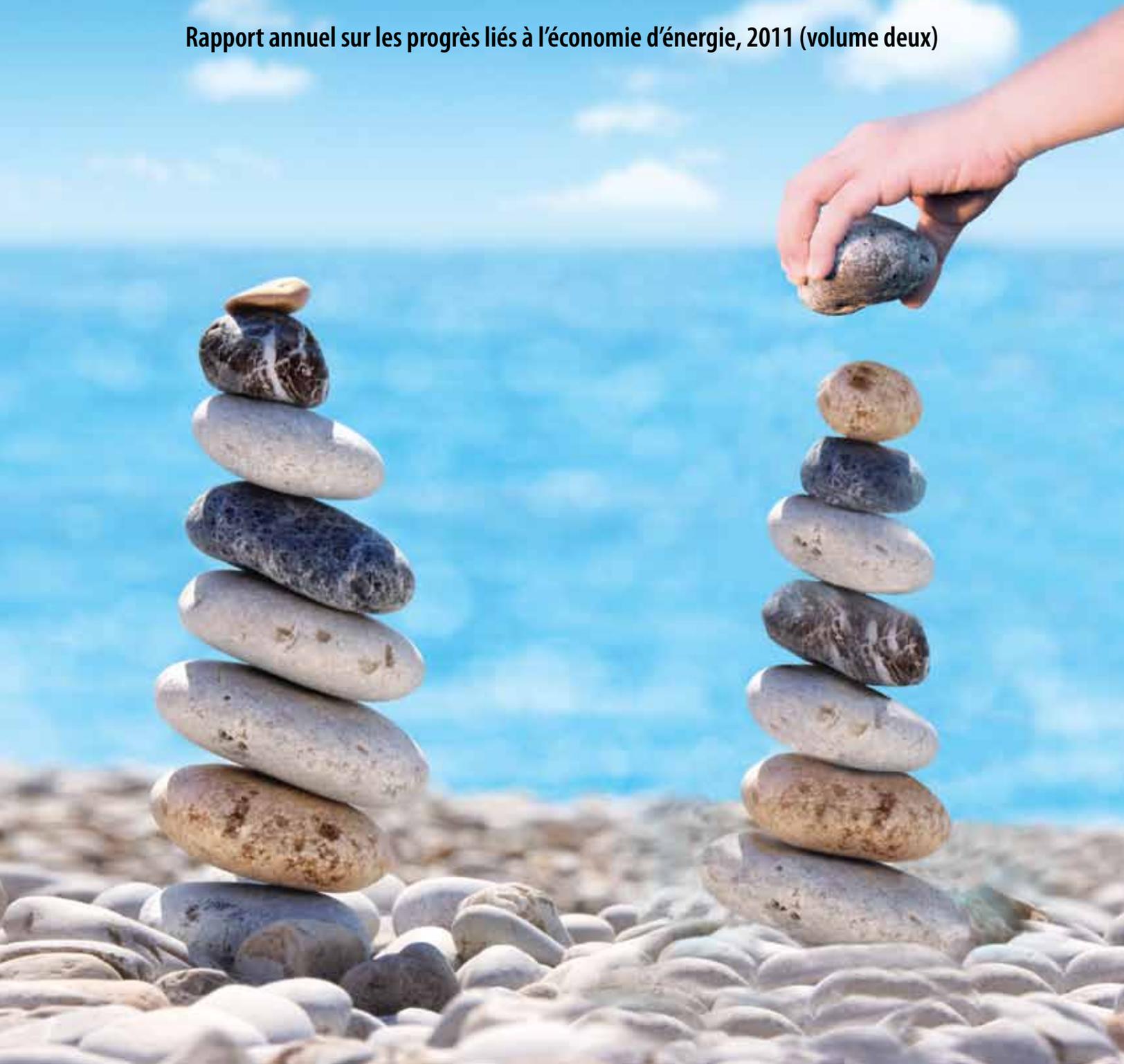




Commissaire à
l'environnement
de l'Ontario

RÉTABLIR L'ÉQUILIBRE – RÉSULTATS

Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2011 (volume deux)



LISTE DES ABRÉVIATIONS

ADE	Association des distributeurs d'électricité	MINF	Ministère de l'Infrastructure
BDEEC	Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada	MTO	Ministère des Transports
CDE	<i>Charte des droits environnementaux de 1993</i>	MW	Mégawatt
CDF	Conseil de la Fédération	MWh	Mégawattheure
CEO	Commissaire à l'environnement de l'Ontario	NCFTC	Norme sur les carburants à faible teneur en carbone
CENO	Commission de l'énergie de l'Ontario	OEO	Office de l'électricité de l'Ontario
CIEEDAC	Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie	PAC	Programmes approuvés par la CENO
CTR	Coût total des ressources	PJ	Pétajoule
DPP	Déclaration de principes provinciale	POS	Programme d'offre standard
EDU	Ministère de l'Éducation	POSEP	Programme d'offre standard en matière d'énergie propre
ekWh/pi ²	Équivalent kilowattheure par pied carré	POSPCCÉ	Programme d'offre standard de production combinée de chaleur et d'électricité
ELD	Entreprise locale de distribution	POSRE	Programme d'offre standard en matière de récupération d'énergie
GAD	Gestion axée sur la demande	PREI	Plan pour le réseau d'électricité intégré
GDE	Gestion de la demande et de l'économie	SCDSB	Simcoe County District School Board
GJ	Gigajoule	SIERÉ	Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité
GJ/m ²	Gigajoule par mètre carré	TRG	Tarif de rachat garanti
km ²	Kilomètre carré	TWh	Térawattheure
kWh	Kilowattheure	VE	Véhicule électrique
LEVEV	<i>Loi de 2009 sur l'énergie verte et l'économie verte</i>		
m ³	Mètre cube		

Environmental
Commissioner
of Ontario



Commissaire à
l'environnement
de l'Ontario

Gord Miller, B.Sc., M.Sc.
Commissioner

Gord Miller, B.Sc., M.Sc.
Commissaire

Le 8 janvier 2013

L'honorable Dave Levac
Président de l'Assemblée législative de l'Ontario

Édifice de l'Assemblée législative, salle 180
Assemblée législative de l'Ontario
Province de l'Ontario
Queen's Park

M. le Président,

En vertu de l'article 58.1 de la *Charte des droits environnementaux de 1993*, je suis fier de vous présenter le deuxième volume du *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie de 2011* du commissaire à l'environnement de l'Ontario pour que vous le remettiez à l'Assemblée législative de l'Ontario.

Le *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie de 2011* est ma revue indépendante des progrès du gouvernement de l'Ontario en matière d'économie d'énergie et il est publié en deux volumes distincts. J'ai déposé le premier volume, *Rétablir l'équilibre, Revue des trois premières années de la Loi sur l'énergie verte*, le 5 juin 2012. Il portait sur le cadre stratégique élargi pour l'économie d'énergie en Ontario. Le deuxième volume décrit les projets d'économie en cours, il évalue les économies d'énergie de ces projets et il mesure les progrès concrets par rapport aux objectifs à atteindre.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'G Miller', with a long horizontal flourish extending to the right.

Gord Miller
Commissaire à l'environnement de l'Ontario

1075 Bay Street, Suite 605
Toronto, ON M5S 2B1
Tel. : 416-325-3377
Fax. : 416-325-3370
1-800-701-6454



1075, rue Bay Street, bureau 605
Toronto (Ontario) M5S 2B1
Tél: 416-325-3377
Télé: 416-325-3370
1-800-701-6454

TABLE DES MATIÈRES

MESSAGE DU COMMISSAIRE	1
RÉSUMÉ	3
1 INTRODUCTION	7
1.1 La méthode et le mandat de déclaration du CEO.....	8
1.2 Contexte du rapport.....	8
1.3 Les progrès sur l'instauration d'une culture d'économie d'énergie.....	8
1.4 Besoin de paramètres pour évaluer la culture.....	10
2 RÉSUMÉ DES PROGRÈS SUR TOUTES LES CIBLES	13
2.1 Mise à jour des cibles énergétiques définies par le gouvernement.....	14
2.1.1 Guide sur les tableaux de cibles gouvernementales.....	14
2.1.2 Recherchée : une méthodologie pour mesurer les progrès par rapport à la cible du Conseil de la Fédération.....	22
2.2 Mise à jour des cibles d'économie de gaz naturel pour les distributeurs.....	23
3 LES PROGRÈS VERS CERTAINES CIBLES	25
3.1 Production combinée de chaleur et d'électricité – Est-ce une voie de choix pour économiser l'énergie?.....	26
3.1.1 Introduction.....	26
3.1.1.1 Une technologie fiable des années 1800.....	27
3.1.2 Histoire de l'Ontario sur l'approvisionnement d'électricité en cogénération selon les directives de l'OEO.....	27
3.1.2.1 La cogénération pour chauffer des quartiers.....	28
3.1.3 Efforts de cogénération en cours : la directive de novembre 2010.....	28
3.1.4 Résultats.....	29
3.1.4.1 Financer la cogénération au moyen des programmes d'économie d'énergie.....	32
3.2 Cibles d'économies d'électricité de 2014 des ELD – première année.....	34
3.2.1 Introduction.....	34
3.2.2 Programmes offerts.....	34
3.2.3 Résultats des programmes de 2011.....	36
3.2.3.1 Résultats des programmes de l'OEO seulement.....	39
3.2.4 Questions liées aux programmes.....	42
3.2.4.1 L'économie d'énergie centrée sur les besoins locaux? Point de vue de l'Association de distributeurs d'électricité.....	45
4 PROGRÈS DES PROJETS SÉLECTIONNÉS : ANALYSE COMPARATIVE DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DANS LES ÉCOLES	47
4.1 Introduction.....	48
4.1.1 Avantages de l'efficacité énergétique dans les écoles.....	48
4.1.2 Financement de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable dans les écoles.....	49
4.2 La base de données sur la consommation d'énergie.....	49
4.2.1 Remarques sur les données présentées.....	51
4.2.2 Étude de cas : Simcoe County District School Board.....	53
ANNEXES	57
Annexe A : La consommation actuelle d'énergie.....	58
Annexe B : Obstacles à l'économie d'énergie.....	60
Annexe C : Cibles énergétiques atteintes.....	63
Annexe D : Résultats des économies d'énergie des ELD en 2011.....	64
NOTES EN FIN D'OUVRAGE	73

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Schéma pour comparer la production d'électricité traditionnelle et la cogénération.....	26
Figure 2 : Progression des cibles d'économie de 2014 des ELD en Ontario au 31 décembre 2011	37
Figure 3 : Progrès des ELD dans l'atteinte de leurs cibles d'économie d'énergie de 2014, au 31 décembre 2011	40
Figure 4 : Intensités énergétiques d'un échantillon de conseils scolaires de l'Ontario, années scolaires 2009-2010 et 2010-2011	52
Figure 5 : Demande énergétique totale par type d'énergie en Ontario, 2009.....	58

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Résumé des cibles énergétiques définies par le gouvernement pour les ministères	15
Tableau 2 : Résumé des cibles provinciales sur l'économie d'électricité définies par le gouvernement pour l'OEO et les ELD	18
Tableau 3 : Résumé des directives en vigueur sur l'approvisionnement transmises à l'OEO sur l'économie d'électricité à l'échelle provinciale	19
Tableau 4 : Orientations abandonnées.....	21
Tableau 5 : Résumé des cibles d'économie de gaz naturel des distributeurs en 2011	24
Tableau 6 : Résultats des projets de cogénération selon les directives ministérielles avant novembre 2010.....	29
Tableau 7 : Résultats de l'approvisionnement dans le cadre du POSEP.....	30
Tableau 8 : Description des projets et programmes provinciaux d'économie d'énergie énergiconomies (premier palier)	35
Tableau 9 : Économies des programmes provinciaux (premier palier) par mesure pour 2011	38
Tableau 10 : Résultats des programmes de 2011 seulement de l'OEO.....	39
Tableau 11 : Progrès des ELD de l'Ontario dans l'atteinte de leurs cibles d'économie d'énergie de 2014, par taille des ELD	40
Tableau 12 : Dépenses provinciales pour le programme d'économie d'énergie en 2011 (premier palier)	41
Tableau 13 : Rentabilité des programmes d'économie d'énergie de premier palier en 2011	42
Tableau 14 : Aperçu de la consommation énergétique du secteur de l'éducation	52
Tableau 15 : Simcoe County District School Board, économies d'énergie et de coûts, 2011 et 2008.....	53
Tableau 16 : Demande énergétique ontarienne finale par type d'énergie	59
Tableau 17 : Capacité et production d'électricité des ressources raccordées au réseau de distribution en Ontario (2011)	59
Tableau 18 : Résumé des obstacles à l'économie d'énergie	60
Tableau 19 : Cibles sur l'énergie fixées par le gouvernement et atteintes	63

MESSAGE DU COMMISSAIRE

Il est aussi difficile de créer des politiques gouvernementales que de rassembler des chats! Cette image colorée décrit bien comment le gouvernement élabore habituellement ses politiques. Il s'agit trop souvent d'un exercice frustrant et chaotique. On peut s'imaginer des bêtes qui partent dans toutes les directions. Il est difficile de réussir dans ces conditions, alors les responsables de l'élaboration des politiques tentent de réduire le risque d'échec en misant sur l'inclusion. Par conséquent, le processus d'élaboration de politiques comprend généralement une consultation pour tenir compte des différents points de vue sur la meilleure voie à suivre. Au bout du compte, ils en arrivent, avec un peu de chance, à un consensus sur les étapes de l'élaboration de la politique. Ensuite, ces « chats » peuvent progresser ensemble dans la même direction... non pas à reculons, ni de côté, ni dans toutes les directions.

Si je pense au cadre stratégique actuel pour économiser l'électricité, je crois que la province pourrait facilement donner, d'un geste simple, l'orientation nécessaire. Étant donné que le cadre stratégique expire dans moins de deux ans, soit à la fin de 2014, le gouvernement a besoin de confirmer son engagement à long terme pour économiser l'énergie. Heureusement, les responsables de l'élaboration de politiques peuvent rapidement faire des progrès puisqu'ils sont déjà d'accord. Tous les principaux intervenants, essentiels à la réussite de l'économie d'énergie, m'ont dit qu'il ne manque qu'une chose : le gouvernement doit s'engager publiquement et adopter un cadre stratégique à long terme.



J'ai recommandé qu'il le fasse dans mon rapport de l'an dernier, mais, jusqu'à présent, le gouvernement ne fait que tergiverser. Nous sommes donc devant une toile blanche, et, comme d'habitude, les critiques s'amuse à y peindre des images trompeuses qui sapent l'élaboration d'une politique à long terme. Récemment, l'image la plus trompeuse que j'ai vue dépeint l'économie d'énergie comme un outil inutile parce que nous disposons d'un surplus d'énergie. Évidemment, cette image ne tient compte que des données historiques sur les surplus d'hier que la menace d'une panne suit de près. Elle montre bien comment les événements évolutifs peuvent avoir raison des attentes.

Au cours des dix prochaines années, nous devons fermer les centrales nucléaires de Bruce et Darlington pendant environ trois ans pour les rénover. Si nous nous fions au passé, il est fort probable que ces centrales demeureront fermées plus longtemps que prévu. La fiabilité du réseau pourrait aussi être à risque puisqu'on continuera d'utiliser la centrale nucléaire de Pickering, qui, elle-même, prend de l'âge et s'approche de son apogée, pour combler la demande pendant que nous rénovons les autres centrales.

On ne semble pas penser aux risques à long terme non plus. L'engagement de construire de nouvelles centrales nucléaires dans le Plan énergétique à long terme du gouvernement nous forcera à prendre des décisions difficiles sur les coûts. Dans leur image, les critiques de l'économie d'énergie omettent toutefois un détail. Ils ne disent pas que le gouvernement a rejeté les prix soumis dans le cadre d'un récent appel d'offres pour créer une nouvelle centrale d'énergie nucléaire parce qu'ils étaient beaucoup trop élevés. Si, en définitive, les contribuables ne peuvent pas se payer plus d'énergie nucléaire, alors ils devront se tourner vers l'économie d'énergie, l'énergie renouvelable, le gaz naturel ou l'achat d'énergie produite dans les autres provinces.

Le rapport de cette année nous montre que l'économie d'énergie nous permet d'équilibrer l'offre et la demande. De plus, elle permet aussi d'éviter des émissions de gaz à effet de serre supplémentaires que les centrales alimentées au gaz naturel produiraient pour équilibrer l'offre et la demande. Qui plus est, l'économie d'énergie est beaucoup moins dispendieuse que toute nouvelle centrale d'énergie et, plus important encore, elle n'incite pas les citoyens à se révolter, ni à crier « où vous voudrez, mais pas chez moi » comme ils le font pour les nouvelles infrastructures. Contrairement à ce qui se produit dans le cas des centrales électriques ou des lignes de transport d'énergie, les résidents n'ont pas peur que la valeur de leur résidence chute parce qu'un nouveau projet d'économie d'énergie sera créé à proximité.

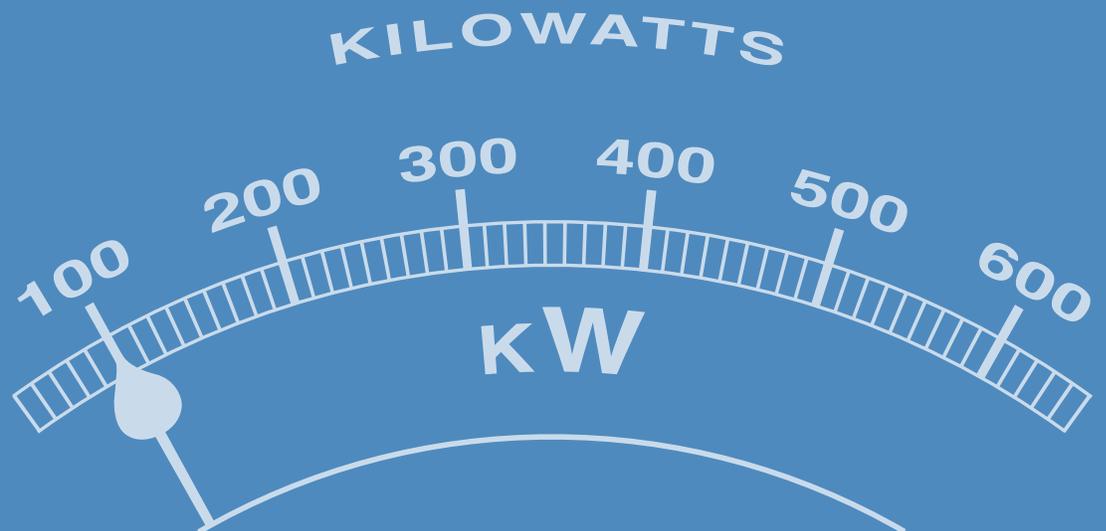
J'aimerais porter votre attention sur un point en particulier. Près de la moitié des économies d'électricité enregistrées en 2011 proviennent des programmes lancés avant 2011 dans le cadre du vieux cadre d'économie d'énergie qui ont pris fin en 2011. Le régulateur provincial de l'énergie, la Commission de l'énergie de l'Ontario, a permis aux services de distribution d'inclure les économies réalisées avant 2011 dans leurs cibles. La décision met en évidence le fait qu'il est impossible d'interrompre un programme comme on éteint la lumière. Le cadre temporel doit refléter la façon dont les intervenants font leur travail. Il est impossible de dissocier cette réalité de leurs besoins.

Par conséquent, nous comprenons que, dans le cadre actuel, le manque d'engagement au-delà de 2014 restreindra la participation en particulier aux programmes axés sur les entreprises qui produisent d'énormes économies d'énergie. La fin des programmes en 2014

signifie qu'ils commenceront à perdre de leur élan cette année. Par exemple, les industries ne renouvelleront pas leur participation aux programmes de réponse à la demande et les distributeurs ne jouiront plus de mesures incitatives pour inscrire des clients aux programmes de nouvelle construction et de modernisation puisqu'ils ne pourront pas être terminés avant cette date butoir.

C'est une embûche majeure. Le gouvernement ne devrait pas gaspiller tous ces efforts, ni attendre à la toute dernière minute pour prendre une décision. L'Ontario a besoin maintenant d'un engagement à long terme sur l'économie d'énergie.

RÉSUMÉ



Résumé

En vertu de la *Charte des droits environnementaux de 1993 (CDE)*, le commissaire à l'environnement de l'Ontario (CEO) fait rapport tous les ans à l'Assemblée législative de l'Ontario sur les progrès de la province en économie d'énergie.

En juin 2012, le CEO a publié le volume un du *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2011*, lequel passe en revue les avancées gouvernementales relativement aux engagements en matière d'économie d'énergie liés à la *Loi de 2009 sur l'énergie verte et l'économie verte*. S'appuyant sur cette analyse, le volume deux présente les résultats quantitatifs des activités qui supportent l'engagement de la *Loi* visant à créer une culture d'économie d'énergie. Ce rapport inclut des faits saillants sur les actions liées à l'économie d'énergie pour tous les carburants (section 1), suivis d'un résumé des progrès réalisés dans l'atteinte de cibles d'économie d'énergie (section 2), d'une analyse détaillée de deux cibles d'économie d'énergie choisies qui encouragent la production efficace de l'électricité et la prestation de programmes par les distributeurs d'électricité (section 3), et finalement, d'une analyse comparative de la consommation d'énergie effectuée par le ministère de l'Éducation (section 4). De plus, le volume deux décrit les tendances de consommation énergétique en Ontario (annexe A) et résume les obstacles constatés par le CEO concernant l'économie d'énergie (annexe B).

Les résultats de 2011 liés à l'économie d'énergie sont généralement encourageants, tant pour l'électricité que pour le gaz naturel. Toutefois, le CEO conclut que le gouvernement a besoin de confirmer un engagement à long terme qui s'étend au-delà de 2014 puisque le financement des programmes d'économie d'électricité tire actuellement à sa fin.

Production combinée de chaleur et d'électricité – Est-ce une voie de choix pour économiser l'énergie?

La production combinée de chaleur et d'électricité, soit la cogénération, utilise une seule source d'énergie pour produire à la fois de la chaleur et de l'électricité. En utilisant l'énergie thermique qui serait autrement perdue pour les processus industriels ou pour chauffer les bâtiments à proximité, la cogénération peut faire économiser de l'énergie. Le ministère de l'Énergie a établi comme objectif d'intégrer 1 000 mégawatts (MW) en cogénération dans le réseau d'électricité ontarien actuel et a indiqué à l'Office de l'électricité de l'Ontario (OEO) d'accepter des projets pour atteindre cet objectif.

L'OEO a conclu des ententes visant 462 MW en cogénération entre 2005 et 2009 et a lancé de nouveaux processus d'approvisionnement en 2011 afin de progresser vers l'objectif de 1 000 MW. Même si ces processus ont attiré des propositions de projet (tous concernant le gaz naturel) totalisant environ 600 MW, seulement deux contrats pour de petits projets totalisant 5,9 MW ont été conclus jusqu'à maintenant (nous attendons les décisions pour la plupart des plus petits projets). Toutes les propositions concernant des projets d'envergure ont été rejetées, essentiellement en raison des coûts présumés trop élevés par l'OEO.

L'avenir de la cogénération en Ontario semble nébuleux, à tout le moins si l'accent demeure sur l'utilisation d'un modèle de planification qui est fonction des besoins du réseau électrique provincial au détriment d'une planification efficace des besoins d'ensemble pour toutes les sources d'énergie. Il semble y avoir une pénurie de projets de cogénération à faibles coûts, et l'approvisionnement en cogénération risque d'ajouter une charge de base additionnelle à un moment où il existe un surplus de puissance. Le CEO croit qu'il convient d'évaluer s'il demeure souhaitable de viser un objectif de 1 000 MW en cogénération.

L'OEO est d'avis qu'aucune cogénération n'est nécessaire actuellement à l'échelle provinciale. Le ministère de l'Énergie discute avec l'OEO afin de déterminer s'il faut aller de l'avant ou non avec les ententes de cogénération existantes. L'OEO croit aussi qu'il faudrait évaluer à l'échelle locale ou régionale les besoins en cogénération pour qu'elle soit créée précisément là où elle est demandée, qu'elle réponde aux besoins du réseau et qu'elle offre la meilleure valeur possible aux abonnés à l'électricité. Le CEO estime que cette approche est raisonnable, particulièrement si l'on tient compte des avantages locaux apportés par les systèmes de cogénération tant du point de vue de l'électricité que du point de vue du chauffage. Par exemple, la ville de Toronto est un endroit où la cogénération pourrait être avantageuse en raison de la demande énergétique croissante en son centre (provenant des nouveaux développements immobiliers) et des contraintes de transmission qui limitent le transport de l'énergie au centre-ville.

Le CEO recommande que le ministre de l'Énergie réexamine la cible sur la cogénération et qu'il affiche une proposition de politique aux fins de commentaires publics sur le Registre environnemental.

L'Ontario ne planifie pas ses besoins en énergie de façon intégrée. Si elle le faisait, elle pourrait améliorer la viabilité économique des projets de cogénération. Le CEO croit que l'Ontario pourrait améliorer son efficacité énergétique si elle capture la chaleur gaspillée

et l'utilise au lieu de la laisser s'échapper dans l'environnement. Le problème avec les systèmes de chauffage urbain est qu'ils doivent disposer d'une clientèle capable d'utiliser cette énergie perdue. Par conséquent, il faut que les intervenants travaillent ensemble lorsqu'ils conçoivent des plans énergétiques collectifs à long terme et investissent dans l'infrastructure. Une façon de s'assurer qu'on tient compte des investissements en infrastructure dans le processus de planification municipale serait d'ajouter la production d'énergie de quartier dans la déclaration de principes provinciale (DPP).

