promotion croisée. Elles collaborent aussi à des initiatives de sensibilisation conjointes et font équipe pour mener des projets pilotes et offrir de la formation.

Les gouvernements collaborent par ailleurs à l'interne pour mettre en place des ressources, des instruments et de l'information afin de soutenir les efforts de l'industrie canadienne en matière d'amélioration de l'efficacité énergétique. Les représentants du Canada ont joué un rôle fondamental en fournissant une rétroaction canadienne sur l'élaboration de la norme en matière de systèmes de gestion de l'énergie ISO 50001 de l'Organisation internationale de normalisation. Les efforts se poursuivent en vue d'accroître l'adoption de la norme, en participant à des forums internationaux, par exemple, le Groupe de travail sur la gestion de l'énergie. Les gouvernements au Canada s'efforcent aussi d'apprendre des réussites de leurs partenaires internationaux sur le plan de l'efficacité énergétique dans l'industrie. Par exemple, BC Hydro, avec l'appui du ministère de l'Énergie et des Mines, a travaillé avec le Department of Energy des États Unis et l'Association canadienne de normalisation à développer des méthodes pour l'obtention de points de référence concernant des systèmes industriels spécifiques.

Dans une perspective d'avenir

Au Canada, les gouvernements jouissent d'une position unique pour aider l'industrie à surmonter les obstacles, à catalyser l'action et à offrir une uniformité nationale. Il existe un vaste éventail de programmes gouvernementaux d'efficacité énergétique pour l'industrie au sein des administrations. En travaillant de concert, les gouvernements peuvent tirer profit des programmes et services existants et les aligner les uns sur les autres, ainsi qu'utiliser les mesures d'efficacité énergétique pour renforcer les politiques sur le changement climatique. Les secteurs d'intervention privilégiés initiaux pour une collaboration intergouvernementale accrue pourraient inclure les suivants :

- **Tirer profit des succès passés**, explorer les possibilités d'une collaboration continue.

- **Organiser des activités de sensibilisation axées sur les secteurs** pour communiquer à l'industrie de l'information visant particulièrement les besoins des secteurs énergivores et manufacturiers par l'entremise des réseaux en place**.**

- **Améliorer l'accès de l'industrie à l'information et aux services** en optimisant le financement et en éliminant les chevauchements administratifs dans la mesure du possible**.**

- **Faire connaître à un vaste public les histoires de réussite liées à l'efficacité énergétique industrielle** afin de diffuser des exemples concrets dans l'industrie et de renforcer la confiance à l'égard de la consommation d'énergie responsable par les secteurs industriels.

Une augmentation des mesures d'action collectives des gouvernements canadiens pour promouvoir et habiliter l'efficacité énergétique dans l'industrie favorisera des économies d'énergie plus importantes, une productivité et une compétitivité améliorées ainsi qu'une confiance revigorée envers la performance environnementale du secteur industriel canadien.

Tirer profit des réussites – projets concertés d'efficacité énergétique dans l'industrie (voir l'annexe A)

- Au-delà de 3 000 représentants d'organisations industrielles du Canada ont réussi à améliorer la gestion de l'énergie par l'entremise d'initiatives de formation conjointes, de webinaires et de séances entre homologues offerts par Ressources naturelles Canada, en partenariat avec les gouvernements, les entreprises de services publics, les organismes sans but lucratif et les associations industrielles. Parmi les sujets abordés, on compte notamment l'intégration des procédés, la gestion de l'énergie et d'autres sujets propres à certains secteurs.

- Plus de 300 leaders de l'efficacité énergétique et de l'industrie ont partagé leurs expériences et leurs pratiques exemplaires dans le cadre du Sommet sur l'énergie 2014, une conférence nationale présentée conjointement par l'Excellence in Manufacturing Consortium et Ressources naturelles Canada, en partenariat avec l'Ontario Power Authority et avec l'appui d'Enbridge Gas Distribution et d'Union Gas Limited.

- Les usines de fabrication de l'Ontario ont participé à une étude d'analyse comparative sur la gestion de l'énergie et ont défini 29 p. 100 d'économies d'énergie à la grandeur du secteur d'ici 2030. L'étude de 2010 était dirigée par Manufacturiers et exportateurs du Canada, avec la contribution de Ressources naturelles Canada, de l'Ontario Power Authority, d'Union Gas, d'Enbridge, d'Hydro One et de plusieurs ministères ontariens (Énergie; Développement économique, Emploi et Infrastructure).

Pièces jointes :

- **Annexe A – Collaboration en matière d'efficacité énergétique industrielle – Histoires de réussite**
- **Annexe B – Répertoire des programmes d'efficacité énergétique au Canada**
- **Infographie**