Le CEO signale que le réseau d'électricité de l'Ontario est en grande partie alimenté par des ressources dépourvues de carbone, on ne peut donc pas garantir que l'utilisation de centrales de cogénération alimentées seulement au gaz naturel permettra de réduire les émissions carboniques. Le CEO croit que l'OEO devrait explicitement prendre en considération les réductions possibles d'émissions pour l'approvisionnement et accorder sa préférence aux projets présentant le plus important potentiel de réduction des émissions.

Le CEO recommande que l'Office de l'électricité de l'Ontario tienne compte des émissions de gaz à effet de serre qu'un projet évite de produire dans ses prochaines décisions sur l'approvisionnement d'énergie en cogénération.

Cibles d'économies d'électricité de 2014 des ELD – première année

Les résultats de 2011 des programmes d'économie d'électricité des ELD sont assez encourageants, malgré les commencements tardifs et les nombreux problèmes des programmes. C'était la première année du nouveau cadre ontarien de gestion de l'économie et de la demande en électricité. Le nouveau cadre permet de plus grandes responsabilités et possibilités pour les entreprises locales de distribution (ELD) de l'Ontario, tout en conservant le rôle provincial de l'OEO. Les programmes d'économie d'énergie continuent de donner des résultats rentables et ne coûtent aux consommateurs que trois cents par kilowattheure économisé.

Les chiffres montrent que les ELD ontariennes ont atteint environ 40 % de leur cible d'économie d'énergie de 2014 et 16 % de la cible de la demande de pointe de 2014 grâce aux projets d'économie qui se sont terminés avant la fin de 2011. Ce n'est pas certain, mais il semble que les ELD soient sur la bonne voie pour atteindre leur cible d'économie globale provinciale pour 2014, ce qui ne semble pas être le cas pour la cible de la demande de pointe.

Les restrictions actuelles qui ont nui au développement de programmes d'économie personnalisés par les ELD ont forcé l'innovation. Plusieurs des programmes existants de GDE ayant connu du succès seront bientôt saturés. L'innovation sera donc de mise pour créer la prochaine génération des programmes d'économie. Fait décevant, le ministère de l'Énergie n'a lancé aucune action pour soutenir les programmes de GDE personnalisés des ELD.

Le CEO recommande que le ministère de l'Énergie ordonne à la Commission de l'énergie de l'Ontario d'établir un processus de révision accéléré pour les programmes personnalisés d'économie d'énergie des ELD en deçà d'un seuil de coût établi.

Le CEO pense qu'il importe d'agir dès maintenant afin de clarifier les incertitudes qui planent sur le financement des mesures incitatives pour les projets d'économie d'énergie à long terme qu'il serait possible de lancer maintenant, mais qui ne prendraient fin qu'après 2014. Il s'agit d'une priorité à la fois pour l'OEO et les ELD. Ce financement continu garantirait aux participants potentiels, particulièrement pour les projets s'étalant sur plusieurs années, comme les condominiums, qu'ils seraient admissibles aux mesures incitatives. Il inciterait les parties concernées à participer aux programmes.

Le CEO recommande que le ministère de l'Énergie ordonne à l'Office de l'électricité de l'Ontario d'autoriser le financement continu des mesures incitatives pour les projets d'économie d'énergie lancés avant le 31 décembre 2014 et qui prendront fin après 2014.

Le CEO réaffirme également que le ministre de l'Énergie doit s'engager à long terme vis-à-vis de l'économie d'énergie, notamment en ce qui concerne le financement, au-delà de l'échéance du cadre actuel qui se termine à la fin de 2014.

Analyse comparative de la consommation d'énergie dans les écoles

Le ministère de l'Éducation a, de façon louable, développé une base de données sur la consommation d'énergie afin de suivre les données provenant des distributeurs pour tous les comptes d'électricité et de gaz naturel des conseils scolaires. Les possibilités de comparaison de la consommation d'énergie de la base de données permettent au ministère de l'Éducation et aux conseils scolaires de cibler les écoles et les conseils à haut et à faible rendement, de déterminer des points de référence provinciaux liés à la consommation d'énergie et de fixer des cibles de réduction de la consommation énergétique. Les données sur la consommation d'énergie indiquent une grande variation des rendements énergétiques entre les écoles et entre les conseils scolaires.

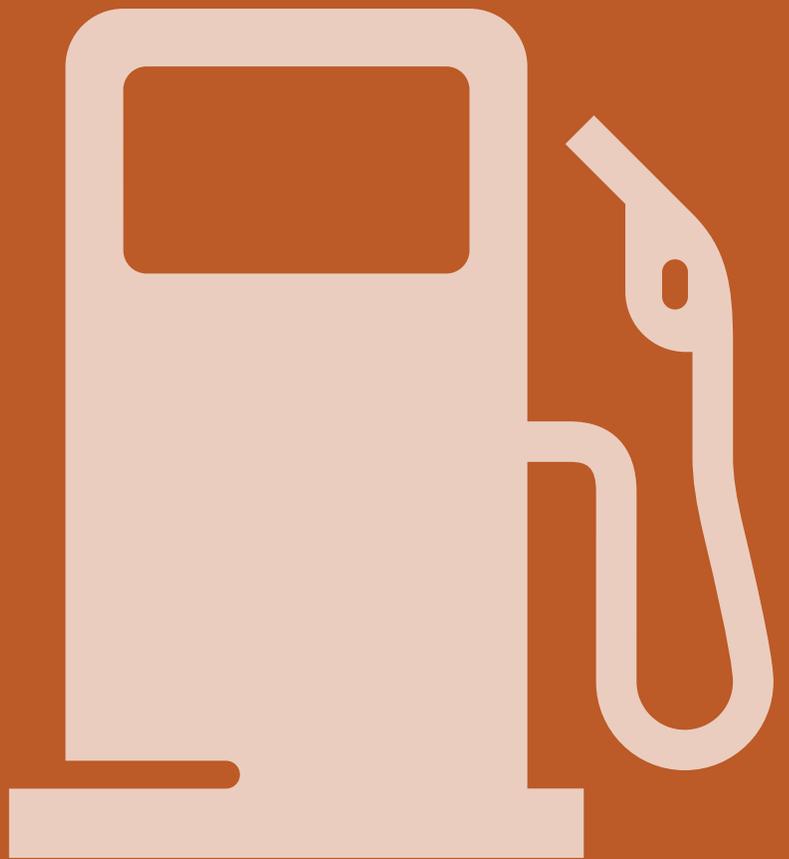
La base de données place aussi les conseils scolaires considérablement loin devant les autres joueurs du secteur parapublic relativement à la déclaration de la consommation d'énergie et aux exigences du plan d'économie d'énergie de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte*. Le CEO incite le ministère de l'Éducation à continuer son rôle de chef de file du secteur parapublic en établissant un objectif d'économie d'énergie ambitieux pour tout le secteur, en conformité avec les cibles provinciales d'économie d'électricité et de réduction des émissions de GES.

Le CEO recommande d'une part que le ministère de l'Éducation établisse une cible agrégée sur l'économie d'énergie que le secteur de l'éducation devra atteindre d'ici l'année scolaire 2015 et d'autre part qu'il travaille avec les conseils scolaires pour redistribuer cette cible.

Le CEO encourage le ministère de l'Éducation à partager les connaissances utiles acquises lors de la création de la base de données sur la consommation d'énergie, puisqu'elles pourraient aider le secteur parapublic à se préparer à répondre aux exigences de présentation qui seront en vigueur en juillet 2013 en vertu de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte*. Le CEO croit également que les Ontariens devraient avoir la possibilité de connaître le rendement énergétique des écoles et des conseils scolaires publics et qu'un libre accès aux données sur la consommation énergétique favoriserait davantage l'économie d'énergie provinciale. Le CEO est donc préoccupé par la nature confidentielle et restreinte de la base de données sur la consommation d'énergie, laquelle n'est accessible actuellement que par le ministère de l'Éducation et les conseils scolaires.

Le CEO recommande que le ministère de l'Éducation fasse en sorte que le public ontarien ait totalement accès à la base de données sur la consommation d'énergie d'ici le 1^{er} juillet 2013.

1 INTRODUCTION



1.1 LA MÉTHODE ET LE MANDAT DE DÉCLARATION DU CEO

Le commissaire à l'environnement de l'Ontario (CEO) fait rapport tous les ans au président de l'Assemblée législative de l'Ontario sur les progrès de la province en économie d'énergie. En vertu de la *Charte des droits environnementaux de 1993 (CDE)*, son mandat de déclaration consiste à passer en revue les progrès visant à réduire la consommation d'électricité, de gaz naturel, de propane, de pétrole et de carburants de transport ou en faire une utilisation plus efficace, à mesurer l'atteinte des cibles d'économie d'énergie et à évaluer les obstacles à l'économie d'énergie ou à l'efficacité énergétique¹. Chaque année, le CEO publie deux volumes distincts qui portent sur des aspects particuliers du mandat.

1.2 CONTEXTE DU RAPPORT

Établir un lien entre les volumes un et deux de 2011

Le volume un du rapport de 2011, publié en juin 2012, se penche sur la mise en œuvre de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte et l'économie verte (LEVEV)*. Il étudie les deux objectifs égaux de la *Loi* qui visent à augmenter la production d'énergie renouvelable et à instaurer une culture d'économie d'énergie. Le rapport tire la conclusion que le gouvernement doit rétablir l'équilibre entre le travail et les deux objectifs égaux de la *Loi*, c'est-à-dire qu'il doit déployer autant d'efforts pour économiser l'énergie que pour augmenter



la production d'énergie renouvelable. Selon une évaluation du CEO, plusieurs promesses en matière d'économie d'énergie n'ont pas été tenues, et le gouvernement a négligé son objectif d'instaurer une culture d'économie d'énergie².

Les volumes deux sont surtout des rapports de données qui présentent des résultats quantitatifs des projets d'économie d'énergie. Le volume deux s'appuie sur l'analyse du premier volume. Ce dernier s'est penché sur les dispositions législatives de la *LEVEV* qui balisent la culture d'économie d'énergie. Le volume deux porte sur les programmes dont on se sert pour instaurer la culture et il passe en revue les économies d'énergie de 2011. Outre les données globales sur l'économie d'énergie, le rapport analyse aussi deux efforts ontariens d'économie d'énergie dont l'un encourage la production d'énergie grâce à la cogénération et l'autre permet de créer une base de données provinciale pour faire des comparaisons entre les consommations d'énergie des conseils scolaires de l'Ontario.

1.3 LES PROGRÈS SUR L'INSTAURATION D'UNE CULTURE D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

Il y a presque dix ans, on s'engageait en 2004 à instaurer une culture d'économie d'énergie³. On a réaffirmé cet engagement en adoptant la *LEVEV* en 2009⁴. Le rapport annuel de l'OEO en 2006 reprenait aussi cette notion voulant jeter les bases pour favoriser une culture d'économie d'énergie. Ce rapport a été publié peu après que le gouvernement a annoncé son engagement et créé l'OEO qui devait devenir l'un des architectes⁵ de cette vision. Depuis, suffisamment de temps s'est écoulé pour remettre les efforts du gouvernement en perspective. Le rapport résume les points saillants de cet engagement de près d'une décennie et il met en évidence les difficultés liées au fait de mesurer cet objectif.

Les progrès depuis 2004

Reprenons l'analogie de la construction. Si la création d'une culture d'économie d'énergie est comme la construction d'un édifice, alors la résilience de cette culture sera tributaire de la solidité de la fondation. Sans contredit, l'Ontario continue de jeter les fondations de la culture et, dans l'ensemble, les progrès se sont faits peut-être un peu plus lents que prévu. Cependant, les résultats positifs de certaines sources d'énergie sont visibles, en particulier dans le domaine du gaz naturel et, tout récemment, dans celui de l'électricité. Nous vous présentons, à la suite du résumé historique ci-dessous, les résultats détaillés de 2011 dans les sections 2 et 3.

Carburants de transport

Dans le cas des carburants de transport et des produits pétroliers raffinés, il n'existe aucun modèle pour bâtir la culture. Mis à part le financement du transport en commun, le gouvernement provincial n'a lancé aucun programme substantiel. En ce qui a trait à la consommation d'énergie dans le domaine des transports, on constate que des progrès limités ont été accomplis par rapport aux cibles du gouvernement (p. ex., les rabais pour les véhicules électriques, les normes sur les carburants à faible teneur en carbone, la réduction de la consommation de carburant de la flotte du gouvernement de l'Ontario). Parmi les programmes de gestion de la demande en transports, d'efficacité énergétique et d'autres sources d'énergie que le gouvernement a proposés au cours des dernières années, certains sont désormais inactifs, d'autres sont à l'étude ou ont été interrompus avant la date prévue ou ont vu leur envergure diminuer. Dans l'ensemble, les activités sont moins fréquentes. Les politiques qui s'attaquent aux carburants de transports sont plus robustes que les programmes, mais elles demeurent assez limitées : lignes directrices sur les transports en commun, réductions à l'achat d'un véhicule électrique et stratégie sur le transport de marchandises. Le *Rapport annuel sur les progrès liés aux gaz à effet de serre, 2012 Une question d'engagement*, du CEO présente une revue détaillée des programmes et des outils de politiques pour réduire la consommation d'énergie dans le domaine des transports.

Électricité

Depuis 2004, les politiques sur l'économie d'électricité a mis à l'essai plusieurs types de cadres réglementaires, et le rapport du Comité ontarien du secteur de la distribution pourrait apporter d'autres modifications. Les rapports précédents du CEO passent en revue les résultats des programmes et des politiques des années antérieures.

Des programmes d'économie d'électricité revus et revampés ont été lancés en 2011 pour la période allant de 2011 à 2014. Les résultats de 2011 suggèrent que si on extrapole les données similaires d'économies pour les années à venir, la province à la fois atteindra et n'atteindra pas en 2014 ses cibles d'économie d'énergie et d'économies de la demande. Les résultats positifs de 2011 cachent possiblement certains risques connexes. Il demeure incertain de savoir si les fondations que nous jetons pourront soutenir la structure à long terme. Les entreprises locales de distribution (ELD) sont également partagées à savoir si elles atteindront leurs cibles de réduction de la consommation d'énergie en kilowattheures ou de la demande de pointe en kilowatts. Elles demandent que l'on apporte incessamment des changements au cadre réglementaire⁶. Essentiellement, sans un engagement politique ferme au-delà de 2014, le taux d'économies pourrait s'atrophier au cours des prochaines années puisque certains projets d'économie d'énergie exigent que les participants s'engagent à long terme à produire des résultats. De plus, la gamme de programmes qui produisent l'ensemble des résultats demeure assez ténue. Les économies ne sont pas largement réparties parmi les clients, particulièrement dans le secteur résidentiel. Ce secteur est primordial pour instaurer une culture d'économie d'énergie. En 2011, un programme (le programme 3 de réponse à la demande de l'OEO qui propose des mesures incitatives aux grandes industries pour qu'elles réduisent leur consommation à la demande) a généré la moitié des économies liées à la demande. Un autre programme (la mesure incitative de remplacement de l'équipement, elle permet aux entreprises de moderniser leurs installations) a généré presque la moitié des économies d'énergie des programmes lancés en 2011.



Tel qu'il est mentionné dans le volume un de 2011, les règlements, les codes et les normes n'offrent qu'un soutien modeste. À l'exception du Code du bâtiment de l'Ontario, le gouvernement n'a rédigé qu'une seule nouvelle norme sur l'efficacité énergétique depuis 2007 et il a profité des actions des autres régions à la tête du secteur⁷. Dans les anciens rapports, on indique que la politique sur le prix de l'électricité a vraisemblablement limité la progression de la culture d'économie d'énergie parce qu'elle transmettait un message contradictoire. Parfois,

les décisions non coordonnées sur les prix travaillent à contresens et favorisent l'économie d'énergie ou la limitent. Par exemple, la tarification au compteur horaire encourage les économies d'énergie, mais des politiques, dont le but est de diminuer la longueur de la période de pointe ou de réduire l'écart de prix entre les périodes de pointe et hors pointe, les contrecarrent. Les réductions sur le prix, comme la Prestation ontarienne pour l'énergie propre, ou d'autres mesures incitatives, comme le Programme des tarifs préférentiels d'électricité pour le secteur industriel, entravent l'économie d'énergie⁸.



Photo : Rick Harris, www.flickr.com/rickharris

Gaz naturel

Depuis 2007, les deux distributeurs de gaz ont dépassé leurs cibles de gestion axée sur la demande (GAD). Toutefois, les tendances des deux compagnies diffèrent. Les économies de gaz grâce aux programmes d'Enbridge ont stagné au cours des dernières années, tandis que celles d'Union Gas ont connu un essor formidable. Cette situation est vraisemblablement attribuable au grand potentiel d'économie d'énergie des clients industriels d'Union et à celui de moins grande envergure de la clientèle industrielle d'Enbridge. La portée des cibles de rendement s'est élargie en 2007 lorsqu'on a ajouté les cibles de transformation du marché pour étoffer les cibles du programme de GAD déjà en vigueur. On a mis en œuvre un cadre réglementaire révisé sur l'économie de gaz naturel pour la période de 2012 à 2014. Il reste à voir si cette modification fera bondir les économies d'énergie. Le changement se faisait attendre depuis longtemps puisque certains programmes fondés sur les mesures (p. ex., les pommes de douche à faible débit pour économiser l'eau chaude) étaient complètement saturés. Il était alors nécessaire de créer de nouvelles méthodes.

Pétrole et propane

Le gouvernement n'a conçu aucun programme pour économiser le pétrole et le propane et il n'a fixé aucune cible pour les économiser. Cependant, les programmes gouvernementaux axés sur la consommation énergétique résidentielle, commerciale et institutionnelle en vigueur de 2007 à 2012 ont pu générer des économies de ces sources d'énergie.

1.4 BESOIN DE PARAMÈTRES POUR ÉVALUER LA CULTURE

Nous avons besoin de meilleurs paramètres pour déterminer où se situe l'Ontario par rapport à son objectif visant à instaurer une culture d'économie d'énergie. À ce jour, les ministères, les agences et les entreprises dans le domaine de l'énergie utilisent davantage cet objectif comme un slogan politique ambitieux pour justifier leurs activités. Le gouvernement n'a pas décrit en détail son objectif de culture d'économie d'énergie et il n'a proposé aucun indicateur avec lequel il serait possible de savoir si nous nous approprions cette culture. Si le but de cette manœuvre n'est pas qu'un simple slogan, alors il faut se doter de paramètres pour savoir jusqu'à quel point les Ontariens se sont approprié la culture. Les indicateurs devraient être fondés sur des mesures socioéconomiques standard. En ce qui a trait aux facteurs économiques, il faudrait en ajouter un important, soit la productivité énergétique de l'économie de l'Ontario, ce qui signifie que cette culture d'économie d'énergie devrait accorder énormément de valeur aux activités économiques moins énergivores et dont l'intensité énergétique de l'économie s'améliore continuellement. Il existe certains paramètres à l'heure actuelle, et il serait possible de s'appuyer sur eux pour brosser un meilleur portrait de la culture d'économie d'énergie en Ontario.

Le plan axé sur les résultats du ministère de l'Énergie précise que le mandat du ministère englobe la création d'une culture d'économie d'énergie et il indique que la création d'une telle culture est le résultat de ce plan⁹. Le document comprend les paramètres suivants : les cibles d'économie d'électricité, les compteurs intelligents, la tarification au compteur horaire, les programmes d'économie d'énergie de l'OEO et un cadre réglementaire sur l'efficacité. Il propose aussi des outils, des renseignements et des mesures incitatives aux clients. Le Plan énergétique à long terme du gouvernement reprend ces éléments comme des indicateurs et il en précise d'autres (p. ex., le Code du bâtiment, la rénovation des écoles, la réduction de la consommation d'électricité dans les édifices gouvernementaux). Bien que la liste soit impressionnante, elle demeure problématique. En effet, le simple fait que les plans du gouvernement comprennent ces activités suggère que l'Ontario a bel et bien construit une culture d'économie d'énergie, et ce, sans avoir vérifié l'efficacité des mesures.

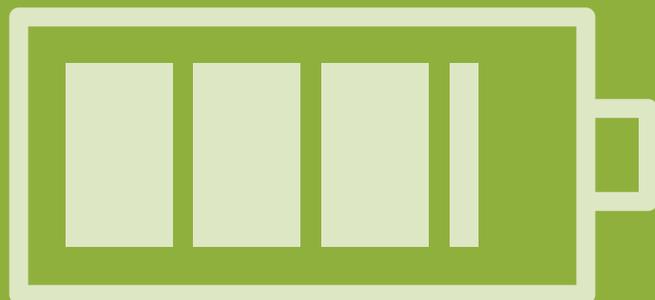
Une cause de l'OEO en 2011 (*Revenue Requirement Submission*, cause EB-2010-0279) constitue une deuxième source de paramètres. Le budget d'exploitation approuvé de l'OEO propose de financer le raffinement du « paramètre sur la culture d'économie d'énergie »¹⁰. Ce paramètre a été créé en 2010, mais on n'a pas encore diffusé ses résultats. Il mesure, tous les trimestres, l'orientation et l'ampleur des changements d'attitude en matière d'économie d'énergie. Il fait le suivi de sept thèmes perçus comme des preuves de valeur culturelle d'une consommation énergétique censée.

Les critères que les distributeurs de gaz ont récemment adoptés dans le cadre des programmes de transformation du marché constituent la troisième source de paramètres. Il s'agit d'une nouvelle méthode que la CENO a mise sur pied pour mesurer bien plus que la quantité totale de gaz naturel économisée. Cette méthode fait le suivi d'autres facteurs, comme les taux de participation et d'installation d'équipement, et elle tente d'évaluer le rendement d'un programme et de savoir si le marché se transforme jusqu'au point où l'efficacité devient une pratique commerciale normale. Dans ce cas, il n'est plus nécessaire de fournir une aide au programme de ces pratiques et mesures technologiques en particulier et il est possible de rediriger le financement vers d'autres occasions d'économies.

Cette description constitue l'étendue des efforts pour évaluer la culture d'économie d'énergie. Le paramètre du ministère de l'Énergie fait essentiellement référence aux cibles de réduction provinciale de la consommation d'électricité et à celle des compteurs intelligents. On ne fait aucun effort pour évaluer le lien entre les cibles et la transformation du marché vers une nouvelle culture. Il peut s'agir là d'une importante brèche puisque les cibles perçoivent l'économie d'énergie comme une ressource (une ressource fondée sur la demande semblable au fait de construire une centrale comme une ressource d'approvisionnement) qui provient des services publics. À l'inverse, la création de la culture est davantage axée sur la façon d'évaluer le comportement des clients (au lieu de quantifier les économies en kilowattheures) et elle se reflète dans les produits et les services typiques que l'on se procure dans un marché différent. Le sondage de l'OEO tente de quantifier l'évolution de la culture, grâce à des changements dans la sensibilisation et dans les comportements, même s'il est principalement axé sur l'électricité. Seul le temps nous permettra de juger si les critères des distributeurs de gaz naturel sont des paramètres utiles, mais ils tentent d'être novateurs et de relier les activités des programmes aux objectifs à long terme d'une forte culture d'économie d'énergie où les abonnés du service n'ont pas besoin de financer l'économie d'énergie.

Il serait préférable, afin de mieux évaluer la culture de l'économie d'énergie, d'employer une méthode fondée sur les résultats. Le bon sens voudrait qu'on utilise des critères qui s'appuient sur la description du résultat final ou des conditions recherchées, soit les caractéristiques de l'environnement et des valeurs sociales. Autrement dit, on cherche à savoir à quoi ressemblerait l'image de l'Ontario dotée d'une telle culture (p. ex., d'ici 2020, la moitié des édifices commerciaux posséderont leur cote normalisée de consommation énergétique et le marché immobilier accordera une vraie valeur au rendement énergétique des édifices). Ainsi, il est possible de comparer l'environnement actuel au résultat souhaité et de déterminer si on a atteint les jalons de la transformation du marché au point tel que l'économie d'énergie fait désormais partie de la vie personnelle et professionnelle des Ontariens. À l'instar des programmes d'économie d'électricité et de gaz naturel, il serait souhaitable de faire vérifier les paramètres par une tierce partie.

2 RÉSUMÉ DES PROGRÈS SUR TOUTES LES CIBLES



Cibles définies par le gouvernement

Le CEO a aussi le mandat de faire rapport sur les progrès de l'Ontario dans l'atteinte des cibles gouvernementales pour réduire l'utilisation de l'énergie ou la rendre efficace. Le CEO perçoit les « cibles définies par le gouvernement » comme le résultat soit d'une politique gouvernementale officielle ou d'une directive ministérielle qui précise la quantité d'énergie à économiser dans des activités particulières¹¹. À ce jour, le CEO a effectué une analyse détaillée des progrès pour la plupart des cibles. Des résumés sous forme de tableaux donnent les références pour que le lecteur puisse trouver et consulter l'analyse.

Cibles sur le gaz naturel

Les deux grands distributeurs de gaz naturel en Ontario (Enbridge Gas Distribution et Union Gas) possèdent aussi des cibles de rendement annuel pour leurs activités d'économies. La section 2.2 montre les progrès par rapport à ces cibles. Bien que ces cibles ne soient pas « définies par le gouvernement », le CEO les passe aussi en revue afin de brosser le portrait complet de l'état de l'économie d'énergie en Ontario. Les deux distributeurs ont trois cibles, soit une cible de résultats qui mesure les profits nets de la gamme de leurs programmes d'économie d'énergie, une cible sur la transformation du marché associée à l'installation de systèmes de récupération de la chaleur des eaux de drainage dans les nouvelles constructions résidentielles et une cible pour que les ménages à faible revenu effectuent des vérifications domiciliaires et des rénovations pour intempérer leur demeure.



2.1 MISE À JOUR DES CIBLES ÉNERGÉTIQUES DÉFINIES PAR LE GOUVERNEMENT

Les tableaux de la présente section donnent un aperçu des progrès réalisés au cours de l'exercice 2011 par rapport aux cibles énergétiques définies par le gouvernement. Le tableau 19 à l'annexe C dresse la liste des cibles atteintes en date du 31 décembre 2011.

2.1.1 GUIDE SUR LES TABLEAUX DE CIBLES GOUVERNEMENTALES

Le tableau 1 décrit les cibles énergétiques fixées précisément pour les ministères. Il incombe à chacun des ministères d'atteindre sa propre cible. Bien que toutes les cibles soient importantes, certaines d'entre elles ont une incidence sur les activités à la grandeur de la province, tandis que d'autres cibles auront des répercussions sur les activités internes du gouvernement. Tel qu'il est écrit dans le tableau, toutes les cibles en vigueur ont été fixées avant l'année 2010.

Le tableau 2 présente les cibles sur l'économie d'électricité en vigueur en Ontario décrites dans les directives qui ont été transmises à la Commission de l'énergie de l'Ontario (CENO) et à l'Office de l'électricité de l'Ontario (OEO). Il incombe à l'OEO et aux entreprises locales de distribution (ELD) d'atteindre ces cibles. Ces dernières s'appuient sur les nouvelles politiques d'économie d'énergie publiées en 2010 et en 2011. L'OEO fait le suivi des économies liées à la gestion de la demande et de l'économie à partir de 2011 et il tient compte des directives décrites dans ce tableau. Puisque l'année 2011 représente la première année d'économies pour ces nouvelles cibles, le présent rapport donne un premier aperçu des progrès de l'Ontario pour savoir si la province atteindra les nouvelles cibles d'économie d'électricité. Les programmes d'économie d'énergie qui soutiennent ces cibles seront régis par différentes directives sur l'approvisionnement décrites dans le tableau 3¹².

Le tableau 3 présente les différentes directives sur l'approvisionnement. Quatre d'entre elles doivent atteindre les cibles sur le rendement énergétique du tableau 2. Le tableau 3 comprend aussi la directive du 23 novembre 2010 sur la production combinée de chaleur et d'électricité qui, elle, ne compte pas dans les cibles sur le rendement de l'économie d'énergie du tableau 2, mais fait tout de même la promotion de l'utilisation efficace de l'énergie au moyen de la cogénération. Dans la section 3 du rapport, vous trouverez une analyse détaillée des progrès par rapport à deux cibles en particulier : celle sur la production combinée de chaleur et d'électricité (section 3.1) et celle sur la gestion de la demande et de l'économie des ELD (section 3.2).

Le tableau 4 présente les orientations que le ministère de l'Énergie et l'OEO ont abandonnées. Par conséquent, toutes les économies cumulées dans le cadre de ces projets feront désormais partie des cibles du tableau 2.

Tableau 1 : Résumé des cibles énergétiques définies par le gouvernement pour les ministères

Section d'un rapport du CEO	Projet	Responsabilité	Annonce	Date de fin	Description	Progrès par rapport aux cibles
Cibles provinciales						
2009 (volume deux, section 3.1)	Entente des premiers ministres au Conseil de la Fédération de 2008	Ministère de l'Énergie	2008	2020	Améliorer de 20 % l'efficacité énergétique en Ontario d'ici 2020.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le ministère n'a pas fourni la méthodologie pour mesurer les progrès par rapport à la cible de 20 %, alors il n'est pas possible de savoir si des progrès ont été réalisés. ▪ On a fait des progrès par rapport à des éléments du plan en cinq points que le CDF a adopté en 2008. On a lancé les projets suivants pour améliorer l'efficacité énergétique de l'Ontario : ajout de mesures dans le Code du bâtiment de l'Ontario; modification du Règlement de l'Ontario 82/95 en février 2012 pour resserrer la norme sur l'efficacité énergétique pour les ampoules de 75 et de 100 watts (en vigueur dès le 1^{er} janvier 2014) et pour les ampoules équivalentes de 40 et de 60 watts (en vigueur dès le 31 décembre 2014); adoption de la norme LEED pour construire de nouveaux édifices gouvernementaux de l'Ontario; adoption de modifications réglementaires en octobre 2012 pour créer de nouveaux mécanismes novateurs de financement pour certaines modernisations.
2009 (volume deux, section 3.5)	Norme sur les carburants à faible teneur en carbone (NCFTC)	Ministère de l'Énergie	2007	2020	Réduire de 10 % l'intensité carbonique des carburants de transports d'ici 2020.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ On a accompli peu de progrès mesurables et quantifiables par rapport à cette cible. ▪ On a fait des travaux sur les politiques de 2008 à 2009 pour analyser la pertinence du règlement californien sur les carburants à faible teneur en carbone. Cependant, le ministère a relevé plusieurs enjeux considérables et possiblement insolubles en lien avec cet engagement. Aucun règlement de ce genre n'a été conçu pour l'Ontario¹³. ▪ On a fait des progrès pour réduire l'intensité carbonique des carburants de transports et encourager la création de carburants de remplacement. Les données préliminaires de 2011 indiquent que, comparativement aux données de 2007, l'Ontario a augmenté de plus de 50 % la quantité d'éthanol que l'on mélange à l'essence.

Section d'un rapport du CEO	Projet	Responsabilité	Annonce	Date de fin	Description	Progrès par rapport aux cibles
2009 (volume deux, section 3.6)	Achats de véhicules électriques (VE)	Ministères des Transports (MTO), du Développement économique et de l'Innovation (MDEIO), de l'Énergie et de l'Infrastructure (MEIO)	2009	2020	D'ici 2020, 1 véhicule sur 20 en Ontario devrait être un véhicule électrique.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En juillet 2012, on disposait de 405 subventions à l'achat et on avait distribué 542 plaques d'immatriculation vertes pour les véhicules électriques. ▪ En plus des 84 millions de dollars en subvention qui ont été réservés pour l'achat de véhicules électriques pour la période allant du 1^{er} juillet 2010 au 31 mars 2015, on a annoncé en 2011 un financement de 80 millions de dollars pour stimuler le développement et les investissements dans les postes de recharge des VE. Dans le budget ontarien de 2012, les deux projets ont été regroupés et le budget total s'est fait amputé de 43,1 millions de dollars. Après le dépôt du budget et pour répondre à une demande de renseignements du CEO, le MTO a indiqué qu'il a retranché 101 millions de dollars du budget réservé aux mesures combinées en raison des pressions financières et du peu d'intérêt à ce sujet. ▪ En 2012, on a soumis une demande de renseignements pour créer une stratégie et soutenir l'infrastructure des VE. En décembre 2012, le gouvernement a expliqué tous les détails sur les rabais associés aux bornes de recharge des VE. À compter du 1^{er} janvier 2013, les détenteurs de rabais seront admissibles à une réduction supplémentaire pouvant atteindre 1 000 \$ ou 50 % (selon le moindre des deux) du coût d'achat et d'installation d'une borne résidentielle. ▪ On a installé une infrastructure préliminaire de recharge des VE dans quatre stations de trains GO et on l'a intégrée dans la conception des nouvelles stations. Metrolinx a soumis une demande de renseignements sur l'installation et l'exploitation de postes de recharge des VE dans neuf stations. On s'attend à ce que le processus d'approvisionnement soit lancé d'ici la fin de 2012.

Section d'un rapport du CEO	Projet	Responsabilité	Annonce	Date de fin	Description	Progrès par rapport aux cibles
Cibles gouvernementales internes						
2011 (volume deux, section 4.0)	Réduction de la consommation d'énergie dans le secteur de l'éducation	Conseils scolaires, aidés du ministère de l'Éducation	2008	Non applicable	Création d'une base de données pour rassembler les données sur la consommation et établir des repères.	<ul style="list-style-type: none"> On a mis sur pied une base de données sur la consommation d'énergie en août 2009. Elle a recueilli des données sur la consommation d'électricité et de gaz naturel pendant l'année scolaire de 2009-2010, soit de septembre à août (année de référence), et de 2010-2011. L'intensité énergétique moyenne provinciale du secteur était de 0,67 GJ/m² pour l'année scolaire 2009-2010 et de 0,74 GJ/m² pour l'année scolaire 2010-2011.
2009 (volume deux, section 4.7)	Réduction de la consommation d'énergie dans la fonction publique de l'Ontario	Ministère des Services gouvernementaux	2009	Mars 2014	Réduction annuelle de 5 %, pour la période allant de 2009 à 2014, sur la consommation de carburants de transports, sur les voyages aériens et sur la consommation d'énergie des édifices gouvernementaux.	<ul style="list-style-type: none"> On a dépassé la cible de réduction annuelle sur la consommation de carburants de transports en 2009-2010, mais pas en 2010-2011, ni en 2011-2012. On a dépassé les cibles de réduction annuelle sur les voyages aériens pour les trois premières années (2009-2010, 2010-2011, 2011-2012). On ne dispose pas de données suffisantes pour confirmer si les cibles annuelles de réduction de la consommation d'énergie ont été atteintes dans les édifices gouvernementaux en 2009. Par contre, les cibles ont été atteintes en 2010 et en 2011.
2010 (volume deux, section 2.3.2)	Économies de l'électricité dans les activités du gouvernement de l'Ontario	Ministère de l'Infrastructure, aidé de l'organisme Infrastructure Ontario	2004 et 2007	2007 et 2012	Une cible en deux temps sur la consommation d'électricité, mesurée en fonction de l'année de référence (2002-2003) : réduction de 10 % de la consommation d'électricité du gouvernement d'ici 2007, et réduction supplémentaire de 10 % d'ici 2012.	<ul style="list-style-type: none"> Le gouvernement a atteint 80 % de sa cible en 2007. La consommation d'électricité en 2011 était de 16 % inférieure aux données de l'année de référence (2002-2003). Elle se chiffrait à 372 GWh en 2011 et à 445 GWh en 2002-2003).

Remarque :

1. Consommation en carburants de transports (valeurs par exercice) Réf. en 2006 : 41 365 508 L 2009-2010 : 37 638 885 L 2010-2011 : 37 897 815 L 2011-2012 : 36 858 804 L	Voyages aériens (valeurs par exercice) Réf. en 2006 : 29 197 253 miles 2009-2010 : 23 732 087 miles 2010-2011 : 24 579 468 miles 2011-2012 : 23 377 226 miles	Consommation d'énergie dans les édifices (valeurs par année civile) Réf. en 2006 : 925 874 eMWh 2009 : à confirmer 2010 : 899 764 eMWh 2011 : 865 597 eMWh
---	---	--

Tableau 2 : Résumé des cibles provinciales sur l'économie d'électricité définies par le gouvernement pour l'OEO et les ELD

Section du rapport	Projet	Responsabilité	Annonce	Date de fin	Description	Progrès par rapport aux cibles
2010 (volume deux, section 2.4.2)	Cibles provinciales d'économie d'électricité décrites dans le Plan énergétique à long terme et dans la directive sur le profil d'approvisionnement de février 2011	Office de l'électricité de l'Ontario	Novembre 2010, février 2011	2015, 2020, 2025 et 2030	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cible de 2015 : économie de 4 550 MW dans la demande de pointe et économies d'énergie de 13 TWh (année de référence 2005). ▪ Cible de 2020 : économie supplémentaire de 1 290 MW dans la demande de pointe et économies d'énergie de 8 TWh (cibles annuelles de 5 840 MW et de 21 TWh). ▪ Cible de 2025 : économie supplémentaire de 860 MW dans la demande de pointe et économies d'énergie de 4 TWh (cibles annuelles de 6 700 MW et de 25 TWh). ▪ Cible de 2030 : économie supplémentaire de 400 MW dans la demande de pointe et économies d'énergie de 3 TWh (cibles annuelles de 7 100 MW et de 28 TWh). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ À la fin de 2011, on avait économisé 2 069 MW dans la demande de pointe (soit 45 % de la cible de 2015). ▪ À la fin de 2011, on avait économisé 6 545 TWh (soit 50 % de la cible de 2015).
2011 (volume deux), section 3.2 et annexe D); 2010 (volume deux, section 2.4.1 et annexe B)	Directive sur la gestion de la demande et de l'économie pour les distributeurs d'électricité et la période allant de 2011 à 2014	Entreprises locales de distribution, supervision de la Commission de l'énergie de l'Ontario	Mars 2010	2014	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Une réduction de 1 330 MW dans la demande de pointe provinciale doit perdurer à la fin de la période de quatre ans; réduction de la consommation d'électricité au total de 6 000 GWh pour la période de quatre ans. ▪ On a attribué une part de la cible provinciale aux ELD qui doivent remettre des rapports annuels sur les progrès à la Commission. ▪ Les économies sont ajoutées aux cibles, mais elles sont calculées séparément de celles du PÉLT (les cibles du PÉLT incluent les économies des codes et des normes, des politiques sur les prix et des programmes autres que ceux de l'OEO et des ELD). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selon les données de 2011, on s'attend à ce qu'une économie de 208,0 MW perdure jusqu'en 2014 (16 % de la cible de 2014 sur la demande de pointe)¹⁴. ▪ Cumulatif des économies d'énergie à la fin de 2011 : 2 388 GWh (40 % de la cible de 2011-2014).

Tableau 3 : Résumé des directives en vigueur sur l’approvisionnement transmises à l’OEO sur l’économie d’électricité à l’échelle provinciale

Section du rapport	Projet	Responsabilité	Annonce	Date de fin	Description	Progrès par rapport aux cibles
2011 (volume deux, section 3.2)	Programme d’aide à l’efficacité électrique pour les industries raccordées au réseau de transport	Office de l’électricité de l’Ontario	Mars 2010	Non divulguée.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Économies de 300 MW dans la demande. ▪ Le programme encourage les consommateurs industriels à investir dans l’efficacité énergétique et l’économie d’énergie. Le programme propose une période de cinq ans à laquelle les clients industriels pourront accepter de participer. L’OEO doit constamment évaluer le programme pour s’assurer qu’il atteint ses objectifs. 	L’OEO a lancé un programme d’accélération pour le secteur industriel en juin 2010. En 2011, les économies annuelles nettes dans la demande de pointe se sont chiffrées à 0,5 MW.
2011 (volume deux, section 3.1)	Production combinée de chaleur et d’électricité	Office de l’électricité de l’Ontario	Novembre 2010 (juin 2005, juin 2007, avril 2008; les directives antérieures sont remplacées par les récentes)	Non divulguée.	Cible totale de 1 000 MW; les ententes pour les projets de plus de 20 MW ont été négociées individuellement; les projets de moins de 20 MW respectent un programme standard. La cible de 1 000 MW comprend la production de chaleur et d’électricité des trois directives précédentes.	Production de 462 MW. De ces 462 MW, on a en produit 414 en 2005-2006, ce qui représente 90 % de l’ensemble de cette production dans le cadre du projet.

Section du rapport	Projet	Responsabilité	Annonce	Date de fin	Description	Progrès par rapport aux cibles
2009 (volume un, section 5.1)	Gestion axée sur la demande, réponse à la demande et production combinée de chaleur et d'électricité de haute efficacité et approvisionnement en électricité	Office de l'électricité de l'Ontario	Juin 2005 et modifié en février 2006	Lancement de l'approvisionnement au plus tard à l'automne 2005. Certains contrats liés au projet doivent être conclus au début de 2006.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jusqu'à 500 MW grâce à la gestion axée sur la demande et à la réponse à la demande. ▪ La directive de juin 2005 parlait de 250 MW ou plus pour la gestion axée sur la demande ou la réponse à la demande ou les deux et elle portait davantage sur les villes de Toronto, Mississauga, Brampton, et Oakville. ▪ On a publié l'addenda de février 2006 pour indiquer que la directive visait à atteindre un maximum de 500 MW. 	
2010 (volume un, section 5.2)	Gestion de la demande et de l'économie selon le cadre de l'économie de l'énergie de la LEV	Office de l'électricité de l'Ontario	Avril 2010	La directive ne parle pas de ces programmes, bien que ces derniers devaient commencer en janvier 2011 et prendre fin en décembre 2014.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consulter les ELD; conseiller l'OEO sur l'attribution adéquate des parts de la cible de GDE aux ELD. ▪ Conseiller l'OEO sur l'administration des activités de GDE des ELD. ▪ Concevoir des programmes provinciaux de GDE chapeautés par l'OEO, les gérer et les financer. ▪ Concevoir et coordonner des programmes sur l'efficacité énergétique et la RD pour les Premières nations et les Métis. ▪ Offrir du soutien et du financement par l'entremise du Fonds d'économie d'énergie pour stimuler la recherche et l'innovation sur la GDE et ainsi aider les ELD à déployer des efforts pour économiser l'énergie. 	Le ministère de l'Énergie précise que, à l'heure actuelle, les résultats de ces directives sur l'approvisionnement sont comptabilisés dans les cibles provinciales du tableau 2.
2010 (volume un, section 5.2)	Gestion de la demande et de l'économie selon le cadre de l'économie de l'énergie de la LEV : programmes provinciaux d'économie d'énergie pour les clients à faible revenu	Office de l'électricité de l'Ontario	Juillet 2010	À instaurer au début de 2011.	Concevoir pour la période de 2011 à 2014 des programmes de GDE en électricité pour les clients résidentiels à faible revenu, les mettre en œuvre et les financer.	

Tableau 4 : Orientations abandonnées(On a déplacé les mesures liées au pouvoir d'achat¹ dans les directives du tableau 3.)

Section du rapport	Projet	Annonce	Description	Progrès par rapport aux cibles
2009 (volume un, section 5.1)	Projets de gestion axée sur la demande et de gestion de l'économie (résidents à faible revenu et logements sociaux)	Octobre 2005	<ul style="list-style-type: none"> Éliminer jusqu'à 100 MW de la demande et la consommation générale d'électricité. On s'attendait à ce que les résultats prévus à long terme dans la demande de pointe en électricité proviennent de la diminution de l'utilisation des appareils inefficaces; le programme devait proposer un ensemble exhaustif de mesures énergétiques pour atteindre ces objectifs. 	3 MW (3 %) ^{2,3}
2009 (volume un, section 5.1)	Éclairage et appareils efficaces	Octobre 2005	Éliminer jusqu'à 100 MW de la demande et de la consommation générale d'électricité chez les clients résidentiels, commerciaux et industriels.	24 MW (24 %) ^{2,4}
2009 (volume un, section 5.1)	Projet d'économie d'énergie et de fiabilité de l'approvisionnement à Toronto (Toronto Reliability Supply and Conservation Initiative)	Février 2006 Date de fin : 2010	<ul style="list-style-type: none"> Éliminer jusqu'à 300 MW grâce à la gestion axée sur la demande et la réponse à la demande. Sachant que des projets sur l'économie d'énergie existent et sont financés jusqu'en septembre 2007, l'OEO travaillera en collaboration avec Toronto Hydro et les résidents de Toronto pour éviter le chevauchement des projets avant cette date. 	188 MW (63 %)
2009 (volume un, section 5.1)	Secteur résidentiel	Mars 2006	<ul style="list-style-type: none"> Éliminer jusqu'à 150 MW grâce à la gestion axée sur la demande et la réponse à la demande. Deux projets importants : (1) améliorer l'efficacité énergétique des maisons chauffées à l'électricité; (2) améliorer l'efficacité énergétique des propriétés résidentielles et des équipements ou des appareils (un élément du programme est une mesure incitative et d'éducation). 	88 MW (58 %)
2009 (volume un, section 5.1)	Édifices commerciaux et le secteur parapublic (municipalités, universités, écoles et hôpitaux)	Mars 2006	<ul style="list-style-type: none"> Éliminer jusqu'à 150 MW grâce à la gestion axée sur la demande et la réponse à la demande. On s'attendait à ce que ce projet s'appuie sur les projets de gestion de la demande et de l'économie de la directive d'économie d'énergie et de fiabilité de l'approvisionnement à Toronto lancée le 10 février 2006. 	23 MW (16 %) ^{2,5}

Remarques :

1. Le « pouvoir d'achat » fait référence aux directives ministérielles qui donnent à l'OEO le droit de dépenser de l'argent et de signer des contrats avec des fournisseurs pour lancer des projets d'économie d'énergie. L'OEO continuera d'investir dans les secteurs décrits dans le tableau 4 grâce à de nouveaux pouvoirs (voir le tableau 3).
2. Même si les programmes de l'OEO visent un secteur en particulier, les économies réalisées dans la demande de pointe sont attribuées uniquement au projet qui a permis de les obtenir pour éviter de les compter à deux endroits (voir les remarques 3, 4 et 5).
3. Même si la directive sur les ménages à faible revenu et les logements sociaux a produit 0 MW d'économies de 2008 à 2010, les programmes de Toronto et les réductions associées à l'efficacité énergétique pour les logements d'immeubles résidentiels proposaient des projets pour les clients à faible revenu.
4. Le programme « La grande collecte de frigos » est axé spécifiquement sur les appareils électriques et le programme Éco Épargnes Éclairés s'attaque principalement à l'éclairage. Toutefois, le financement de ces programmes provient de la directive sur la gestion de la demande et de l'économie des entreprises locales de distribution (ELD).
5. Quatre programmes d'économie d'énergie visaient le secteur commercial et parapublic. Cependant, ce sont la directive de Toronto ou celle sur la GDE des ELD qui les encadraient.

Commentaires du CEO

Certes, les efforts constants du gouvernement pour favoriser l'économie d'énergie encouragent le CEO, mais certaines inquiétudes demeurent bien présentes. Le fait que le ministère de l'Énergie ne dispose pas d'une méthodologie pour mesurer les progrès vers la cible du Conseil de la Fédération (CDF, voir le tableau 1) est un grave problème, particulièrement depuis que le ministère semble ignorer intentionnellement cet aspect lorsqu'il évalue le degré d'engagement du CDF et se contente d'axer ses actions sur des éléments du plan en cinq points associé à l'objectif d'amélioration de 20 % (voir la section 2.1.2). Le CEO croit fortement que le ministère est obligé de créer une méthodologie pour mesurer les progrès par rapport à cette cible.

2.1.2 RECHERCHÉE : UNE MÉTHODOLOGIE POUR MESURER LES PROGRÈS PAR RAPPORT À LA CIBLE DU CONSEIL DE LA FÉDÉRATION

Tel que le CEO le mentionne dans son *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2009 (volume deux)*, les agents provinciaux ne se sont pas entendus sur les éléments méthodologiques qui mesureraient les progrès par rapport à la cible. Cette cible veut améliorer de 20 % l'efficacité énergétique de l'Ontario (voir le tableau 1). Les éléments de discussion qui demeurent sans réponse sont l'année de référence de la cible, le caractère absolu ou fondé sur l'intensité de la cible et les secteurs visés. Le ministère n'a pas été en mesure de livrer au CEO une méthodologie pour évaluer l'amélioration de l'efficacité énergétique. Au lieu, le ministère continue de mettre en évidence certains projets qui respectent l'engagement du Conseil de la Fédération relativement au plan en cinq points pour atteindre la cible (p. ex., améliorer le Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments, ajouter l'efficacité énergétique au Code national du bâtiment, accroître le nombre de produits assujettis aux normes sur l'efficacité énergétique, adopter des politiques sur les édifices écologiques pour les nouveaux immeubles gouvernementaux et instaurer un mécanisme pour aider les propriétaires et leur donner accès aux vérifications énergétiques domiciliaires et aux rénovations). Ces projets sont importants, mais ils ne permettent pas d'évaluer les progrès par rapport à cette cible. De tels paramètres seraient utiles pour déceler les lacunes et créer des normes rigoureuses capables de les combler pour atteindre la cible de 20 % (p. ex., chaudières). Le CEO encourage fortement le ministère à créer une méthodologie claire pour évaluer l'amélioration en matière d'efficacité énergétique.

De plus, les « cibles de rendement » et les « directives sur l'approvisionnement » (tableau 2 et tableau 3, respectivement) proviennent toutes deux de directives ministérielles. Par conséquent, le CEO est troublé de voir que les cibles sont traitées de façon différente.

Les directives sur l'approvisionnement s'appuient souvent sur des économies d'électricité, ce qui laisse croire qu'elles devraient être perçues comme des cibles. Toutefois, le ministère de l'Énergie a précisé au CEO qu'il ne s'agissait que de directives sur l'approvisionnement et qu'elles n'avaient pas pour but d'autoriser l'OEO à offrir des ressources grâce à l'économie d'énergie. Compte tenu de cette précision, le ministère suggère que ce ne sont pas des cibles officielles¹⁵. Le CEO croit que tous les objectifs devraient être perçus comme des cibles gouvernementales fermes.

Afin que les efforts d'économie d'énergie du gouvernement demeurent crédibles, il faut adopter une méthode uniforme pour l'ensemble des cibles gouvernementales. Le CEO croit aussi que la distinction entre les directives sur les cibles et celles sur l'approvisionnement est problématique, et qu'il s'agit là d'un exemple du manque de responsabilité associé au cadre réglementaire sur l'électricité qui risque de banaliser les efforts pour économiser l'énergie. Le gouvernement a donné à l'OEO le meilleur des deux mondes, c'est-à-dire que cet organisme a l'autorité d'engager des entreprises pour qu'elles produisent des économies et le loisir de classer les résultats comme bon lui semble, et ce, sans avoir à suivre de directives formelles pour produire ne serait-ce que l'approvisionnement minimal requis. Par exemple, le tableau 4 dresse la liste des directives transmises à l'OEO qui n'ont pas été menées à terme et sont perçues comme des directives annulées ou abandonnées. Le CEO croit que ces directives avaient pour but au départ de servir à tout le moins de cibles approximatives pour réduire la consommation d'énergie. Dans la même veine, le ministère de l'Énergie remarque que les économies de 300 MW dans la demande, issues du Programme d'aide à l'efficacité électrique pour les industries raccordées au réseau de transport (tableau 3), représentent un résultat raisonnable du programme¹⁶. Les programmes de l'Office de l'électricité de l'Ontario constituent une composante importante de la stratégie provinciale sur l'énergie et ils soutiennent énormément les cibles décrites dans la directive sur le profil d'approvisionnement. Toutefois, ils ne favorisent pas la conformité, ni la responsabilité par rapport aux cibles; ces deux aspects font partie des nombreuses conditions que les ELD doivent respecter pour obtenir un permis.

2.2 MISE À JOUR DES CIBLES D'ÉCONOMIE DE GAZ NATUREL POUR LES DISTRIBUTEURS

Les distributeurs de gaz naturel (Enbridge Gas Distribution et Union Gas) ont proposé en 2011 des programmes d'économie d'énergie semblables à ceux des années précédentes. Les deux distributeurs ont conçu de nouveaux plans d'économie d'énergie qui entreront en vigueur en 2012 et refléteront les changements que la Commission de l'énergie de l'Ontario a apportés à ses lignes directrices sur la gestion axée sur la demande qui régissent les activités des distributeurs.

Les deux distributeurs ont facilement dépassé leurs cibles globales de 2011 qui sont fondées sur les économies monétaires nettes réalisées grâce aux mesures d'économie d'énergie. Les mesures d'Enbridge ont permis d'économiser une quantité de gaz naturel relativement stable au fil des cinq dernières années (environ 77,3 millions de mètres cubes [m³] en 2011). Union Gas, quant à lui, a pu tirer avantage des occasions pour cumuler d'énormes économies auprès de ses clients industriels, ce qui lui a permis de tripler la quantité de gaz naturel économisée entre 2007 (55,9 millions de m³) et 2011 (163,7 millions de m³). Dans l'ensemble, les dépenses des distributeurs associées aux mesures d'économie de gaz naturel se chiffrent environ à 55 millions de dollars en 2011. Les dépenses pour ces mesures sont bien petites, malgré la hausse qu'elles ont connue au cours des dernières années, par comparaison à celles des mesures pour économiser l'électricité (270 millions de dollars en 2011).

Les deux distributeurs possèdent aussi des cibles d'économie d'énergie associées à leur programme de transformation du marché qui permet d'installer dans les nouvelles constructions résidentielles un système pour récupérer la chaleur des eaux de drainage. En 2011, le pourcentage de nouvelles maisons construites et dotées d'un tel système est beaucoup plus faible sur le territoire d'Enbridge que sur celui d'Union (9 % par comparaison à 21 %). Union Gas a mis fin à sa mesure incitative pour ce système à la fin de 2011 et il remarque que les économies d'énergie de ces systèmes sont moins élevées que celles prévues. Cependant, Enbridge continuera d'offrir sa mesure incitative en 2012.

En dernier lieu, les deux distributeurs proposent une cible propre au programme d'intempérisation des propriétés pour les ménages à faible revenu qui permet aux ménages concernés de secteurs géographiques particuliers d'effectuer des vérifications énergétiques domiciliaires et de rénover leur propriété gratuitement. La Commission de l'énergie de l'Ontario a décidé d'accorder aux deux distributeurs un financement supplémentaire réservé aux mesures d'économie d'énergie pour les ménages à faible revenu, ce qui leur a permis d'accepter plus du double des candidatures dans le cadre de ce programme en 2011 par rapport à 2010.



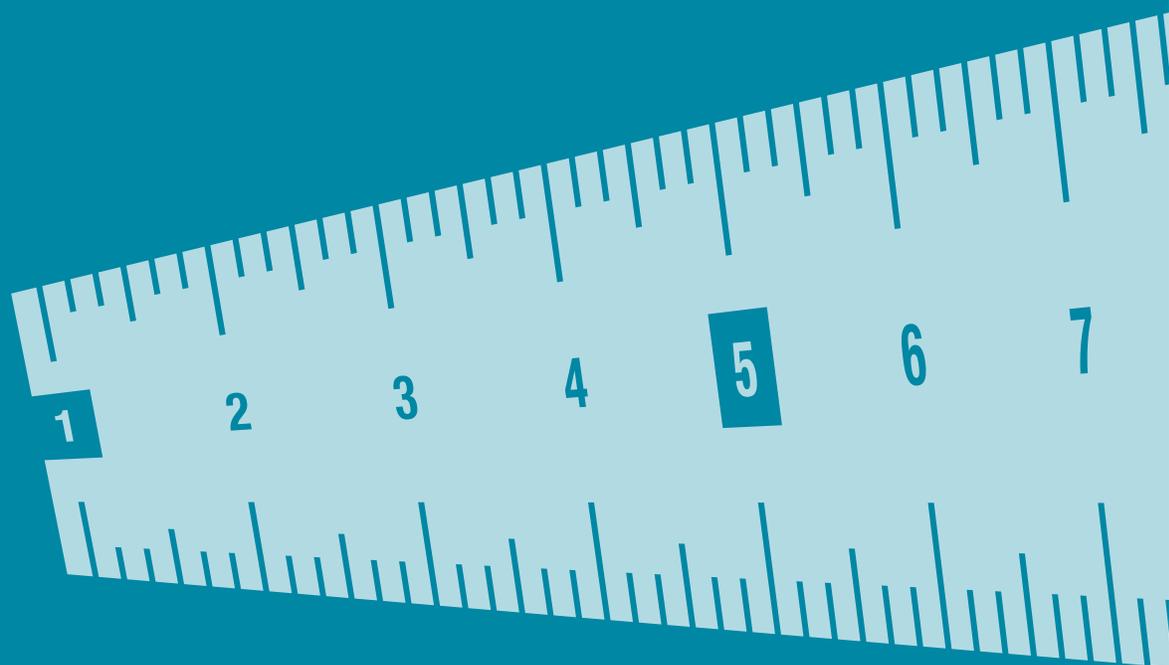
Tableau 5 : Résumé des cibles d'économie de gaz naturel des distributeurs en 2011

Section d'un rapport du CEO	Projet	Responsabilité	Description	Progrès par rapport aux cibles
2009 (volume deux, section 4.2)	Cible de la gestion axée sur la demande	Union Gas	252,7 millions de dollars en profits nets grâce aux programmes d'économie de gaz naturel des distributeurs en 2011.	379,4 millions de dollars en profits nets (150 % de la cible), ce qui représente une économie annuelle de 163,7 millions de m ³ de gaz naturel ¹⁷ .
		Enbridge Gas Distribution	139,5 millions de dollars en profits nets grâce aux programmes d'économie de gaz naturel des distributeurs en 2011.	171,8 millions de dollars en profits nets (123 % de la cible), ce qui représente une économie annuelle de 77,3 millions de m ³ de gaz naturel.
2009 (volume deux, section 4.2)	Cibles de transformation du marché – système de récupération de chaleur des eaux de drainage	Union Gas	17,7 % des nouvelles constructions résidentielles seront dotées d'un système de récupération de chaleur des eaux de drainage.	21,0 % des nouvelles constructions (2 691 unités) sont dotées d'un tel système – dépassement de la cible.
			Au total, 128 entrepreneurs participeront au programme pour récupérer la chaleur des eaux de drainage.	137 entrepreneurs y ont participé – dépassement de la cible.
		Enbridge Gas Distribution	22 % des nouvelles constructions résidentielles seront dotées d'un système de récupération de chaleur des eaux de drainage.	9,0 % des nouvelles constructions (2 168 unités) sont dotées d'un tel système – moins de 50 % de la cible.
			25 nouveaux entrepreneurs participeront au programme pour récupérer la chaleur des eaux de drainage.	60 nouveaux entrepreneurs y ont participé – dépassement de la cible de plus de 200 %.
2009 (volume deux, section 4.2)	Cibles du programme d'intempérisation des propriétés pour les ménages à faible revenu	Union Gas	400 ménages à faible revenu participeront au programme d'intempérisation.	450 ménages y ont participé – dépassement de la cible.
			Économies de 488 000 m ³ de gaz naturel pendant la première année dans le cadre du programme d'intempérisation.	Économies de 514 499 m ³ de gaz naturel dans la première année – dépassement de la cible.
		Enbridge Gas Distribution	500 ménages à faible revenu participeront au programme d'intempérisation.	599 ménages y ont participé – dépassement de la cible.
			Économies de 773 650 m ³ de gaz naturel pendant la première année dans le cadre du programme d'intempérisation.	Économies de 824 773 m ³ de gaz naturel dans la première année – dépassement de la cible.

Remarque : Au moment d'écrire ces lignes, la compagnie Enbridge Gas Distribution n'avait pas confirmé ses derniers résultats de 2011 et elle a précisé que certains d'entre eux pourraient changer (écart de moins de 10 %) par rapport aux résultats préliminaires ci-dessus.

Sources : Union Gas, *Final Audited Demand Side Management 2011 Annual Report*, 2012; *Energy & Resource Solutions, Independent Audit of Enbridge Gas Distribution 2011 DSM Program Results*, 2012; Commission de l'énergie de l'Ontario, *Natural Gas Demand Side Management Summary Report – 2011 Results*, 2012.

3 LES PROGRÈS VERS CERTAINES CIBLES



3.1 PRODUCTION COMBINÉE DE CHALEUR ET D'ÉLECTRICITÉ – EST-CE UNE VOIE DE CHOIX POUR ÉCONOMISER L'ÉNERGIE?

3.1.1 INTRODUCTION

En 2005, le ministère de l'Énergie a ordonné à l'Office de l'électricité de l'Ontario (OEO) d'intégrer 1 000 MW au réseau ontarien d'électricité grâce à la production combinée. La présente section se penche sur les progrès accomplis pour atteindre l'objectif de 1 000 MW.

La technologie

La cogénération, soit la production combinée de chaleur et d'électricité, utilise une seule source d'énergie pour produire à la fois de la chaleur et de l'électricité. Les systèmes sont composés d'un groupe électrogène et d'un système de récupération de la chaleur. On se sert de cette chaleur dans les procédés industriels ou pour chauffer les édifices à proximité. La cogénération, puisqu'elle utilise l'énergie de la chaleur qui autrement serait gaspillée, permet de jouir d'une meilleure efficacité que la production traditionnelle d'électricité (voir la figure 1). Cette meilleure efficacité permet d'utiliser moins de carburants et, en théorie, produit moins d'émissions.

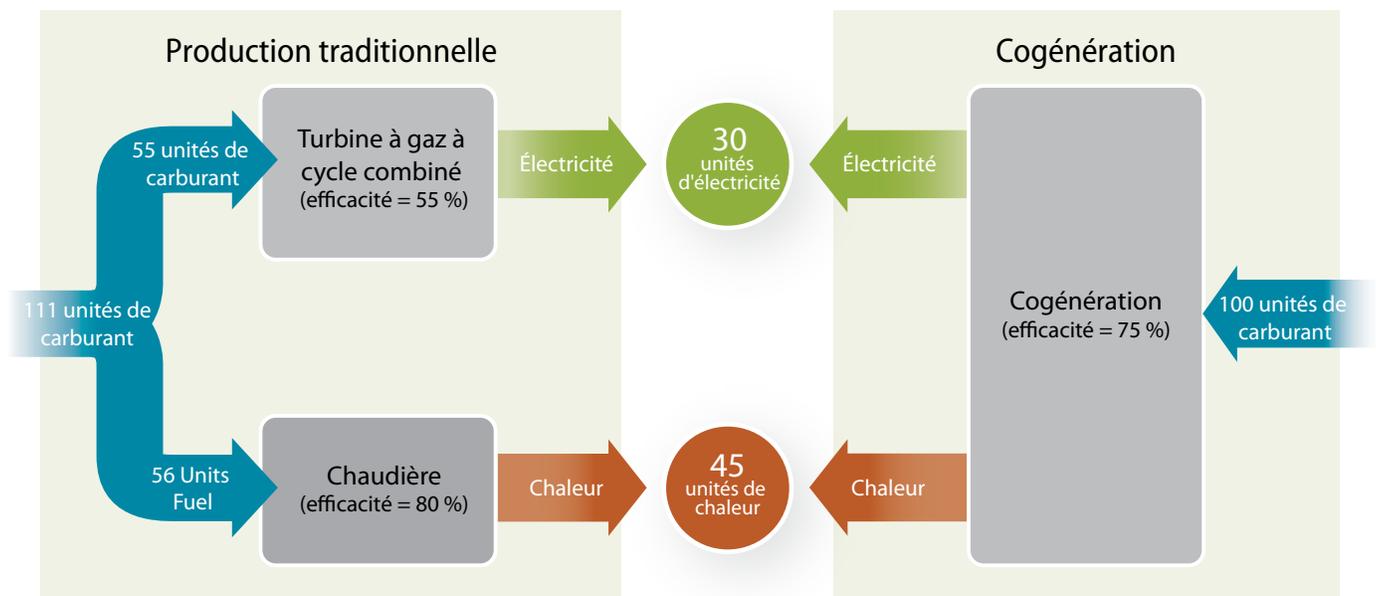


Figure 1 : Schéma pour comparer la production d'électricité traditionnelle et la cogénération

L'exemple ci-dessus montre comment la cogénération permet d'éviter de consommer du carburant pour produire de l'électricité et de la chaleur. Le côté gauche du schéma décrit le système traditionnel. Ce dernier utilise une turbine à gaz à cycle combiné pour produire de l'électricité, ainsi qu'un générateur de chaleur pour produire une énergie thermique. La turbine et le générateur sont tous deux alimentés au gaz naturel. Dans l'ensemble, il faut injecter 111 unités d'énergie pour alimenter ces deux systèmes et produire 75 unités d'énergie thermique et électrique. Autrement dit, le système jouit d'une efficacité générale de 68 %. La cogénération ne requiert que 100 unités de carburant pour produire une quantité semblable d'énergie si on présume que la cogénération aura une efficacité de 75 %. L'efficacité des systèmes de cogénération peut même dépasser les 80 %. Elle produirait par conséquent encore plus d'économies d'énergie que les turbines à gaz à cycle combiné et les chaudières.

Il est également possible de distribuer cette énergie sur une grande surface géographique. Par conséquent, cette technologie permet de produire l'électricité près de la demande, de diminuer les pertes d'énergie liées aux lignes de transports et d'améliorer la stabilité du réseau électrique.

Souvent, on évalue les avantages de la cogénération uniquement du point de vue très limité de l'électricité. Les systèmes de cogénération sont conçus pour recueillir l'énergie thermique en surplus. Ce type d'énergie pourrait combler plus de 70 % des besoins collectifs en énergie au Canada¹⁸. Ainsi, la cogénération est l'occasion en or de fournir de l'énergie thermique et d'éviter de chauffer les locaux au moyen de générateurs de chaleur et de chaudières.

3.1.1.1 UNE TECHNOLOGIE FIABLE DES ANNÉES 1800

La cogénération est un concept très abouti qui existait à la fin des années 1800. Avant l'ère des réseaux électriques très étendus dont la production d'électricité est centralisée, la vapeur issue de la combustion sur les lieux constituait la principale source d'énergie des sites industriels. En fait, les industries typiques se servaient de la cogénération parce qu'elle était très efficace et proposait beaucoup d'avantages. En effet, la vapeur que l'usine produisait servait à chauffer les locaux industriels.

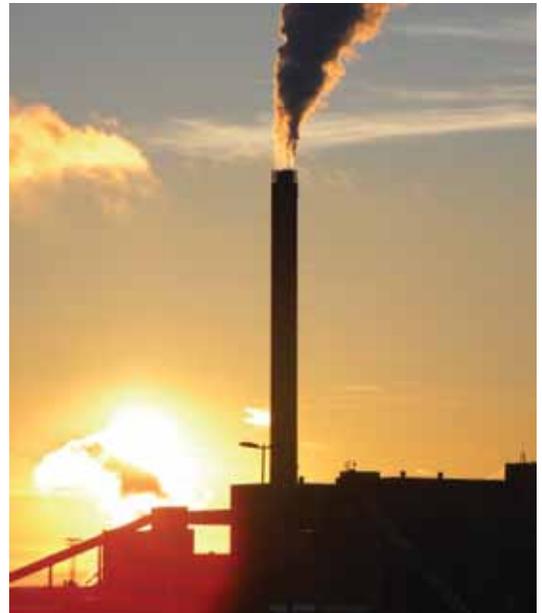
En raison des bas prix des carburants, du foisonnement de règlements et de politiques sur la production d'électricité et des percées technologiques associées aux équipements industriels préemballés, comme les chaudières, la cogénération a connu un déclin¹⁹. Cette tendance a commencé à se renverser au milieu des années 1970 au fur et à mesure que l'on manifestait de l'intérêt pour la cogénération et que l'on cherchait à améliorer l'efficacité et à employer d'autres sources d'énergie pour augmenter la fiabilité et la sécurité du réseau d'énergie.

La cogénération répond à environ 11 % des besoins européens en électricité et en chaleur. Le taux de pénétration est plus élevé dans certains pays que dans d'autres²⁰. Par exemple, au Danemark, la cogénération assume plus de 40 % de la production nationale d'électricité. Au Canada, un centre d'analyse, soit le Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (Canadian Industrial Energy End-Use Data and Analysis Centre [CIEEDAC]), fait le suivi de la puissance installée en cogénération. Le CIEEDAC recueille des renseignements directement des centrales de cogénération depuis l'an 2000. Il a déterminé que la cogénération représente environ 7 % de la production totale d'électricité au Canada. En Ontario, on estime que la puissance installée totale en cogénération dans le secteur industriel représente 6 % de la puissance installée (2 000 MW)²¹. Selon les données du CIEEDAC, l'Alberta et l'Ontario représentent les deux tiers de la puissance installée canadienne en cogénération. On estime que la puissance installée en cogénération de l'Alberta est légèrement plus élevée que celle de l'Ontario.

3.1.2 HISTOIRE DE L'ONTARIO SUR L'APPROVISIONNEMENT D'ÉLECTRICITÉ EN COGÉNÉRATION SELON LES DIRECTIVES DE L'OEO

Directives

En 2005, le ministère de l'Énergie a transmis sa première directive de quatre à l'OEO sur l'approvisionnement en électricité grâce à la cogénération. Le ministre de l'Énergie a précisément ordonné à l'OEO de lancer à la grandeur de la province des projets de cogénération de haute efficacité pour produire jusqu'à 1 000 MW. Les projets pouvaient être des systèmes énergétiques de quartier (voir la section 3.1.2.1). On a mis moins d'une année pour terminer le premier processus d'approvisionnement, le CHP I, dont les projets de cogénération ont produit 414 MW (consultez les résultats des projets d'approvisionnement en cogénération commandés par l'OEO dans le tableau 6). Puisqu'il restait plus de 500 MW pour atteindre la cible de 1 000 MW, l'OEO a publié une demande d'expression d'intérêt en juin 2007 pour sonder l'intérêt au sujet de nouveaux projets. Par la suite, l'OEO a lancé la phase CHP II. À ce moment, l'OEO pensait que cette phase allait combler le reste de la directive de 2005 sur l'approvisionnement. Cependant, ce ne fut pas le cas. Aucun contrat n'a été signé dans le cadre de la phase CHP II, et ce principalement en raison du climat économique défavorable pour des projets de cogénération d'envergure²².



Une centrale de cogénération à Helsinki en Finlande.

3.1.2.1 LA COGÉNÉRATION POUR CHAUFFER DES QUARTIERS

La production combinée de chaleur et d'électricité peut, grâce à l'énergie thermique, chauffer de quartiers complets. Généralement, la cogénération fait circuler de l'eau ou de la vapeur basse pression dans un réseau de conduites souterraines²³. Là où les conduites touchent l'édifice, on trouve un échangeur de chaleur qui permet de transférer la chaleur des conduites au radiateur de l'édifice ou aux canalisations d'eau de robinet. Les systèmes de chauffage urbain peuvent être plus efficaces que les systèmes d'approvisionnement traditionnels parce que la cogénération utilise de l'énergie qui autrement aurait été perdue. Avant de créer un système de chauffage urbain, il convient de tenir compte de certains facteurs, dont la source d'énergie pour la cogénération, le moment et la nature de la demande en énergie thermique et les autres utilisations possibles de l'électricité produite.

Si les consommateurs d'énergie thermique sont situés relativement près les uns des autres, c'est l'idéal, puisque l'efficacité du système s'atténue avec la distance que la vapeur ou l'eau chaude doivent parcourir. Malgré tout, les régions étendues peuvent profiter de tels systèmes. Par exemple, la capitale de la Finlande, Helsinki, a réussi à intégrer un système de chauffage urbain dans ses plans d'infrastructure à long terme. Depuis les années 1950, Helsinki fait la promotion d'un réseau de distribution de chaleur auprès des édifices dans la ville. La cogénération assume plus de 92 % de la demande citadine en chauffage²⁴. À l'heure actuelle, Helsinki possède plus de 1 230 km de conduites souterraines et exige environ 20 km de nouvelles conduites chaque année pour chauffer de nouveaux édifices.

Les efforts de l'Ontario ne sont pas aussi louables. En 2010, l'Office de l'électricité de l'Ontario (OEO) a commandé une étude pour mettre à jour ses renseignements et ses données sur les systèmes de chauffage urbain. Avec cette étude, l'OEO voulait comprendre la valeur de l'énergie de quartier pour l'utiliser dans ses plans d'électricité ainsi que pour soutenir l'approvisionnement et les programmes énergétiques de quartier²⁵. L'OEO a déjà signé quelques ententes sur des projets d'énergie de quartier, notamment :

- Projet de production d'énergie au collège Durham (Durham College District Energy, 2,3 MW);
- Centrale de cogénération à Sudbury (Sudbury District Energy Cogeneration Plant, 5 MW) et centrale de cogénération à l'hôpital de Sudbury (Sudbury District Energy Hospital Cogeneration, 6,7 MW);
- Centrales de cogénération à Markham (Markham District Energy, comprend la centrale énergétique de Warden [5 MW], celle de Birchmount [2,6 MW], et celle de Bur Oak [3,3 MW]).

L'organisme Infrastructure Ontario explore les occasions dans ce marché pour les édifices que le gouvernement possède et finance, y compris les campus. Le gouvernement de l'Ontario rencontre et consulte les acteurs de la cogénération et des systèmes énergétiques urbains (Association canadienne des réseaux thermiques et Système d'énergie de qualité pour les villes de demain).

En juin 2007, le ministère a transmis sa deuxième directive à l'OEO sur la cogénération et il lui a ordonné de lancer un programme d'offre standard sur l'approvisionnement en énergie propre qui devait inclure de petites centrales de cogénération²⁶. À l'instar du programme ontarien d'offre standard sur l'approvisionnement en énergies renouvelables, ce programme avait pour but de proposer un prix fixe et un processus simplifié d'attribution de contrats, ce qui donnait la chance aux petits projets de se tailler une place sur le marché. Le programme devait être lancé à l'automne 2007. De nombreuses séances avec des intervenants ont eu lieu, mais on n'a pas donné suite au programme puisque le tarif de rachat garanti (TRG) a fait son entrée sur le marché en 2009²⁷.

Entre temps, en avril 2008, le ministre de l'Énergie a demandé à l'OEO de produire environ 100 MW grâce à des projets de cogénération de haute efficacité de plus de 10 MW. Les combustibles renouvelables (p. ex., la biomasse) devaient servir de source d'énergie pour ces projets²⁸. L'OEO a donc lancé un processus d'approvisionnement, le CHP III, et il a accepté des contrats de projets de cogénération alimentés à la biomasse qui ont produit 78 MW (les activités d'une centrale de 30 MW ont été interrompues, voir le tableau 6).

3.1.3 EFFORTS DE COGÉNÉRATION EN COURS : LA DIRECTIVE DE NOVEMBRE 2010

Le 23 novembre 2010, le ministre de l'Énergie a transmis à l'OEO sa quatrième directive sur la cogénération. La directive maintient l'objectif d'offrir 1 000 MW grâce à la cogénération et elle remplace les directives précédentes transmises en juin 2005, en juin 2007 et en avril 2008²⁹. L'objectif de 1 000 MW doit être atteint grâce aux trois méthodes suivantes :

- Les projets déjà engagés dans le cadre des phases CHP I, II ou III;
- Les nouveaux contrats négociés individuellement pour les projets de plus de 20 MW;
- Un nouveau programme d'offre standard pour les projets de moins de 20 MW.

Le contenu de la directive de novembre 2010 était quelque peu différent de celui des directives précédentes. Elle présentait une liste de sept facteurs dont l'OEO devait tenir compte lorsqu'il approuvait des projets de cogénération. Le ministère a répondu à une demande de renseignements en décrivant le fondement de chacun des sept facteurs. Tous les détails sont résumés dans les notes en fin d'ouvrage du présent rapport³⁰. Le ministère a indiqué que les efforts précédents de cogénération ont façonné la justification de certains facteurs. Il a aussi ajouté à la justification des facteurs techniques, comme le fait de concevoir des installations pour suivre la charge calorifique, en pensant que de telles exigences permettraient de créer des projets de cogénération à haut rendement énergétique. Toutefois, la production d'énergie au moyen de la cogénération ne suit pas nécessairement le rythme de la demande, et ce, particulièrement si elle suit adéquatement les charges calorifiques. De cette manière, l'OEO pouvait aussi envisager des projets capables de s'adapter aux besoins des réseaux d'électricité (c.-à.-d. qui emploient des technologies pour stocker la chaleur qui permettent à celui qui exploite la centrale de cogénération d'ajuster la production d'énergie).

Outre les facteurs, la directive de novembre 2010 présente d'autres différences par rapport aux directives précédentes. Elle ne donne aucune date d'échéance pour l'approvisionnement et elle ne mentionne pas du tout les énergies renouvelables. Le ministère a indiqué qu'il n'a pas précisé une date butoir parce que les projets d'approvisionnement précédents ont eu de la difficulté à la respecter³¹. Le ministère précise aussi que la cogénération produite grâce à l'énergie renouvelable est aussi admissible. Il ne l'a pas mentionnée explicitement parce qu'il ne croit pas qu'elle est concurrentielle par comparaison au gaz naturel et à la cogénération fondée sur la récupération d'énergie. Le programme de TRG accepte aussi la cogénération produite grâce à l'énergie renouvelable.

3.1.4 RÉSULTATS

Phases CHP I, II et III – avant la directive de novembre 2010

Le tableau 6 présente les résultats des projets de cogénération des phases CHP I, II et III. Tel qu'il a été mentionné, les directives associées à ces phases ont été remplacées par celle de novembre 2010.

Tableau 6 : Résultats des projets de cogénération selon les directives ministérielles avant novembre 2010

Source d'énergie (carburant)	CHP I, II, ou III	Installations (nom)	Lieu (municipalité)	Capacité décrite dans le contrat (MW)	Début des activités
Gaz naturel	CHP I	Cogénération au collège Durham	Oshawa	2,3	Mars 2008
Gaz naturel	CHP I	Centrale de Warden	Markham	5,0	Juin 2008
Gaz naturel	CHP I	Centrale Great Northern	Kingsville	11,3	Octobre 2008
Gaz naturel	CHP I	Centrale de cogénération de London	London	12,0	Décembre 2008
Gaz naturel	CHP I	Centrale de cogénération d'Essar	Sault Ste-Marie	63,0	Juin 2009
Gaz naturel	CHP I	Centrale de cogénération d'East Windsor	Windsor	84,0	Novembre 2009
Gaz naturel	CHP I	Centrale de cogénération de Thorold	Thorold	236,4	Mars 2010
Biomasse	CHP III	Centrale de cogénération de Becker	Hornepayne	8,0	En construction
Biomasse	CHP III	Projet de turbine à condensation de Thunder Bay	Thunder Bay	40,0	En construction
Biomasse	CHP III	Centrale d'énergie renouvelable de St. Marys'	Sault Ste-Marie	(30,0)	Résiliation du contrat (St. Marys' est placée en redressement judiciaire)
Total (MW)				462	

Remarque : Le tableau montre les résultats des programmes d'approvisionnement axés précisément sur la cogénération et issus des directives ministérielles transmises à l'OEO. L'OEO gère des projets de cogénération qui totalisent 972 MW. Ces projets comprennent certains établissements de cogénération déjà exploités ou en construction avant la mise sur pied de l'OEO en janvier 2005. Vous trouverez la liste complète des projets de cogénération de l'OEO à cette adresse : <http://www.powerauthority.on.ca/electricity-contracts/combined-heat-power>

Source : Office de l'électricité de l'Ontario.

La majorité des projets de cogénération que l'OEO a lancée fait partie de la phase CHP I et elle a été réalisée entre 2005 et 2006. Lors de la première directive sur la cogénération et pendant les premiers projets d'approvisionnement, l'équilibre entre la demande et l'offre en électricité en Ontario était beaucoup plus précaire qu'aujourd'hui³².

La directive de novembre 2010

La phase CHP IV

Le processus d'approvisionnement pour les grandes centrales de cogénération que l'OEO a créé en réponse à la directive de novembre 2010, soit la phase CHP IV, a commencé en juin 2011. Il se limitait à quatre régions différentes : la région du Grand Toronto, la région de Kitchener, Waterloo, Cambridge et Guelph, la région de Hamilton et celle de Kingston. En tout, on a soumis, dans le cadre du processus, trois propositions pour des projets situés à Toronto, Oshawa et à Scarborough³³. Ces propositions représentaient 280 MW en contrats. Chacun de ces projets envisageait d'utiliser le gaz naturel comme source d'énergie. Dans le cadre de la phase CHP IV, l'OEO voulait développer 300 MW en projets de cogénération. Par conséquent, les soumissions arrivent tout juste sous cet objectif. Toutefois, l'OEO n'a remis aucun contrat pour la phase CHP IV. L'une des propositions de projet était incomplète, tandis que les deux autres proposaient des coûts élevés par unité d'électricité produite. L'OEO a précisé que le prix par unité d'électricité produite des projets était plus élevé que le prix équivalent des petits projets du Programme d'offre standard en matière d'énergie propre (POSEP, voir la partie suivante).



Le ministère a donné à l'OEO, dans sa directive de novembre, la responsabilité de déterminer les coûts raisonnables pour les projets de cogénération³⁴. Le ministère a indiqué que les premiers projets de cogénération ont donné lieu à des contrats de production d'énergie à un prix plus élevé que toute autre forme de production d'électricité, mise à part l'énergie solaire. Par conséquent, la répercussion financière sur les contribuables des projets de cogénération de la phase CHP IV figurait au premier rang des préoccupations³⁵.

Le calendrier original du projet indique que les prochaines phases d'approvisionnement associées à l'appel d'offres de la phase CHP IV seront prévues dans le dernier trimestre de 2011³⁶. En novembre 2012, l'OEO et le ministère de l'Énergie évaluaient toujours la prochaine étape pour l'approvisionnement en cogénération.

Le Programme d'offre standard en matière d'énergie propre

Dans le cadre de la directive de novembre 2010, l'OEO voulait aussi donner le feu vert à des projets de cogénération de 20 MW ou moins dans le cadre d'un programme d'offre standard (POS). En janvier 2011, on a affiché les règles du POSEP³⁷. Dans le POSEP, l'OEO a réparti la puissance de 200 MW en deux secteurs. Il a réservé 150 MW pour un programme d'offre standard de production combinée de chaleur et d'électricité (POSPCCÉ), qui devait acheter l'électricité de nouveaux projets de cogénération alimentés au gaz naturel, et 50 MW pour un programme d'offre standard en matière de récupération d'énergie (POSRE), qui devait acheter l'électricité produite grâce à la récupération de l'énergie thermique gaspillée dans les canalisations existantes (p. ex., la chaleur des installations de torchage). La première période de candidature a eu lieu du 6 mai 2011 au 30 juin 2011. En raison de contraintes financières et techniques, certaines régions ontariennes ont été exclues du processus. Du 1^{er} juillet 2011 au 31 août 2011, on a ouvert le programme à l'ensemble de la province; alors tous les acteurs ont pu soumettre des projets.

Le tableau 7 montre les résultats de l'approvisionnement dans le cadre du POSEP. À ce jour, seuls deux projets d'une puissance totale de 5,9 MW ont été acceptés. Les deux se situent à Markham.

Tableau 7 : Résultats de l'approvisionnement dans le cadre du POSEP

	Propositions qui ont donné lieu à un contrat		Propositions rejetées		Propositions en attente d'une décision		Total	
	Nbre de projets	Puissance (MW)	Nbre de projets	Puissance (MW)	Nbre de projets	Puissance (MW)	Nbre de projets	Puissance (MW)
POSPCCÉ ¹	2	5,9	4	20,4	47	271,3	53	297,6
ERSOP	0	0	2	0,2	1	20,0	3	20,2
Total	2	5,9	6	20,6	48	291,3	56	317,8

Remarque :

1. Parmi les projets du POSPCCÉ, 14 (56,5 MW) sont des systèmes énergétiques de quartier, 34 (215,1 MW) sont des systèmes pour des serres et 2 (10,2 MW) sont des systèmes industriels.

Source : Office de l'électricité de l'Ontario.

Selon les règles du programme, dès que l'OEO a reçu et étudié les projets dans le cadre du bon programme d'offre standard, il peut consulter d'autres agences pour déterminer si les réseaux de distribution et de transmission concernés pourraient accueillir un projet en particulier. Si ce n'est pas le cas, alors l'OEO rejette la proposition. Si le projet peut être raccordé au réseau, alors l'OEO accepte la proposition et offre un contrat. On s'attend à ce que les contrats soient offerts dans le troisième trimestre de 2011³⁸. En septembre 2012, seuls 2 des 56 projets ont obtenu un contrat. La majorité des projets demeurent en attente d'une décision.

Le ministère de l'Énergie, en collaboration avec l'OEO, évalue si le fait de lancer ces projets d'approvisionnement est dans le meilleur intérêt des contribuables ontariens dans le contexte actuel de l'offre et la demande (à l'heure actuelle, la puissance installée répond à la demande en électricité)³⁹. Par conséquent, on a mis le POSEP sur la glace. Tant que l'étude n'est pas terminée, les propositions ne seront pas traitées (c.-à-d. aucune offre de contrat et aucun rejet de proposition).

En général, l'approvisionnement dans le cadre d'un programme d'offre standard peut prendre du temps. Avant que le programme ne soit mis sur la glace, la plupart des propositions devaient passer par de nombreuses rondes de clarifications avant d'être perçues comme terminées⁴⁰. Les deux propositions acceptées ont été soumises pendant la première période. Elles n'ont pas eu à passer par ces rondes. Par conséquent, elles ont été évaluées avant qu'il ne soit mis sur la glace.

Définir la voie de l'avenir au moyen de la planification régionale

L'OEO a dit au CEO qu'il croit qu'il n'est pas nécessaire en ce moment de commander une puissance supplémentaire de cogénération dans le cadre de la directive de novembre 2010⁴¹. L'OEO pense que l'absence de contrats dans la phase CHP IV donnerait une pause aux clients de l'électricité en Ontario et continuerait tout de même à appuyer les efforts du gouvernement qui visent à maintenir un réseau d'électricité propre, fiable et rentable. L'OEO a aussi indiqué que s'il devient nécessaire de produire une nouvelle énergie, il sera possible de le faire en relativement peu de temps grâce au gaz naturel. En fait, l'OEO croit qu'il faudrait évaluer à l'échelle locale le besoin pour ce genre d'énergie pour qu'elle soit créée précisément là où elle est demandée, qu'elle réponde aux besoins du réseau et qu'elle offre la meilleure valeur possible aux clients de l'électricité. L'OEO a dit au CEO que cette évaluation devrait être lancée dans le cadre d'un processus régional et intégré de planification, non pas au moyen d'un projet d'approvisionnement provincial⁴².

Commentaires du CEO

Le futur de la cogénération en Ontario paraît sombre, surtout s'il continue de s'appuyer sur un modèle de planification des besoins du réseau d'électricité à l'échelle provinciale. L'Ontario ne planifie pas ses besoins en énergie de façon intégrée.

La phase CHP IV récente prouve que les projets de cogénération à faibles coûts semblent être rares. Puisque l'Ontario semble jouir d'une excellente offre en électricité, l'OEO remet en question le bien-fondé d'un approvisionnement supplémentaire en ce moment au moyen de la cogénération. Étant donné que les projets de cogénération n'ont pas le loisir d'augmenter ou de réduire leur production d'électricité selon leur volonté, puisqu'ils doivent produire de la chaleur, ils courent le risque de créer une nouvelle puissance alors que la province compte déjà un surplus d'électricité. Le ministère de l'Énergie indécis semble ne pas savoir quoi faire. Il convient d'évaluer s'il demeure souhaitable de viser un objectif de 1 000 MW en cogénération.

Facteurs environnementaux

Du point de vue de l'environnement et de l'économie d'énergie, la cogénération a toujours été perçue comme si elle utilisait plus efficacement l'énergie que les autres méthodes. Si, outre la cogénération, l'unique option est de produire de la chaleur directement au moyen du gaz naturel et de prendre l'électricité auprès d'un réseau centralisé qui s'appuie largement sur des centrales à combustible fossile, alors la question ne se pose même pas. La cogénération diminue à la fois la consommation d'énergie et les émissions carboniques. Toutefois, cette situation n'est pas représentative de l'Ontario. Puisque le réseau d'électricité de l'Ontario est en grande partie alimenté par des ressources dépourvues de carbone, on ne peut pas garantir que l'utilisation de centrales de cogénération alimentées au gaz naturel permettra de réduire les émissions carboniques.

Le CEO est d'avis que le processus d'approvisionnement d'énergie en cogénération de l'OEO devrait tenir compte des réductions potentielles d'émissions. Ce facteur devrait peser dans la balance lorsque l'OEO prend des décisions sur les offres de contrat et de prix. Il doit être obligatoire de maximiser l'utilisation de la chaleur que génèrent les centrales de cogénération. Il faudrait aussi accorder la priorité aux projets les plus susceptibles de réduire les émissions carboniques. Les émissions qu'un projet réussit à éviter seront vraisemblablement tributaires des heures d'exploitation. Les projets de cogénération qui font le stockage d'énergie ou suivent la charge devraient être valorisés parce qu'ils peuvent faire contrepoids aux émissions carboniques des centrales de pointe. Le CEO remarque aussi que le fait de tenir compte explicitement des émissions de gaz à effet de serre éviterait de favoriser en soi les projets de récupération d'énergie (p. ex., ceux dans le cadre du POSRÉ) au détriment des nouveaux projets de cogénération. De tels projets permettraient, en théorie, de récupérer l'énergie qui s'échappe des systèmes en place en Ontario (p. ex., la chaleur des installations de torchage).

Le CEO recommande que l'Office de l'électricité de l'Ontario tienne compte des émissions de gaz à effet de serre qu'un projet évite de produire dans ses prochaines décisions sur l'approvisionnement d'énergie en cogénération.

Le CEO croit que l'Ontario pourrait améliorer son efficacité énergétique si elle capture la chaleur gaspillée et l'utilise au lieu de la laisser s'échapper dans l'environnement. Cette chaleur perdue, issue de tous les procédés (production d'énergie thermique ou procédés industriels), peut être redirigée dans les systèmes complémentaires à proximité ou dans les systèmes de chauffage urbain. Le problème avec de tels systèmes est qu'ils doivent disposer d'une clientèle capable d'utiliser cette énergie perdue. Par conséquent, il faut que les intervenants travaillent ensemble lorsqu'ils conçoivent des plans énergétiques collectifs à long terme et investissent dans l'infrastructure. Une façon de s'assurer qu'on tient compte des investissements en infrastructure dans le processus de planification municipale serait d'ajouter la production d'énergie de quartier dans la déclaration de principes provinciale (DPP). Les municipalités se servent de la DPP lorsqu'elles conçoivent leurs plans officiels. La DPP comporte des politiques sur des enjeux particuliers qui ont une incidence sur les collectivités ainsi que sur l'économie d'énergie et l'efficacité énergétique.

3.1.4.1 FINANCER LA COGÉNÉRATION AU MOYEN DES PROGRAMMES D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

Les petits projets de cogénération et de production d'énergie (moins de 10 MW pour des clients raccordés au réseau de distribution ou de 20 MW pour les clients raccordés aux lignes de transport) sont aussi admissibles aux mesures de financement dans le cadre de deux programmes d'économie d'énergie de l'OEO, soit le programme d'accélération pour le secteur industriel et le programme de modernisation des procédés et des systèmes. Par opposition aux grands projets de cogénération, les petits projets serviraient uniquement à diminuer le besoin du consommateur en électricité du réseau pour éviter qu'ils vendent à ce même réseau l'électricité.

Plusieurs ELD ont signalé (dans leur rapport annuel sur la gestion de la demande et de l'économie) que leurs clients souhaitent utiliser le PSUI pour financer la production d'électricité au gaz naturel et les projets de cogénération. Toutefois, il n'est pas évident de savoir si l'OEO approuvera ces projets. L'OEO souligne qu'il a remis aux ELD et aux grands consommateurs industriels les directives sur les critères d'admissibilité des deux programmes (programme d'accélération pour le secteur industriel et de modernisation des procédés et des systèmes). Ces directives précisent que l'OEO doit approuver les projets et qu'il tiendra compte de l'incidence sur les abonnés. La priorité sera accordée aux projets qui fournissent aux participants un avantage net en matière d'efficacité, qui puisent leur énergie principalement dans la chaleur perdue, l'électricité en trop, les déchets ou les gaz résiduels et qui sont à la fois rentables pour l'OEO et économiques pour les clients. Il semble qu'on n'approuvera aucun projet de cogénération alimenté au gaz naturel, à court terme à tout le moins, dans le cadre du programme de modernisation des procédés et des systèmes. Le 2 novembre 2012, les agents de l'OEO ont signalé par conférence téléphonique que l'OEO a mis en veille ses projets de cogénération alimentés au gaz naturel afin de tenir compte des répercussions sur l'économie d'énergie et le programme de modernisation des procédés et des systèmes.

Le CEO croit qu'il faut éclaircir certains points pour les ELD et que ses mises en garde générales sur la cogénération au gaz naturel s'appliquent, surtout si l'OEO n'interdit plus de lancer de tels projets. Le CEO appuie l'OEO qui a choisi de conserver le dernier mot sur les décisions. En particulier, le CEO suggère que l'OEO tienne compte des émissions de GES évitées lorsqu'il évalue s'il doit financer des propositions de projets de production d'électricité dans le cadre des deux programmes (programme d'accélération pour le secteur industriel et de modernisation des procédés et des systèmes). C'est ce que fait la Californie⁴³. Le CEO remarque que l'OEO accorde la priorité aux projets qui donnent un avantage net en matière d'efficacité ou qui puisent leur énergie dans les résidus et la chaleur perdue. Selon lui, les calculs reposent sur une méthode de rechange (imparfaite). L'OEO devrait plutôt accorder la priorité aux projets qui réduisent la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre.

Une approche localisée

Si la cogénération au gaz naturel n'est pas étayée d'un principe environnemental pour la province, alors chaque projet de cogénération devra être autonome. L'OEO a indiqué que la province dans son ensemble n'a pas besoin en ce moment d'autres projets de cogénération et que, si de tels projets devaient voir le jour, ils devraient être évalués à l'échelle locale dans le cadre d'un processus régional et intégré de planification, non pas au moyen d'un projet d'approvisionnement provincial. Cette idée semble raisonnable, particulièrement si l'on tient compte des avantages locaux que les systèmes de cogénération peuvent offrir sur les plans à la fois de l'électricité et du chauffage de quartier.

Le CEO recommande que le ministre de l'Énergie réexamine la cible sur la cogénération et qu'il affiche une proposition de politique aux fins de commentaires publics sur le Registre environnemental.

Si le gouvernement évalue de nouveau la cible par l'entremise du Registre environnemental, il devra demander à recevoir des commentaires du public et publier les raisons qui l'ont poussé à prendre cette décision.

À ce jour, il semble que l'évaluation des propositions de projets de cogénération s'appuie sur les avantages pour le réseau d'électricité et qu'elle n'accorde pas une grande valeur au potentiel d'économie d'énergie des systèmes de récupération de chaleur. Afin de tirer pleinement profit des projets de cogénération, il faudrait passer minutieusement en revue les options locales d'approvisionnement en énergie, puisque les résultats ne concernent qu'un site en particulier. Il faut accorder la priorité aux projets



Photo : Markham District Energy Inc.

qui tireront pleinement avantage de la cogénération et des systèmes de chauffage urbain. Par exemple, la ville de Toronto est une zone qui pourrait profiter de l'approvisionnement en cogénération à l'échelle locale ou régionale. Le centre de Toronto doit répondre à une demande grandissante en énergie en raison des nouveaux édifices qui y sont érigés et, du coup, il impose des contraintes sur le transport de l'énergie jusqu'à lui. Les solutions d'énergie décentralisée, y compris la cogénération et l'énergie de quartier, permettraient de jouir d'une nouvelle puissance pour répondre à la demande de pointe, offrir de nouvelles ressources énergétiques, diminuer la congestion du réseau et ainsi constituer une source d'énergie attrayante pour la ville reine⁴⁴. Les systèmes de chauffage urbain et la production d'énergie décentralisée peuvent augmenter la capacité du réseau d'électricité actuel et régler des problèmes propres à la région. Ces avantages soutiennent une approche localisée d'approvisionnement en électricité en cogénération.

Le CEO espère aussi qu'on pratique rapidement un examen des propositions soumises dans le cadre du POSEP, puisque la majorité des auteurs attendent que l'OEO prenne une décision sur leur proposition.

3.2 CIBLES D'ÉCONOMIES D'ÉLECTRICITÉ DE 2014 DES ELD – PREMIÈRE ANNÉE

3.2.1 INTRODUCTION

L'année 2011 fut la première année du nouveau cadre ontarien lié à la conception et à la prestation des programmes d'économie d'électricité. Le nouveau cadre permet de plus grandes responsabilités et possibilités pour les entreprises locales de distribution (ELD) de l'Ontario, tout en conservant le rôle provincial de l'Office de l'électricité de l'Ontario (OEO). Les règles de ce nouveau cadre ont été établies au moyen de directives émises par le ministre de l'Énergie et de l'Infrastructure de l'époque à la Commission de l'énergie de l'Ontario (CENO) et à l'OEO au printemps 2010 et ont subséquemment été codifiées dans le document *Conservation and Demand Management Code For Electricity Distributors* (2010) de la CENO et dans le supplément *Guidelines for Electricity Distributor Conservation and Demand Management* (2012).

Deux cibles d'économie d'électricité ont été attribuées à chacune des 80 ELD (maintenant 76 ELD)⁴⁵ afin de mesurer le rendement de leurs programmes d'économie : une cible d'économies d'énergie cumulative comparée au total de l'électricité économisée entre 2011 et 2014 et une cible liée à la demande de pointe par rapport à la diminution de la contribution de l'ELD à la demande de pointe provinciale en 2014. Le total provincial des cibles individuelles des ELD se chiffre à 6 000 gigawattheures (GWh) d'économies cumulatives entre 2011 et 2014, soit plus ou moins 1 % du total de l'électricité qui devrait être consommée en Ontario pendant la période de quatre ans, et 1 330 mégawatts (MW) de réduction de la demande de pointe pour 2014, soit grosso modo 5 % de la demande de pointe prévue en Ontario pour cette année. Les ELD pourraient atteindre leurs cibles en mettant en place les programmes d'économie d'énergie conçus par l'OEO (aussi connus comme les programmes du premier palier ou les programmes provinciaux chapeautés par l'OEO voir le tableau 8), les programmes conçus pour les ELD (les programmes approuvés par la CENO (PAC), aussi appelés les programmes des deuxième et troisième paliers) ou une combinaison des deux types de programmes.

Les ELD qui n'atteindront pas leurs cibles contreviendront aux conditions relatives à leur permis et se verront imposer une mesure disciplinaire (pas encore déterminée) par la CENO, tandis que celles qui atteindront 80 % de leurs deux cibles seront admissibles au versement de mesures incitatives de la part de la CENO. Ces mesures incitatives liées au rendement augmentent selon le niveau d'atteinte des cibles des ELD, jusqu'à un plafond de 150 % des cibles. Les ELD sont également admissibles à une mesure incitative de l'OEO liée à la rentabilité si elles ne dépensent pas la totalité de leur budget alloué à la gestion du programme.

Tout le financement des programmes d'économie d'énergie proviendra des contribuables ontariens qui retrouveront un ajustement général sur leur facture. Le financement passera de l'OEO aux ELD et aux clients, dans le cas de mesures incitatives versées aux clients afin de les encourager à participer aux programmes.

Pour de plus amples renseignements sur le code de gestion de la demande et de l'économie et sur l'établissement des cibles d'économies des ELD, se reporter aux précédents rapports du CEO⁴⁶.

3.2.2 PROGRAMMES OFFERTS

Malgré le but du nouveau cadre d'économie d'offrir de plus grandes possibilités aux ELD en matière de programmes, les ELD ont vu l'année 2011 se terminer sans aucun PAC en place⁴⁷.

Vers la fin de 2010, les ELD ont dû présenter des stratégies de gestion de la demande et de l'économie (GDE) à la CENO, soit un plan sur la façon dont chaque ELD se proposait d'atteindre ses cibles d'économie d'énergie. L'OEO estimait que les programmes provinciaux dans leur ensemble pourraient entraîner une économie correspondant à 78 % du total de la cible sur la demande de pointe et à 91 % du total de la cible d'économie d'énergie⁴⁸. Le reste des économies viendrait présumément des PAC. Le rôle que devaient jouer les PAC des ELD variait grandement. Dans certains cas, les ELD devaient atteindre rien de moins que le tiers de leurs cibles au moyen des PAC, tandis que dans d'autres, les ELD devaient atteindre la totalité de leurs cibles grâce aux programmes provinciaux. Les stratégies de GDE proposaient une grande variété de PAC, mais plusieurs d'entre eux n'en restaient qu'à l'étape de la conception. Parmi les programmes proposés figuraient un projet municipal d'efficacité énergétique, un déplacement de la charge pour les chauffe-eaux, ainsi que des mesures incitatives pour les machines à laver et les lave-vaisselles certifiés ENERGY STAR^{MD}.

Les demandes de PAC doivent être approuvées par la CENO. Les premières demandes de PAC ont été faites par Toronto Hydro et Hydro One/Hydro One Brampton, mais à la suite de décisions défavorables prises au début de 2011 par la CENO, ces entreprises de services publics ont choisi de ne pas aller de l'avant avec les PAC proposés⁴⁹. En décembre 2012, aucune autre demande pour les PAC n'a été effectuée depuis les demandes de Toronto Hydro et de Hydro One/Hydro One Brampton. Comme l'avait prédit le CEO, les dispositions trop restrictives sur la duplication des programmes provinciaux se révèlent être un obstacle aux PAC⁵⁰.

Tableau 8 : Description des projets et programmes provinciaux d'économie d'énergie économes (premier palier)

Projets	Description
Consommateurs	
Retrait d'appareils électroménagers (Collecte des réfrigérateurs et des congélateurs)	Collecte à domicile et élimination gratuites des vieux réfrigérateurs, congélateurs, climatiseurs de fenêtre et déshumidificateurs inefficaces.
Échange d'appareils électroménagers	Échange en magasin des vieux climatiseurs de fenêtre et déshumidificateurs inefficaces contre des coupons pour l'achat de nouveaux modèles plus efficaces.
Incitatifs CVC (Incitatif chauffage et climatisation)	Mesures incitatives pour l'achat de systèmes de climatisation ou de chauffage central équipés de moteurs haute efficacité.
Livret de coupons pour produits éconergétiques, événement semestriel chez les détaillants, coopérative de détaillants	Coupons, remises en magasin et promotions des détaillants visant à réduire le prix d'achat de produits éconergétiques comme les ampoules et les thermostats programmables.
Nouvelle construction résidentielle	Mesures incitatives pour les nouvelles constructions résidentielles qui surpassent les normes d'efficacité énergétique du Code du bâtiment de l'Ontario.
Réponse à la demande résidentielle (programme <i>peaksaver</i> et programme <i>peaksaver PLUS</i>)	Programme de réponse à la demande qui réduit de façon centrale la consommation d'énergie des climatiseurs, des chauffe-eaux électriques et des pompes pour piscine durant les périodes de demande élevée. Le programme <i>peaksaver PLUS</i> (disponible en 2012) fournit également aux participants un afficheur intérieur qui leur permet de suivre leur consommation d'énergie.
Entreprises	
Mesure incitative de remplacement de l'équipement (modernisation)	Incitatifs pour l'installation de mesures éconergétiques dans les immeubles déjà construits. Incitatifs fixes pour des projets précis ou incitatifs variables (en fonction des économies d'énergie ou des baisses de la demande prévues) pour des projets personnalisés ou conçus par des ingénieurs.
Installation directe d'appareils d'éclairage	Installation gratuite et clé en main d'appareils d'éclairage éconergétiques pour les petites entreprises.
Vérification énergétique; commissioning pour immeubles existants	Mesures incitatives visant les vérifications énergétiques ou le commissioning d'appareils de refroidissement afin de déterminer des possibilités d'économie d'énergie.
Nouvelle construction et rénovation à grande échelle (nouvelle construction à haut rendement)	Incitatifs pour l'installation de mesures éconergétiques dans de nouveaux immeubles ou lors de rénovations à grande échelle qui surpassent les normes du Code du bâtiment de l'Ontario. Incitatifs fixes pour des projets précis ou incitatifs variables (en fonction des économies d'énergie ou des baisses de la demande prévues) pour des projets personnalisés ou conçus par des ingénieurs.
Industries	
Modernisation des procédés et des systèmes	Mesures incitatives pour les projets d'efficacité énergétique industriels à grande échelle qui peuvent entraîner des économies importantes (100 MWh ou plus par année), y compris le financement des études techniques visant à déterminer et à quantifier les possibilités.
Surveillance et ciblage	Financement de l'installation de l'équipement de surveillance et de ciblage afin de comprendre les habitudes de consommation énergétique et de déterminer les possibilités d'économie.
Gestionnaire d'énergie	Financement de l'embauche d'un gestionnaire d'énergie (qui peut être partagé par plusieurs entreprises) afin de déterminer et de mettre en œuvre des possibilités d'économie d'énergie.
Gestionnaire des comptes clés	Financement offert aux ELD afin qu'elles embauchent un gestionnaire des comptes spécialisés qui travaillera avec les clients pour mettre en place des mesures industrielles d'économie d'énergie.
Programme 3 de réponse à la demande	Mesures incitatives pour les grands consommateurs d'électricité s'ils réduisent leur consommation d'énergie durant les périodes de demande élevée.
Ménages à faible revenu	
Initiative pour les ménages à faibles revenus (AIDE AU LOGEMENT)	Évaluation énergétique et installation de mesures éconergétiques sans frais pour les ménages à faibles revenus admissibles. Dans certains secteurs, coordination avec les distributeurs de gaz naturel.

Remarque : Parfois, les noms officiels des projets diffèrent des noms sous lesquels les clients les connaissent. Dans ces situations, le nom officiel figure en premier, suivi du nom commun entre parenthèses.

Il existe quatre programmes provinciaux chapeautés par l'OEO : consommateurs, entreprises, industries et ménages à faible revenu. Les programmes proposent tous au moins un projet. Le nom des programmes et les secteurs qu'ils visent se ressemblent, mais ils ne sont pas exactement pareils. Les programmes pour consommateurs sont conçus principalement pour le secteur résidentiel. Toutefois, la Réponse à la demande résidentielle s'adresse aussi aux petites entreprises commerciales. Les programmes pour entreprises sont déployés surtout dans le secteur commercial et institutionnel. Par contre, la mesure incitative de remplacement de l'équipement s'adresse aussi aux industries et aux immeubles résidentiels à logements multiples. Le Programme 3 de réponse à la demande vise le secteur commercial et institutionnel. Le programme Aide au logement s'adresse exclusivement aux clients du secteur résidentiel.

Sans aucun PAC en exploitation, les programmes offerts aux ELD en 2011 se limitaient à la gamme de programmes provinciaux de GDE. Les ELD ont conclu un contrat avec l'OEO pour les offrir. Ces « projets » et ces « programmes », conçus par l'OEO et connus sous la marque énergiconomies, sont décrits dans le tableau 8. Certains d'entre eux constituent des variantes des programmes qui étaient offerts au cours des années précédentes. Les rôles respectifs des ELD et de l'OEO varient selon les projets : certaines mesure sont gérées de façon centrale par l'OEO, le rôle de l'ELD étant limité à la promotion (p. ex., programme 3 de réponse à la demande), alors que d'autres mesures sont gérées directement par l'ELD ou en sous-traitance (p. ex., installation directe d'appareils d'éclairage).

Certains projets qui devaient faire partie de la gamme de programmes provinciaux de GDE n'ont pas été mis en œuvre, notamment un projet résidentiel pour des téléviseurs et boîtiers décodeurs haute efficacité et un projet d'installation directe d'équipement de climatisation éconergétique pour les petites entreprises (semblable au projet actuelle d'installation directe d'appareils d'éclairage). L'OEO précise que ces projets n'ont pas été mis en œuvre, car ils nécessitent une trop grande administration par rapport aux économies engendrées (ces programmes n'auraient seulement représenté qu'environ 4 % des économies de la demande de pointe et 7 % des économies d'énergie pour tous les programmes provinciaux)⁵¹.

Les programmes provinciaux d'économie d'énergie qui figurent dans le tableau 8 n'étaient pas tous prêts à être mis en œuvre le 1^{er} janvier 2011. Les calendriers de programme finaux⁵² de la plupart des mesures résidentielles et pour les entreprises pouvaient être obtenus auprès de l'OEO en janvier ou février 2011, mais les calendriers pour les mesures industrielles, le programme Aide au logement et deux autres mesures clés résidentielle et industrielle n'étaient pas offertes avant mai 2011 (voire août 2011 dans le cas du programme *peaksaver* PLUS, même si les ELD pouvaient offrir une ancienne version du programme pendant la conception de la version améliorée). La date réelle à laquelle les ELD ont pu activement offrir les programmes était souvent plusieurs mois après la date figurant au calendrier, tout particulièrement dans le cas des ELD qui sous-traitaient la prestation des programmes. Aucune entreprise de services publics n'a offert le programme *peaksaver* PLUS en 2011. Pour ces raisons, les résultats totaux de 2011 pour l'ensemble des programmes ne refléteront pas une année complète d'activité.



3.2.3 RÉSULTATS DES PROGRAMMES DE 2011

Au total, en 2011, les programmes d'économie d'énergie de toutes les ELD de l'Ontario ont engendré des économies d'énergie annuelles nettes de 605,5 GWh et une baisse de la demande de pointe annuelle nette de 215,7 MW. Ce qui représente une diminution d'environ 0,4 % de la consommation totale d'électricité de l'Ontario en 2011 (141,5 terawattheure [TWh]) et une baisse de la demande de pointe d'un peu moins de 1 % de la demande de pointe de 25 450 MW en 2011.

Les résultats de cette section sont présentés en économies nettes puisque les cibles officielles sont mesurées ainsi. Les économies brutes de 2011 se sont chiffrées à 946,1 GWh (156 % des économies d'énergie nettes) et à 307,6 MW (143 % de la diminution nette de la demande de pointe). La principale différence entre les économies brutes et les économies nettes réside dans les économies des « adeptes inconditionnels » (participants qui auraient de toute façon adopté des mesures d'économie d'énergie sans l'aide du programme) qui ne sont pas prises en considération dans les économies nettes. La conversion des économies brutes en économies nettes est fondée sur des informations tirées des programmes d'évaluation de l'OEO. Comme les rapports d'évaluation de 2011 n'étaient pas disponibles au moment de mettre sous presse, le CEO n'a pas pu examiner les hypothèses sous-jacentes aux facteurs de conversion.

La figure 2 montre les progrès réalisés en 2011 en vue des cibles de 2014. La plupart des mesures mises en place en 2011 seront toujours en fonction en 2014 et entraîneront des économies d'énergie chaque année de 2011 à 2014. Par conséquent, les économies d'énergie cumulatives réalisées jusqu'à maintenant pour la période 2011-2014 (2 388 GWh) seront quatre fois supérieures à celles de 2011.

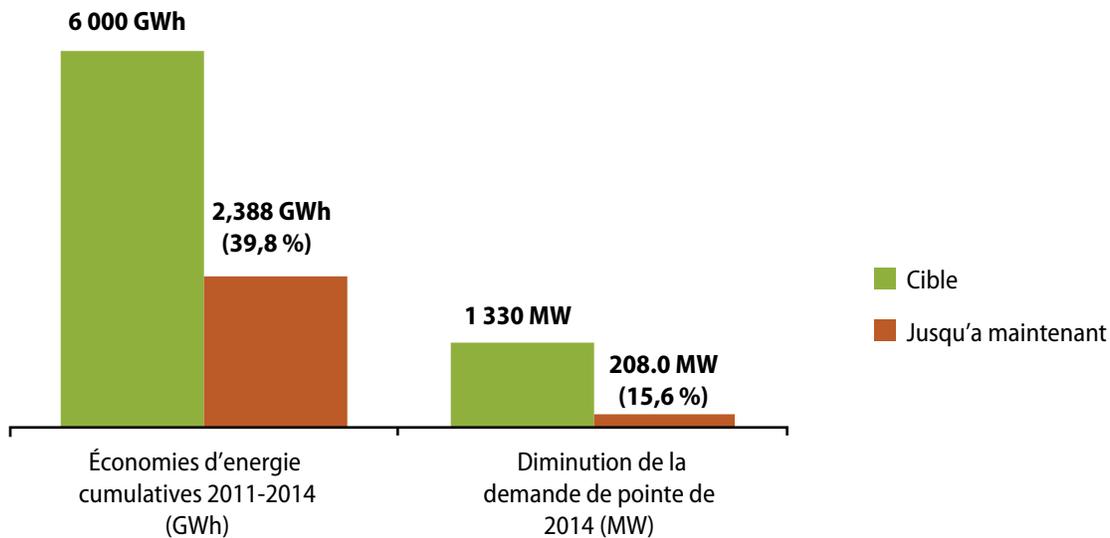


Figure 2 : Progression des cibles d'économie de 2014 des ELD en Ontario au 31 décembre 2011

Remarque : Dans certains cas, les contrats de réponse à la demande doivent être souscrits de nouveau avant 2014, ce qui signifie qu'il n'est pas garanti que toutes les baisses dans la demande de pointe subsistent jusqu'en 2014. Une façon d'estimer les économies dans la demande de pointe en 2014 serait de supposer qu'aucun des clients actuels des programmes de réponse à la demande (Programme 3 de réponse à la demande et Réponse à la demande résidentielle) ne demeure client en 2014. La baisse prévue de la demande de pointe de 2014 s'élèverait donc à 128,9 MW (9,7 % de la cible). Une autre approche serait de supposer que tous les clients actuels des programmes de réponse à la demande demeurent clients en 2014. La baisse prévue de la demande de pointe de 2014 s'élèverait donc à 208,0 MW (15,6 % de la cible). Le CEO estime que la deuxième méthode est la plus exacte pour prévoir les progrès vers la cible de 2014, puisqu'il est fort probable que les clients qui participent déjà à la réponse à la demande demeurent participants, au moins jusqu'à la fin de 2014 (par la suite, le financement est incertain). Les résultats de la présente section s'appuient sur la deuxième méthode pour estimer la diminution de la demande de pointe de 2014.

Source : Office de l'électricité de l'Ontario.

Les chiffres montrent que les ELD ontariennes ont atteint environ 40 % de leur cible d'économie d'énergie et 16 % de la cible de la demande de pointe grâce aux projets d'économie qui se termineront d'ici la fin de 2011.

Une des façons d'estimer la probabilité que toutes les cibles provinciales soient atteintes en 2014 est de présumer que les programmes auront le même pouvoir d'attraction envers de nouveaux participants (c.-à-d. qu'ils seront capables de générer les mêmes économies d'énergie supplémentaires) pendant de chacune des trois prochaines années qu'au cours de 2011. Les économies d'énergie cumulatives de 2011 à 2014 se chiffrent donc approximativement à 6 055 GWh (101 % de la cible), et la baisse de la demande de pointe en 2014, à 863 MW (66 % de la cible)⁵³.

Il s'agit peut-être d'une hypothèse prudente. Les résultats de 2011 ont été affectés par le processus de mise en route de la prestation et par le retard dans les dates de lancement des programmes clés. Dans les années à venir, les ELD se verront accorder des économies additionnelles à l'égard de la cible de la demande de pointe grâce à la tarification horaire, car la CENO a précisé dans ses directives de GDE que ces économies sont admissibles au calcul des cibles des ELD. L'OEO n'a pas encore terminé l'analyse des économies de la demande de pointe provenant de la tarification horaire, mais le CEO s'attend à ce qu'elles soient minimales, partiellement en raison de la différence moins grande que prévu entre les tarifs des périodes de pointe et des périodes creuses. Le ratio actuel des tarifs des périodes de pointe et des périodes creuses est de moins de 2:1, alors qu'il était de 3:1 au milieu de l'année 2006 jusqu'au milieu de l'année 2008.

Comme nous le verrons plus en détail ci-après, les résultats annuels de 2011 ont été amplifiés par l'inclusion des résultats des programmes en place avant 2011. Les résultats des prochaines années ne pourront bénéficier de cet avantage ponctuel. Il se peut également que certains programmes populaires atteignent bientôt le point de saturation du marché et qu'ils engendrent des économies moindres à l'avenir.

Par conséquent, seul le temps nous dira si les résultats totaux des prochaines années seront supérieurs ou inférieurs à ceux de 2011. Si les facteurs contraires s'annulent et que les résultats futurs sont semblables à ceux de 2011, à l'échelle provinciale, les ELD de l'Ontario atteindront tout juste la cible d'économie d'énergie de 2014 et n'atteindront que les deux tiers de la cible liée à la demande de pointe.

Résultats par projet

Passons maintenant du général au spécifique et jetons un œil sur les économies d'énergie de 2011 selon chaque mesure (tableau 9).

Tableau 9 : Économies des programmes provinciaux (premier palier) par mesure pour 2011

Mesure ^{1,2}	Économies d'énergie annuelles nettes pour 2011 (GWh)	Économies annuelles nettes de la demande de pointe pour 2011 (MW)	Participation
Consommateurs			
Retrait d'appareils électroménagers (Collecte des réfrigérateurs et des congélateurs)	23,0	3,3	56 110 appareils
Échange d'appareils électroménagers	0,5	0,4	3 688 appareils
Incitatifs CVC (Incitatif chauffage et climatisation)	59,4	32,0	111 587 installations
Livret de coupons pour produits éconergétiques	21,2	1,3	559 462 produits
Événement semestriel chez les détaillants	29,4	1,7	870 332 produits
Coopérative de détaillants	0,0	0,0	152 produits
Nouvelle construction résidentielle	0,0	0,0	7 projets
Réponse à la demande résidentielle (programme <i>peaksaver</i>)	0,0	10,4	19 682 appareils
Programmes pour les consommateurs – Toutes les mesures	133,6	49,2	
Entreprises			
Mesure incitative de remplacement de l'équipement (modernisation)	164,9	29,1	2 949 projets
Installation directe d'appareils d'éclairage	61,1	23,7	20 297 projets
Vérification énergétique	0,0	0,0	103 évaluations
Nouvelle construction et rénovation à grande échelle (nouvelle construction à haut rendement)	0,4	0,1	10 projets
Programmes en place avant 2011 ³	241,9	44,8	2 863 projets
Programme pour les entreprises – Toutes les mesures	468,2	97,8	
Industries			
Programme 3 de réponse à la demande	3,7	68,7	269 installations
Programme pour les industries – Toutes les mesures	3,7	68,7	
Ménages à faible revenu			
Mesure pour les ménages à faibles revenus (AIDE AU LOGEMENT)	0,0	0,0	46 projets
Tous les programmes provinciaux (premier palier)	605,5	215,7	

Remarques :

1. Aucun résultat n'a été enregistré en 2011 pour les mesures qui ne sont pas inscrites.
2. Aucun résultat n'a été enregistré en 2011 pour les programmes de GDE approuvés par la CENO (programmes des deuxième et troisième paliers).
3. Les « programmes en place avant 2011 » comprennent les programmes suivants : programme pour centre de données, programme d'incitation à l'amélioration énergétique, programme Suites vertes d'EnWin, programme pour les nouvelles constructions à haut rendement, programme de remises pour l'efficacité énergétique des édifices à logement multifamiliaux et le programme de Toronto.

Source : Office de l'électricité de l'Ontario.

Le programme pour les entreprises est en tête de liste des résultats de 2011, ayant généré 45 % des économies de la demande de pointe et un énorme 77 % des économies d'énergie. Les mesures clés des programmes provinciaux ayant le plus grandement contribué à la cible de la demande de pointe sont le programme 3 de réponse à la demande, la modernisation et les incitatifs CVC. Les principaux contributeurs de la cible d'économie d'énergie sont la modernisation, l'installation directe d'appareils d'éclairage et la mesure liée aux incitatifs CVC.

Les programmes en place avant 2011 ont également grandement contribué aux résultats de 2011 (40 % des économies d'énergie et 21 % de la baisse de la demande de pointe). Il s'agit des résultats des projets qui ont été mis en place dans le cadre des anciens programmes d'économie d'énergie (essentiellement les programmes de modernisation du secteur commercial), avant 2011, mais qui n'ont été complétés qu'après le 1^{er} janvier 2011 et qui étaient donc admissibles aux mesures incitatives⁵⁴. À la suite de la clarification des directives

de GDE de la CENO, les ELD ont eu droit de tenir compte des économies découlant de ces mesures en place avant 2011 dans leurs cibles de GDE de 2014. Malheureusement, cette clarification n'a eu lieu qu'en avril 2012, et non pas lorsque le code de GDE a été publié en septembre 2010. Le délai a pu réduire les efforts de promotion de ces programmes par les ELD au cours des derniers mois de 2010.

Les résultats tardifs des programmes en place avant 2011 montrent que plusieurs projets d'économie d'énergie complexes nécessitent plus d'une année pour passer de la conception à la réalisation et que c'est seulement à ce moment qu'ils commenceront à générer des économies d'énergie. Cela peut aussi démontrer les résultats négligeables des mesures liées aux nouvelles constructions à haut rendement et à la modernisation des procédés et des systèmes dans le cadre desquelles aucun projet n'a été achevé en 2011. Ces deux mesures visent des investissements monétaires importants et complexes et pourraient générer des résultats dans les années à venir. Le manque de résultats pour 2011 signifie qu'il est encore trop tôt pour déterminer si ces mesures contribueront considérablement aux cibles de 2014.

3.2.3.1 RÉSULTATS DES PROGRAMMES DE L'OEO SEULEMENT

Ce ne sont pas tous les programmes d'économie d'énergie financés par les abonnés au service d'électricité qui contribuent à l'atteinte des cibles des ELD⁵⁵. L'Office de l'électricité de l'Ontario exploite des programmes d'économie d'énergie auprès de grands consommateurs qui sont raccordés directement au réseau de transport, sans passer par une ELD. Ces programmes sont le programme d'accélération pour le secteur industriel (un programme très semblable à la mesure de modernisation des procédés et des systèmes offerte aux clients des ELD), le programme 2 de réponse à la demande et le programme 3 de réponse à la demande (identique au programme du même nom offert aux clients des ELD). L'OEO a toujours la possibilité de réduire la consommation d'électricité des clients qui ont participé au programme *peaksaver* avant 2011 et qui ne sont pas passés au nouveau programme *peaksaver* PLUS offert par les ELD.

Le rendement de ces programmes pour 2011 est indiqué ci-dessous. Les programmes de l'OEO seulement contribuent grandement à la réduction de la demande de pointe (presque le double de la diminution provenant des programmes des ELD), mais dans une proportion moindre en matière d'économie d'énergie (grosso modo un dixième des économies réalisées par les programmes des ELD). Les dépenses totales liées aux programmes de l'OEO seulement se chiffrent à 60,8 millions de dollars en 2011.

Tableau 10 : Résultats des programmes de 2011 seulement de l'OEO

Programmes	Économies d'énergies annuelles nettes pour 2011 (GWh)	Réduction de la demande de pointe annuelle nette pour 2011 (MW)
Programme 2 de réponse à la demande	54,3	66,8
Programme 3 de réponse à la demande	10,1	230,4
Réponse à la demande résidentielle (programme <i>peaksaver</i>)	0,2	96,4
Programme d'accélération pour le secteur industriel	1,2	0,5
Tous les programmes de l'OEO seulement	65,8	394,1

Source : Office de l'électricité de l'Ontario.

Rendement individuel des ELD

La décision d'attribuer des cibles d'économie d'énergie individuelles à chaque ELD responsabilise davantage les ELD en matière de résultats et elles deviennent ainsi parties prenantes dans la promotion de l'économie d'énergie. La figure 3 affiche l'écart entre les résultats des ELD pour 2011 en fonction des progrès réalisés par chaque ELD dans l'atteinte de leurs cibles d'économie d'énergie et de réduction de la demande de pointe (chaque point représente une ELD). Consultez l'annexe D pour voir les résultats détaillés pour chaque ELD.

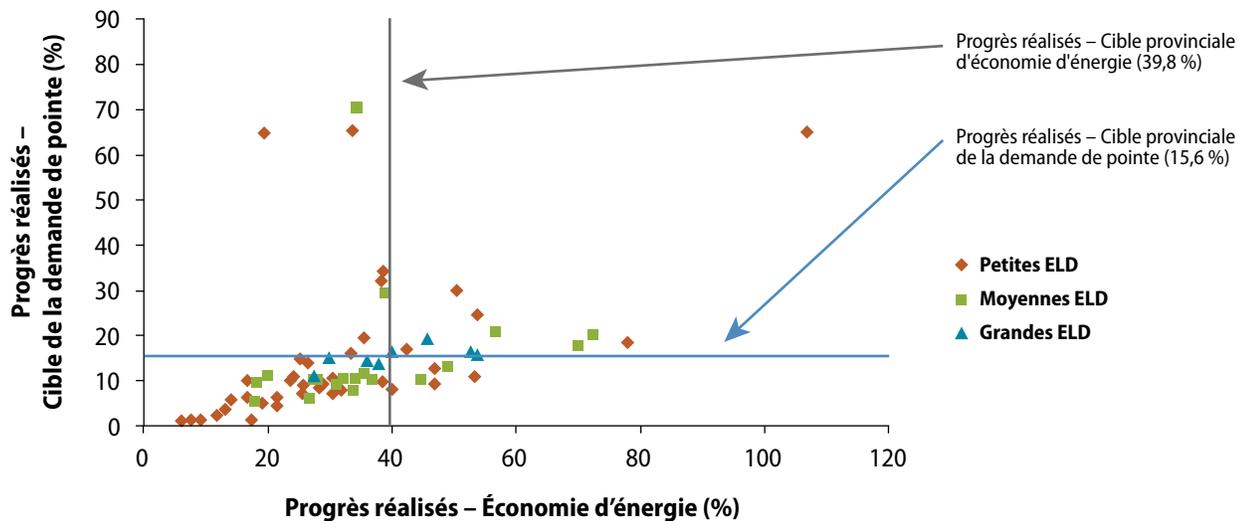


Figure 3 : Progrès des ELD dans l'atteinte de leurs cibles d'économie d'énergie de 2014, au 31 décembre 2011

Remarque : Les progrès réalisés dans l'atteinte de la cible de la demande de pointe s'avèrent si l'on présume que les économies provenant des programmes de réponse à la demande subsistent jusqu'en 2014 (méthode 2). La taille d'une ELD est fonction de la taille de chacune des cibles de l'ELD (lesquelles sont à leur tour fondées sur la quote-part de la consommation énergétique provinciale de chaque ELD). La cible d'une petite ELD contribue à moins de 0,5 % de la cible d'économie totale des ELD pour 2014, celle d'une moyenne ELD, entre 0,5 % et 2 % de la cible totale, et celle d'une grande ELD, à plus de 2 % de la cible totale.

Source : Office de l'électricité de l'Ontario.

Les écarts sont grands entre les progrès réalisés par chaque ELD dans l'atteinte de leurs cibles liées à la demande de pointe et à l'économie d'énergie. Ces écarts peuvent découler de plusieurs facteurs, dont l'ampleur des efforts déployés par les ELD dans la promotion des programmes d'économie d'énergie en 2011, la date à laquelle les ELD ont été en mesure de mettre les programmes sur le marché, les efforts déployés en matière d'économie d'énergie par les ELD au cours des années précédentes et la composition de la clientèle des ELD (par exemple, une ELD sans aucun client industriel important trouvera difficile d'attirer des participants au programme 3 de réponse à la demande).

Comme le montre la figure 3, les résultats des petites ELD varient davantage que ceux des grandes ELD, et encore plus en fonction de la participation ou non de leurs plus importants clients aux programmes. En moyenne, la taille d'une ELD n'est toutefois pas un indice solide indiquant les progrès réalisés jusqu'à maintenant, particulièrement dans le cas de la cible de la demande de pointe. Voir le tableau 11.

Tableau 11 : Progrès des ELD de l'Ontario dans l'atteinte de leurs cibles d'économie d'énergie de 2014, par taille des ELD

Taille de l'ELD	Moyenne pondérée des progrès réalisés – Cible d'économie d'énergie (%)	Moyenne pondérée des progrès réalisés – Cible de la demande de pointe (%)
Petites (47 ELD)	34,2	17,5
Moyennes (21 ELD)	38,5	14,2
Grandes (8 ELD)	40,8	15,9
Total des ELD (76)	39,8	15,6

Dans leurs stratégies de GDE (préparées à l'automne 2010), les ELD devaient donner une estimation de leurs économies d'énergie et de leur baisse de la demande de pointe pour chaque année de 2011 à 2014, à titre de jalons vers l'atteinte des cibles de 2014. Ces estimations étaient toutefois fondées sur l'hypothèse que tous les programmes du premier palier seraient sur le marché au début de 2011. De plus, plusieurs ELD n'ont pas bien interprété la nature cumulative des cibles ou la façon dont la persistance des économies découlant des programmes de réponse à la demande serait calculée. Le CEO en avait fait mention dans un précédent rapport : le mélange de mesures cumulatives et annuelles semble avoir créé de la confusion et complique la tâche de communication de la politique d'économie d'énergie.

Pour ces raisons, le CEO croit que les prévisions initiales des stratégies de GDE sont peu fiables et qu'il est inutile de les comparer aux résultats de 2011 de chacune des ELD. Selon le CEO, la comparaison des résultats atteints jusqu'à maintenant aux cibles finales serait plus adéquate.

Coûts et rentabilité du programme

En 2011, les dépenses consacrées à l'économie d'électricité totalisaient 269,8 millions de dollars, incluant les dépenses liées aux programmes de l'OEO auxquels les ELD ne participeront pas⁵⁶. Ces dépenses sont recouvrées auprès de tous les abonnés du service d'électricité par le biais des frais pour l'ajustement général. La consommation totale d'électricité en 2011 pour l'Ontario était de 141,5 TWh, ce qui représente des frais de 0,19 cent (un cinquième d'un sous noir) en moyenne par kilowattheure. L'économie d'électricité représente environ 2,5 % des frais liés à l'électricité sur la facture des consommateurs. Le pourcentage est encore plus bas si on tient compte des frais réglementaires et de transport ainsi que de la redevance de liquidation de la dette.

Le tableau 12 montre la répartition des dépenses pour les programmes d'économie d'énergie du premier palier, par programme et par type de dépenses. Environ 80 % du financement a été attribué aux mesures incitatives auprès des participants.

Tableau 12 : Dépenses provinciales pour le programme d'économie d'énergie en 2011 (premier palier)

Programmes	Services liés au programme central ¹ (\$)	Mesures incitatives pour les consommateurs, financement par les participants, et renforcement des capacités (\$)	Coûts d'administration des ELD (\$)	Total des frais réels (\$)
Consommateurs	17 837 841	40 879 372	9 013 772	67 730 984
Entreprises	5 693 241	115 269 033	12 046 822	133 009 095
Industries	833 952	4 954 272	1 961 333	7 749 557
Ménages à faible revenu	13 165	0	457 911	471 076
Total – tous les programmes provinciaux (premier palier)	24 378 199	161 102 677	23 479 837	208 960 712

Remarque :

1. Les services liés au programme central incluent les services de mise en œuvre du programme, l'évaluation, la mesure et la vérification, la mise en marché, les campagnes de sensibilisation, le soutien informatique, le centre d'appel, les services de révision technique et de règlement.

Source : Office de l'électricité de l'Ontario.

Le tableau 13 montre, au moyen de différents tests, la rentabilité des programmes d'économie d'énergie en 2011⁵⁷. Le test du coût total des ressources compare les avantages nets d'un programme (liés principalement aux coûts évités en économie d'électricité, en transport et en distribution) aux coûts du programme (p. ex., les coûts de mise en œuvre et d'administration du programme ainsi que les coûts supplémentaires des équipements éconergétiques), pour toutes les parties, notamment les participants au programme et l'administrateur du programme.

Le test du coût à l'administrateur de programme compare les avantages et les coûts uniquement du point de vue de l'administrateur de programme (c.-à-d. l'OEO). Dans les deux cas, un ratio avantage:coût plus grand que 1 signifie que les avantages dépassent les coûts. Plus le ratio est élevé, plus le programme est intéressant. Un programme idéal obtient un ratio élevé aux deux tests. L'OEO doit s'assurer que, dans l'ensemble, les programmes provinciaux sont rentables, bien que des mesures individuelles, des mesures incitatives ou des programmes n'aient pas à être rentables. Il est à noter que les tests de rentabilité de l'OEO ne tiennent pas compte à l'heure actuelle des avantages de l'économie d'énergie liés à l'environnement, ni de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le CEO est d'avis que cela diminue la valeur de l'économie d'énergie. Le CEO estime que les avantages liés à la réduction des émissions de gaz à effet de serre obtenue en 2011 grâce aux activités des programmes d'économie d'énergie représentent au moins 22 millions de dollars si on présume qu'une tonne d'émissions de CO₂ évitée a une valeur de 30 dollars⁵⁸.

Tableau 13 : Rentabilité des programmes d'économie d'énergie de premier palier en 2011

Programmes	Test du coût total des ressources (Ratio avantage:coût)	Test du coût à l'administrateur de programme (Ratio avantage:coût)	Coût moyen actualisé de mise en œuvre	
			Efficacité énergétique (cents/kWh)	Réponse à la demande (dollars/MW-mois)
Consommateurs	1,46	2,34	3,85	9 653,86
Entreprises	1,14	2,73	2,83	
Industries (Programme 3 de réponse à la demande seulement)	2,98	0,93		11 103,09
Total – tous les programmes provinciaux (premier palier)	1,23	2,52	3,07	10 179,00

Remarque : Les résultats des programmes aux consommateurs incluent les participants commerciaux aux projets de réponse à la demande résidentiels; le programme pour les entreprises comprend également les participants industriels au projet d'amélioration.

Source : Office de l'électricité de l'Ontario.

Le tableau 13 montre que la gamme de programmes de l'OEO a effectivement été rentable en 2011 du point de vue des deux tests. Toutefois, certains projets n'ont pas été rentables (les résultats par projet n'apparaissent pas dans le tableau 13 à l'exception du programme 3 de réponse à la demande). Le programme *peaksaver* (non pas le projet *peaksaver* PLUS, qui n'a pas été déployé en 2011) n'a pas été rentable du point de vue des deux tests. Bien que le programme 3 de réponse à la demande pour les grandes industries et les clients commerciaux soit très rentable du point de vue du test du coût total des ressources, il a obtenu un ratio inférieur à 1 pour le test du coût à l'administrateur de programme.

On peut utiliser le coût moyen actualisé de mise en œuvre (voir le tableau 13) pour comparer le coût de l'économie d'énergie et le coût d'approvisionnement en électricité en calculant le coût moyen par unité d'électricité économisée (ou produite). Chaque unité d'électricité économisée par la gamme de programmes d'efficacité énergétique de 2011 coûte environ 3 cents par kilowattheure aux abonnés, donc beaucoup moins que le coût de n'importe quelle nouvelle source de production d'énergie. Le coût moyen actualisé de mise en œuvre pour les programmes de réponse à la demande s'affiche comme le coût mensuel par MW. La moyenne de 10 179 \$/MW/mois pour les programmes de réponse à la demande se compare de façon avantageuse à la production d'énergie au moyen du gaz naturel qui coûte en moyenne 13 187 \$/MW/mois⁵⁹.



3.2.4 QUESTIONS LIÉES AUX PROGRAMMES

Amélioration de l'exploitation

L'OEO a tenté de travailler avec les ELD afin d'améliorer l'efficacité des programmes provinciaux. Le premier moyen d'améliorer les programmes d'économie est un processus de gestion du changement. L'OEO note que d'importantes améliorations suggérées par les ELD, à la suite de leur expérience de mise en œuvre de programmes, ont été apportées aux programmes par le biais de ce processus. De plus, on a créé un processus accéléré de gestion du changement qui permettra d'apporter de petites modifications rapidement (le temps estimé est ainsi passé de trois à six mois à six à huit semaines). Le processus accéléré de gestion du changement devrait être accessible à l'automne 2012.

L'OEO a également tenté d'être flexible en incluant des idées des ELD sur des projets totalement nouveaux dans la gamme de programmes provinciaux, probablement parce que les ELD hésitent à soumettre des demandes pour des PAC à la CENO. Plusieurs idées des ELD à l'origine étudiées pour des PAC (p. ex., contrôle et suivi dans les entreprises, vérifications énergétiques à faible intensité de capital) ont été ajoutées à la gamme de programmes provinciaux, et on s'attend à plusieurs autres ajouts en 2013. L'OEO peut également financer des programmes pilotes par le biais du Fonds pour l'économie d'énergie et il entend prochainement financer un projet pilote mis en œuvre par les ELD pour effectuer des analyses comparatives dans les quartiers résidentiels.

L'OEO et les ELD semblent avoir résolu avec succès les tracas administratifs des entreprises désireuses de déployer des efforts d'économie d'énergie dont les commerces sont situés sur des territoires d'ELD différentes (p. ex., chaîne de magasins). Auparavant, ces organismes devaient soumettre plusieurs demandes (une par ELD). Toutefois, un modèle de bureau central a été mis en place et permet aux compagnies de travailler avec une seule ELD lorsqu'elles remplissent leur demande. Ce nouveau modèle simplifie grandement le processus. Dans son rapport annuel sur la GDE, Hydro One note avoir obtenu un franc succès grâce au modèle du bureau central, parce qu'il a attiré la participation de certaines grandes chaînes au programme de modernisation⁶⁰.

Préoccupations des ELD

Malgré les améliorations soulevées dans la section précédente, les ELD ont encore des inquiétudes par rapport au cadre de mise en œuvre des programmes d'économie d'énergie en Ontario. Selon elles, le cadre de mise en œuvre peut parfois donner lieu à des programmes monolithiques mal adaptés aux caractéristiques et aux profils de charge des clients de chaque ELD. Nombre de ces inquiétudes sont décrites dans le rapport annuel 2011 sur la GDE des ELD et dans une publication de l'Association des distributeurs d'électricité, intitulée *Innovation From the Ground Up : Locally Driven Conservation*.

Une des principales inquiétudes vient de l'incapacité du présent cadre de mise en œuvre de permettre aux distributeurs d'offrir un variété de programmes qui s'adaptent mieux à leur territoire de service. Selon les ELD, la portée des programmes provinciaux de GDE n'est pas idéale, et les occasions de mettre en œuvre des programmes uniques adaptés à des marchés précis sont limitées. À l'heure actuelle, peu de mesures sont offertes aux petites entreprises et aux clients résidentiels. La décision de l'OEO de ne pas offrir sur le marché certains des programmes de premier palier (p. ex. : pompes pour piscine, téléviseur de haute efficacité, service direct de climatisation des pièces pour petites entreprises) peut paraître sensée à l'échelle provinciale, mais peut nuire aux distributeurs dont une grande proportion de leurs clients sont des particuliers et de petites entreprises. Plusieurs ELD notent plus particulièrement qu'elles s'attendaient à ce que la mesure directe de climatisation des pièces crée des économies d'énergie étant donné le succès du programme similaire d'installation directe d'appareils d'éclairage. Plusieurs ELD remarquent la nécessité d'avoir des programmes spécialisés afin de soutenir l'amélioration dans le secteur public.

Pendant ce temps, le processus réglementaire coûteux et le traitement des demandes de PAC de la CENO signifient qu'il y aura peu ou pas d'autres demandes de PAC. Seule Guelph Hydro a indiqué clairement dans son rapport de 2011 sur la GDE, rédigée en septembre 2012, vouloir demander l'approbation pour un PAC dans le futur. Toutefois, quelques autres ELD soupèsent encore cette possibilité. Les ELD qui désirent offrir un programme unique ou taillé sur mesure pour leur territoire de service n'ont d'autre choix que de chercher l'approbation de l'OEO.

D'autres inquiétudes des ELD concernent les enjeux opérationnels et la relation entre l'OEO et les ELD :

- Les ELD ont peu d'influence sur la conception et l'amélioration des programmes provinciaux. Bien que le processus de gestion du changement constitue une façon de proposer des améliorations, le processus est lent et la décision revient toujours à l'OEO.
- Le processus de demande, les contrats et les outils de soutien (tel que le système iCon) pour les programmes provinciaux sont beaucoup trop complexes et constituent un fardeau pour les auteurs d'une demande. Par exemple, le programme de construction de nouvelles maisons exigeait une demande individuelle pour chaque résidence. Ainsi, le jeu n'en valait pas la chandelle pour les constructeurs de maisons en série.
- Les ELD ont également de la difficulté à implanter certaines mesures sur le marché en raison d'exigences normatives très pointues. Par exemple, bon nombre d'ELD ont eu de la difficulté à mettre le programme *peaksaver* PLUS sur le marché parce qu'il s'est avéré difficile de trouver des afficheurs résidentiels qui répondent aux exigences de l'OEO et qui sont compatibles avec la technologie des compteurs des ELD.
- L'OEO exige que les participants aux programmes renoncent à leurs droits de propriété sur les éléments environnementaux liés aux projets d'économie financés en partie par les mesures incitatives. Cette exigence freine la participation des grands consommateurs⁶¹. Par exemple, London Hydro signale que son principal client refuse de participer aux programmes d'économie pour cette raison.

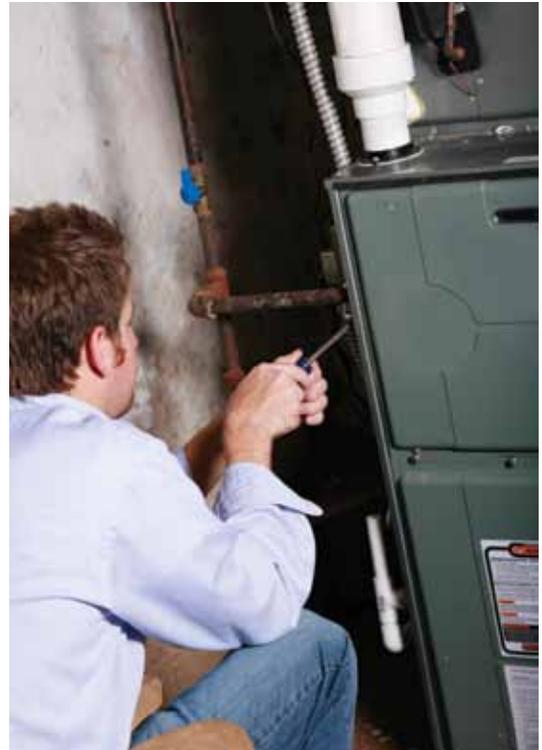
Encore une fois, il serait fort possible de trouver un terrain d'entente puisque l'OEO et les ELD s'entendent pour dire que la valeur pécuniaire potentielle des crédits du carbone est susceptible d'être minime et que les réductions sur la facture d'électricité imputables à la participation aux programmes provinciaux sont comparativement beaucoup plus importantes.

- Il est difficile de dire si l'OEO approuvera les demandes de financement pour des projets qui réduiraient la consommation d'électricité en installant des systèmes d'autogénération ou de cogénération. Cette question est abordée en détail dans la section 3.1.4.1 du présent rapport.

Certaines inquiétudes des ELD dépassent la relation entre l'OEO et les ELD et sont en lien avec le cadre général d'économie d'énergie établi par les directives ministérielles, y compris le rôle de la CENO. L'intervention du ministère de l'Énergie ou de la CENO est nécessaire pour résoudre ces problèmes.

La principale question de cet ordre concerne le manque d'engagement formel concernant l'économie d'énergie après 2014. En raison de ce futur incertain, les ELD hésiteront à consacrer des ressources pour concevoir de nouveaux programmes ou à engager du nouveau personnel. De plus, les clients (particulièrement pour des projets de condominiums qui se qualifient pour le programme pour les nouvelles constructions à haut rendement) hésitent à participer aux projets existants ne sachant pas si leurs projets prendront fin d'ici 2014 et si les mesures incitatives seront offertes après cette date. La situation est également vraie pour les nouveaux contrats de réponse à la demande. Les participants potentiels pourraient ne pas vouloir investir dans ces programmes sans un engagement de financement clair après 2014.

L'OEO partage les inquiétudes des ELD et croit qu'une garantie de financement est nécessaire pour les projets qui ne seront pas terminés d'ici le 31 décembre 2014 et souligne que cette situation risque de compromettre l'atteinte des objectifs si le problème n'est pas réglé le plus rapidement possible⁶². Toutefois, l'OEO n'a pas à elle seule le pouvoir de garantir le financement après 2014. Le ministère de l'Énergie ne s'est pas engagé lorsque le CEO l'a questionné sur la continuité du financement et il a seulement affirmé travailler en collaboration étroite avec les ELD et l'OEO afin de concevoir un plan de transition et de continuer à offrir des programmes après 2014⁶³. De façon générale, le ministère a indiqué que les cibles d'économie d'énergie à long terme du Plan énergétique à long terme (qui s'étalent jusqu'en 2030) montrent que le gouvernement continuera à investir dans l'économie d'énergie après 2014.



Les ELD ont soulevé d'autres inquiétudes en lien avec le cadre de la GDE :

- Les programmes provinciaux de GDE sont principalement conçus pour réduire la demande de pointe estivale en Ontario, non pas pour répondre aux besoins des clients. Les distributeurs pensent qu'une approche centrée sur le consommateur dont l'objectif serait de réduire la facture d'électricité donnerait de meilleurs résultats.
- Le cadre actuel ne permet pas un bon équilibre entre le risque et la récompense. Les ELD remarquent que les mesures incitatives actuelles pour améliorer le rendement ne sont pas assez élevées pour que l'économie d'énergie soit une priorité pour la haute direction.
- L'écart entre les tarifs de pointe et hors pointe de la tarification horaire est beaucoup moins grand que prévu (le ratio est passé de 3:1 de la mi-2006 à la mi-2008 à moins de 2:1 en ce moment). Ce manque d'écart réduit les économies en période de pointe de la tarification horaire et diminuera l'intérêt des clients envers de potentiels programmes d'économie d'énergie susceptibles de faire passer la consommation de la période de pointe à la période hors pointe (p. ex. : chronorégulateur pour chauffe-eau électrique).

3.2.4.1 L'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE CENTRÉE SUR LES BESOINS LOCAUX? POINT DE VUE DE L'ASSOCIATION DE DISTRIBUTEURS D'ÉLECTRICITÉ

À l'été 2012, l'Association des distributeurs d'électricité (ADE, une association qui représente les compagnies locales de distribution ontariennes) a publié un livre blanc intitulé *Innovation From the Ground Up : Locally Driven Conservation*. Ce document résume plusieurs des inquiétudes des ELD concernant le présent cadre d'économie d'énergie et propose encore un nouveau cadre qui pourrait résoudre ces problèmes et qui, de l'avis de l'ADE, donnerait de meilleurs résultats d'économie. L'ADE a également présenté ce cadre dans son dossier⁶⁴ au Comité ontarien du secteur de la distribution. Le ministère de l'Énergie a formé ce comité pour qu'il donne des conseils sur des questions liées au secteur de la distribution d'électricité en Ontario, sur les modèles de distribution et sur la possibilité de regrouper des ELD.

Selon la nouvelle approche proposée par l'ADE, la responsabilité de concevoir et de mettre en œuvre les programmes d'économie d'énergie reviendrait entièrement aux ELD (travail individuel ou en partenariat). Le rôle de l'OEO se limiterait à l'évaluation des résultats, à l'étude du marché et à la stratégie de mise en marché provinciale. Les ELD prendraient leurs propres décisions quant aux montants à investir dans les programmes d'économie d'énergie, plutôt que de se voir imposer des cibles. Ce modèle ressemble en plusieurs points au cadre d'économie actuel des distributeurs de gaz naturel. Une des différences majeures proposées par l'ADE est que le financement pour l'économie d'énergie devrait initialement provenir de fonds des ELD. La province paierait les ELD uniquement pour les résultats obtenus, c'est-à-dire qu'elle verserait un tarif fixe (à déterminer) par unité d'énergie économisée ou par unité d'économie de la demande. Le tarif serait inférieur au prix payé pour une nouvelle production. Ainsi, les ELD assumeront le risque en entier (et récolteront tous les fruits) du succès de leurs programmes. Conséquemment, la CENO pourrait jouer un rôle de réglementation moindre (du moins à l'étape de la révision de programme), et le type et le nombre de programmes d'économie pourraient être grandement différents. Par contre, il est garanti que le financement de base pour les programmes d'économie d'énergie des distributeurs de gaz naturel est recouvrable auprès des consommateurs et la CENO a son rôle à jouer, et ce, même s'il existe également des mesures incitatives liées au rendement pour les distributeurs de gaz naturel.

L'ADE suggère comme possible approche transitoire que le gouvernement adopte immédiatement le nouveau modèle pour les programmes sur mesure des ELD et qu'il continue d'offrir la gamme actuelle de programmes provinciaux.

Commentaires du CEO

Malgré un commencement tardif et d'importantes inquiétudes concernant l'exploitation des programmes, les résultats de 2011 des programmes d'économie d'énergie des ELD sont assez encourageants. Les programmes d'économie d'énergie continuent de donner des résultats rentables et ne coûtent aux consommateurs que trois cents par kilowattheure économisé. Chaque unité d'électricité économisée par le biais d'une mesure d'économie d'énergie est un avantage pour l'environnement et pour tous les Ontariens.

Il semble qu'on atteindra la cible agrégée provinciale de 2014 pour l'économie d'énergie, même si l'incertitude plane à ce sujet. Il est moins certain que l'on atteigne la cible pour la demande de pointe. Il est important de le savoir parce que le réseau d'électricité est conçu pour répondre à la demande de pointe. Dans la circonstance, une demande de pointe supérieure à ce qui avait été prévu fera grimper les coûts et détériorera l'environnement.

Les inquiétudes exprimées par les ELD reflètent à la fois la difficulté associée à la transition vers un nouveau modèle d'exploitation et les problèmes inhérents au cadre de la GDE. Il est difficile de déterminer l'importance relative de ces deux facteurs. Il est impératif de miser sur l'atteinte de solides résultats pour les dernières années du présent cadre de la GDE. Le ministère de l'Énergie doit dès maintenant penser à ce qui se passera après 2014.

Pour le présent cadre, le CEO exprime les suggestions suivantes.

- *Les restrictions concernant les programmes d'économie d'énergie personnalisés des ELD devraient être moins sévères.* Le CEO déplore que le ministère de l'Énergie n'ait entrepris aucune action dans les années précédentes afin d'encourager les programmes de GDE personnalisés chapeautés par les ELD. Bien qu'il soit encourageant que certaines idées des ELD aient été intégrées par l'OEO dans les programmes provinciaux, le CEO pense qu'il ne s'agit pas là d'une façon satisfaisante de remplacer les programmes de GDE personnalisés chapeautés par les ELD. Ce faisant, il crée un autre mode de surveillance qui pourrait ériger d'autres obstacles que les ELD devront surmonter pour faire approuver leurs programmes. Le CEO est d'avis que le rôle de l'OEO est de cibler des programmes qui peuvent fonctionner dans toute la province et non de décider quels programmes conviennent à des ELD en particulier. De nombreux programmes de GDE à succès s'approchent du point de saturation (p. ex., Collecte des réfrigérateurs et congélateurs, installation directe d'appareils d'éclairage). Il est impératif d'encourager la créativité et de cibler le prochain secteur d'économies d'énergie.

Le CEO recommande que le ministère de l'Énergie exige que la Commission de l'énergie de l'Ontario établisse un processus de révision accéléré pour les programmes pilotes et les programmes d'économie d'énergie des ELD en deçà d'un seuil de coût établi.

- *Les mesures incitatives pour les ELD doivent miser sur l'économie d'énergie.* Le CEO est préoccupé par le fait que certaines ELD, particulièrement celles qui n'obtiennent pas de bons résultats et ont peu de chances de recevoir des sommes de la CENO pour leur rendement, pourraient limiter leurs dépenses en économie d'énergie afin de tirer profit des mesures incitatives de rentabilité de l'OEO. (Ces mesures ne s'attardent qu'aux dépenses de programme, peu importe le rendement de l'ELD, pourvu qu'elle ait déployé des efforts économiques raisonnables pour atteindre ses objectifs). L'OEO devrait travailler avec la CENO afin de résoudre ce problème et veiller à ce que les mesures incitatives n'opèrent pas à contre-courant. Ainsi, les ELD continueront à déployer des efforts pour les années qui restent au présent cadre d'économie d'énergie.
- *On doit apporter d'autres améliorations au processus de gestion du changement.* Tel qu'il a été discuté précédemment et selon des expériences concrètes, le processus de gestion du changement est le principal moyen d'améliorer les programmes provinciaux. Il est essentiel que le processus soit rapide pour mettre en œuvre les améliorations. Le CEO souligne les inquiétudes des ELD; bien qu'il y ait régulièrement des réunions d'un groupe de travail de l'OEO et des ELD afin de résoudre les problèmes liés aux programmes d'économie d'énergie, il en découle souvent des frustrations et des retards puisque les modifications sont faites à huis clos par l'OEO et ne reflètent pas toujours la réflexion du groupe de travail. Le CEO pense que la situation pourrait s'améliorer si des décideurs hauts placés de l'OEO siégeaient à ces comités. Les décisions devraient être prises autant que possible en commun à la table de discussion plutôt que par l'OEO, comme dans la situation actuelle où le groupe de travail fait office de consultant auprès de l'OEO.

Après 2014

Pour la période après 2014, le CEO pense qu'il importe d'agir dès maintenant afin de clarifier les incertitudes qui planent sur le financement continu des mesures incitatives.

Le CEO recommande que le ministère de l'Énergie ordonne à l'Office de l'électricité de l'Ontario d'autoriser le financement continu des mesures incitatives pour les projets d'économie d'énergie lancés avant le 31 décembre 2014 et qui prendront fin après 2014.

Il s'agit d'une priorité à la fois pour l'OEO et les ELD. Cette autorisation rassurerait les participants potentiels aux programmes d'économie d'énergie et leur préciserait qu'ils seront admissibles aux mesures incitatives même pour les projets plus longs qui s'étendent sur plusieurs années (p. ex., projets de condominiums). De cette manière, on participerait certainement davantage aux programmes de nouvelles constructions à haut rendement et de modernisation des procédés et des systèmes. Dans l'année de transition en cours, les projets issus de programmes avant 2011 ont grandement contribué aux résultats de 2011. Par extension, il peut être important de profiter d'une année de transition similaire en 2014. Le CEO croit également que les résultats de cette nature après 2014 devraient être comptabilisés dans les cibles des ELD, ce qui les encouragerait à faire la promotion des programmes pour des projets à long terme. Ce changement requerrait probablement aussi une directive claire du ministère de l'Énergie.

Le CEO a recommandé par le passé⁶⁵ que le ministère de l'Énergie s'engage formellement à poursuivre les programmes d'économie d'énergie après 2014, à entreprendre la conception du prochain cadre de la GDE et à garantir le financement d'ici le 1^{er} janvier 2014. Le CEO est toujours de cet avis, et il est maintenant temps pour le ministère de l'Énergie d'entreprendre la conception du nouveau cadre. Les résultats mitigés en 2011 montrent les répercussions négatives sur l'économie d'énergie d'une transition incertaine.

Le CEO ne se prononce pas sur les détails du nouveau cadre. Il semble que la nature trop prudente de l'OEO et le processus légaliste de la CENO ont empêché les ELD de fonctionner à plein régime. Il faut évaluer la possibilité de donner aux ELD davantage de liberté dans la conception et la mise en œuvre des programmes, en particulier si le prochain cadre continue de tenir les ELD responsables de l'atteinte des cibles. En même temps, tout nouveau cadre devra assurer le respect des dépenses des consommateurs (il devra comprendre une évaluation robuste des résultats des programmes) et être en mesure de prédire la part des économies d'énergie dans la planification des réseaux d'électricité et d'en tenir compte. Par conséquent, il demeure nécessaire de créer un rôle centralisé et de savoir que la solution après 2014 devra être de nature évolutive.

4 PROGRÈS DES PROJETS SÉLECTIONNÉS : ANALYSE COMPARATIVE DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DANS LES ÉCOLES

Économie
d'énergie



Le CEO a choisi de concentrer son examen sur un seul projet d'économie d'énergie touchant l'analyse comparative de la consommation d'énergie dans les écoles, plus précisément sur la création d'une base de données sur la consommation d'énergie par l'EDU.

4.1 INTRODUCTION

Le potentiel d'économie d'énergie dans les écoles publiques de l'Ontario est considérable étant donné la taille du secteur de l'éducation. En effet, l'Ontario compte plus de 5 000 immeubles destinés à l'enseignement public élémentaire et secondaire, pour une superficie de plus de 26 millions de mètres carrés⁶⁶. Dans la conjoncture de réduction budgétaire, tous les conseils scolaires doivent composer avec des budgets de plus en plus serrés, et les coûts énergétiques s'ajoutent aux nombreuses charges d'exploitation. L'Ontario a dépensé plus de 339 millions de dollars et a consommé plus de 20 000 000 de gigajoules (GJ) en électricité et en chauffage dans ses écoles publiques pour l'année scolaire 2010-2011 (1^{er} septembre au 31 août), ce qui correspond à l'énergie consommée par la ville de Guelph en une année⁶⁷. La diminution de la consommation énergétique peut apporter de multiples avantages économiques et environnementaux (voir section 4.1.1). Le fait d'économiser de l'énergie offre aussi l'intéressante possibilité de rediriger les fonds vers des améliorations locatives ou vers la formation en classe. L'économie d'énergie permet de contenir le coût de l'énergie, puisqu'il sera appelé à croître.

4.1.1 AVANTAGES DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DANS LES ÉCOLES

Outre l'économie d'énergie, l'investissement dans l'efficacité énergétique présente nombre d'avantages environnementaux, économiques et éducationnels, notamment :

- réduction de l'émission des gaz à effet de serre en diminuant la consommation d'énergie, ce qui constitue la plus grande répercussion que les écoles peuvent avoir sur l'environnement⁶⁸;
- stimulation de l'économie locale grâce à la création d'emploi et au développement du marché des produits et services en matière d'efficacité énergétique;
- création d'un environnement propice à l'apprentissage; effectivement, des recherches ont prouvé que certaines mesures d'efficacité énergétiques, comme la lumière du jour ou des améliorations à la ventilation, ont une incidence favorable sur l'apprentissage des élèves⁶⁹;
- possibilité d'adapter le programme d'études afin de promouvoir la sensibilisation aux enjeux énergétiques et de favoriser l'instauration d'une culture d'économie.

Le ministère de l'Éducation et les conseils scolaires de l'Ontario : partenaires dans l'économie d'énergie

Le ministère de l'Éducation (EDU), en collaboration avec les conseils scolaires, joue un rôle essentiel dans la gestion de l'efficacité énergétique dans les écoles de l'Ontario. L'EDU gère les écoles publiques élémentaires et secondaires, ce qui signifie qu'il doit s'acquitter des responsabilités suivantes : rédiger un curriculum, établir des politiques et des directives pour les dirigeants des conseils scolaires, accorder du financement et déterminer la répartition globale pour chaque conseil scolaire en fonction d'une formule de financement par élève⁷⁰. Le gouvernement provincial, par l'intermédiaire du Ministère, finance près de 98 % des dépenses du secteur de l'éducation⁷¹.

Les conseils scolaires sont responsables de l'exploitation des écoles provinciales, y compris de leur rendement énergétique⁷², ce qui comprend déterminer le nombre, la taille et l'emplacement des écoles, construire les écoles et fournir l'équipement et les meubles, préparer un budget annuel, et superviser les activités des écoles. L'Ontario compte 72 conseils scolaires autonomes financés par les fonds publics ayant chacun divers bâtiments et

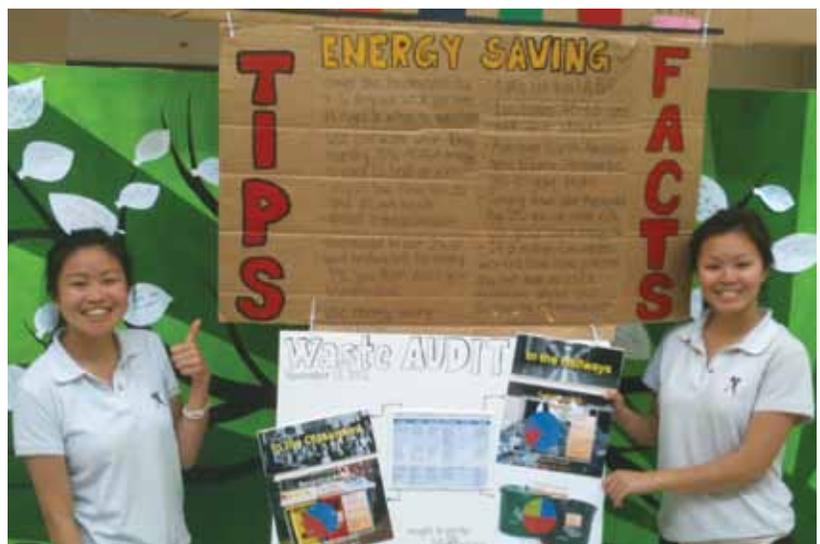


Photo : Ontario EcoSchools.

caractéristiques. Les bâtiments scolaires varient selon plusieurs facteurs (type de bâtiment, année de construction, budget et utilisation) qui auront une incidence sur la répartition des efforts en matière d'économie d'énergie. Par exemple, le Toronto District School Board est le plus grand conseil scolaire de l'Ontario, comptant plus de 237 000 élèves inscrits dans 599 écoles élémentaires et secondaires réparties dans une région qui couvre 634 kilomètres carrés (km²). Quant au plus petit conseil scolaire ontarien, il s'agit du Superior North Catholic District School Board⁷³ comptant 636 élèves inscrits dans 9 écoles élémentaires réparties dans une région qui couvre presque 19 000 km².

Comme le CEO l'a mentionné précédemment, l'EDU a entrepris, ce qui est tout à son honneur, plusieurs mesures afin de minimiser l'empreinte écologique des écoles ontariennes au moyen de son Initiative de gestion et d'efficacité énergétiques, laquelle se veut une stratégie à long terme visant le soutien de l'approvisionnement en énergie renouvelable, la réduction de la consommation d'énergie et la promotion de l'économie d'énergie dans les écoles⁷⁴.

Lorsque la mesure a été mise en œuvre en 2009, un des objectifs était de diminuer la consommation énergétique du secteur de 10 % en cinq ans⁷⁵. Dès le déploiement des efforts en ce sens, l'EDU s'est rendu compte qu'aucun conseil scolaire ne possédait les données en matière de consommation énergétique nécessaires au calcul des réductions énergétiques réalisées. L'EDU a donc abandonné cet objectif particulier pour lancer rapidement la base de données sur la consommation d'énergie⁷⁶. Bien que la base de données mette maintenant à la disposition du Ministère les variables nécessaires au calcul d'une cible mesurable pour tout le secteur, il n'existe actuellement aucune cible d'économie d'énergie provinciale pour le secteur de l'éducation. L'EDU encourage plutôt chaque conseil à utiliser la base de données sur la consommation d'énergie pour fixer ses propres cibles d'économie énergétique.



Photo : Ontario EcoSchools.

4.1.2 FINANCEMENT DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET DE L'ÉNERGIE RENOUVELABLE DANS LES ÉCOLES

Outre la base de données sur la consommation d'énergie, l'EDU a effectué des investissements considérables au cours des dernières années afin d'améliorer l'efficacité énergétique et d'instaurer des projets liés à l'énergie renouvelable au moyen de trois programmes : l'Initiative pilote des écoles vertes, le Financement pour des écoles éconergétiques et le Financement de projets d'énergie renouvelable pour les écoles. Au moment de rédiger ce rapport, certains projets n'étaient pas encore achevés. Le CEO examinera ces programmes dans un prochain rapport.

4.2 LA BASE DE DONNÉES SUR LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

L'analyse comparative est une première étape essentielle afin de déceler et d'éliminer le gaspillage d'énergie. Les données sur la consommation énergétique aident les conseils scolaires à comprendre comment l'énergie est utilisée dans leurs bâtiments et leur permettent de comparer leur rendement à ceux des conseils ayant des installations et des activités semblables aux leurs (p. ex., entre des écoles de construction semblable ou entre des conseils scolaires ayant une taille, un emplacement ou des activités semblables). Cette compréhension facilitera la détermination des possibilités liées à l'économie d'énergie. Afin d'offrir aux conseils scolaires un outil de gestion de l'énergie, l'EDU a mis au point une base de données sur la consommation d'énergie, laquelle, électroniquement, collecte des données et fait un suivi de la consommation historique d'électricité et de gaz naturel pour tous les comptes des 72 conseils scolaires⁷⁷. Collectivement, la base de données fait le suivi de plus de 5 000 comptes de gaz naturel et 7 500 comptes d'électricité, évaluant l'énergie consommée dans plus de 5 000 écoles et immeubles administratifs⁷⁸. La base de données sur la consommation d'énergie fait uniquement le suivi des données électroniques, ce qui limite actuellement la collecte de données aux comptes d'électricité et de gaz naturel⁷⁹.

Une des mesures principales fournies par la base de données sur la consommation d'énergie est l'intensité énergétique, une mesure du rendement du conseil ou du bâtiment fondée sur la consommation énergétique par unité de surface, c'est-à-dire l'énergie utilisée par mètre carré (m²). Cette mesure permet la comparaison entre des écoles ou des conseils précis sur une même base (p. ex., par la quantité d'énergie utilisée pour exploiter un bâtiment par rapport à sa taille).

Également, lorsque l'intensité énergétique est utilisée comme mesure, les données sont habituellement normalisées, ce qui signifie qu'elles sont ajustées pour exclure l'incidence de la météo ou d'autres facteurs qui peuvent influencer considérablement sur le volume d'énergie utilisée dans une année donnée. L'avantage est double. Le suivi de la consommation énergétique annuelle d'une année à l'autre afin de détecter des tendances et la possibilité de comparaison entre les conseils scolaires indépendamment de la météo ou de la situation géographique (p. ex., le Nord de l'Ontario par rapport au Sud). Cette mesure permet aussi de fixer un pourcentage d'amélioration comme cible d'économie d'énergie, peu importe la cote de l'intensité énergétique des conseils scolaires. On pourrait ultimement en arriver à établir des normes opérationnelles par mètre carré d'espace occupé.

Grâce aux données de la base de données sur la consommation d'énergie, l'EDU a indiqué qu'il sera en mesure, avec les conseils scolaires⁸⁰ :

- de leur permettre d'analyser leur consommation d'une année à l'autre, corrigée en fonction de la température, selon certains indicateurs importants (nombre d'étudiants, superficie totale de l'immeuble, etc.);
- de définir des repères provinciaux moyens en matière de consommation d'énergie d'après des indices communs pour les installations;
- d'identifier les écoles et les conseils les plus éconergétiques;
- d'identifier les écoles et les conseils qui ont besoin de soutien technique pour diminuer leur consommation d'énergie;
- de fixer des objectifs annuels de réduction de la consommation d'énergie pour le secteur, les conseils et les écoles individuelles.

La base de données sur la consommation d'énergie aidera également les conseils scolaires à satisfaire aux exigences réglementaires du Règlement de l'Ontario 397/11 pris en application de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte*, selon lequel les institutions du secteur parapublic (municipalités, universités, collèges, écoles et hôpitaux) doivent présenter un rapport sur la consommation d'énergie et élaborer un plan d'économie d'énergie⁸¹.



Initialement, lorsque la base de données sur la consommation d'énergie a été lancée, elle devait être déployée par étapes sur une période de deux ans, en fonction de l'emplacement géographique des conseils scolaires⁸². L'EDU a toutefois eu plusieurs problèmes imprévus au cours du déploiement, ce qui a retardé la collecte de données de certains comptes⁸³. Au moment de rédiger ce rapport, la base de données sur la consommation d'énergie contenait les données liées à la consommation d'électricité et de gaz naturel pour l'année scolaire 2009-2010 (choisie année de référence par l'EDU) et pour l'année scolaire 2010-2011. Bien que la base de données sur la consommation d'énergie contienne encore un petit pourcentage de données incomplètes, l'intégrité de l'information est très élevée, et l'EDU s'efforce continuellement de corriger les problèmes en cours (voir section 4.2.1)⁸⁴.

4.2.1 REMARQUES SUR LES DONNÉES PRÉSENTÉES

Le CEO remarque les intensités énergétiques de la figure 4 devraient être considérées comme une estimation préliminaire en raison des limitations actuelles de la base de données sur la consommation d'énergie.

Les intensités énergétiques de la figure 4 n'ont pas été ajustées pour tenir compte de la météo. Actuellement, la base de données sur la consommation d'énergie affiche seulement les données normalisées tenant compte de la météo pour les rapports personnalisés des conseils scolaires, uniquement pour l'année de référence⁸⁵. Ce qui signifie que la base de données ne peut pas encore être utilisée par les conseils pour effectuer une comparaison exacte et complète entre les bâtiments semblables dans la province ni analyser les tendances relatives au rendement énergétique d'une année à l'autre⁸⁶.

La base de données sur la consommation d'énergie présente certaines lacunes qui peuvent laisser croire que la moyenne des intensités énergétiques est meilleure qu'elle ne l'est en réalité. Plus précisément, ce ne sont pas toutes les données liées à l'électricité et au gaz naturel qui sont comprises dans la base de données sur la consommation d'énergie en raison des problèmes de collecte, notamment des comptes manquants, des journées ou des parties de journées où la consommation n'a pas été enregistrée, des modifications découlant d'installations nouvellement acquises ou vendues et des incohérences dans le format des données envoyées par les entreprises locales de distribution (p. ex., à savoir si la consommation d'électricité a été ajustée ou non pour tenir compte des pertes en ligne). L'exactitude des données de la base de données sur la consommation d'énergie repose en grande partie sur la collaboration des entreprises de service public et sur la vigilance continue des conseils scolaires qui doivent vérifier les données. La décision de Toronto Hydro de remplacer son logiciel de facturation est justement un exemple récent des problèmes administratifs liés à l'intégrité des données. Par la suite, de nouveaux numéros de compte ont été attribués aux compteurs des écoles de plusieurs clients et la base de données sur la consommation d'énergie ne recevait plus les données électroniques. Bien que les lacunes actuelles dans la base de données affectent certains conseils scolaires plus que d'autres, l'intégrité de la base de données dans son ensemble est très élevée et il est peu probable qu'elles aient une incidence considérable sur l'intensité énergétique à l'échelle du secteur.

Puisque la base de données sur la consommation d'énergie télécharge automatiquement les données électroniques des distributeurs de gaz naturel et d'électricité, elle ne comprend pas actuellement les données sur la consommation d'autres carburants, comme le mazout de chauffage, le propane, la vapeur ou le bois. Certains bâtiments scolaires, surtout en région rurale ou nordique éloignée, utilisent des carburants plutôt que de l'électricité ou du gaz naturel. Par conséquent, l'intensité énergétique moyenne pour ces conseils scolaires sera artificiellement moins élevée qu'en réalité. Toutefois, étant donné la part minime des autres carburants dans les dépenses énergétiques totales, ces chiffres sont relativement peu importants par rapport à la consommation énergétique totale du secteur⁸⁷.

Le CEO constate également que l'intensité énergétique des écoles peut varier considérablement au sein d'un même conseil scolaire (voir section 4.2.2). Le profil énergétique d'une école est influencé par des caractéristiques de construction et d'exploitation précises, comme l'âge et la taille du bâtiment, le nombre d'élèves et la présence ou non d'installations variables (piscine, cafétéria). Le CEO n'a reçu aucune donnée liée à la consommation énergétique des écoles et ne peut se prononcer sur le rendement énergétique à l'échelle scolaire.

Le CEO reconnaît que les limites actuelles de la base de données sur la consommation d'énergie peuvent influencer sur l'exactitude du rendement énergétique présenté. Il croit néanmoins que l'EDU a construit un solide ensemble de données et que la base de données sur la consommation d'énergie fournit des informations utiles et montre les améliorations considérables possibles dans le secteur.

Un aperçu général de la consommation énergétique du secteur de l'éducation, tiré de la base de données sur la consommation d'énergie, figure dans le tableau 14. Durant l'année scolaire 2009-2010, l'intensité énergétique provinciale moyenne s'élevait à 0,67 gigajoule par mètre carré (GJ/m²). Au cours de l'année scolaire suivante, l'intensité énergétique provinciale moyenne a augmenté de 10 % pour s'établir à 0,74 GJ/m², augmentation découlant en partie d'un hiver particulièrement froid.

Tableau 14 : Aperçu de la consommation énergétique du secteur de l'éducation

	Année scolaire 2009-2010 (année de référence)	Année scolaire 2010-2011
Aire totale des bâtiments (y compris les dispositifs portatifs)	26,6 millions m ²	26,7 millions m ²
Total de l'électricité consommée	1 826,8 GWh	1 852,0 GWh
Total du gaz naturel consommé	333,8 millions m ³	358,4 millions m ³
Intensité énergétique provinciale moyenne	0,67 GJ/m ²	0,74 GJ/m ²

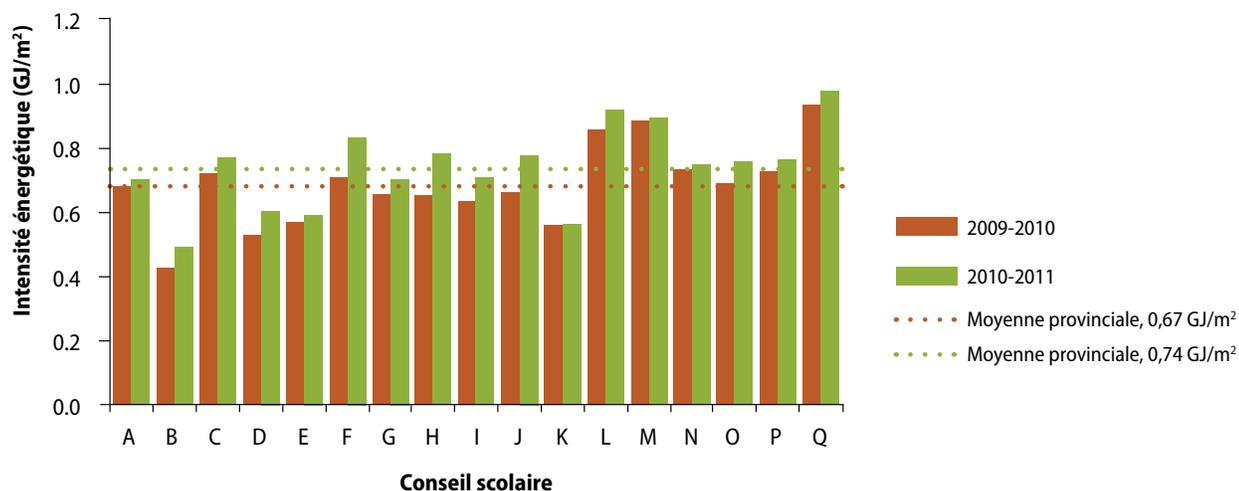
Remarque : Tous les montants du tableau sont estimatifs. En raison des lacunes dans la base de données, les totaux ne représentent pas la consommation énergétique totale de chaque conseil scolaire. L'intensité énergétique est calculée uniquement à l'aide des données liées à la consommation d'électricité et de gaz naturel et elle est convertie en une unité commune d'énergie, soit les gigajoules par mètre carré (GJ/m²). Un (1) GJ est égal à 277,8 kilowattheures (kWh) d'électricité et à environ 26,8 mètres cubes (m³) de gaz naturel. Le facteur de conversion est approximatif puisque le contenu énergétique du gaz naturel varie légèrement d'après la composition du gaz.

Source : Ministère de l'Éducation.

À l'échelle des conseils scolaires, les intensités énergétiques semblent présenter une grande variation dans la province. Durant l'année scolaire 2009-2010, l'intensité énergétique du conseil ayant le pire rendement (c'est-à-dire la plus haute intensité énergétique, ce qui signifie la plus grande consommation d'énergie par mètre carré) était trois fois supérieure à celle du conseil qui affichait le meilleur rendement (l'intensité énergétique la plus faible). Selon une source, une économie d'énergie globale estimative de 10 % à 20 % pourrait être réalisée par les écoles ontariennes seulement en adoptant de bonnes pratiques dans les bâtiments les moins performants⁸⁸.

Afin de présenter la variation du rendement énergétique au sein du secteur, le CEO a comparé l'intensité énergétique d'un échantillon représentatif des conseils scolaires (figure 4). L'échantillon comprend des conseils de taille et d'emplacements géographiques variés, des systèmes public et catholique, ainsi que de langues française et anglaise.

Selon la figure 4, il y a des possibilités d'amélioration considérables dans le secteur. Par exemple, pour l'année scolaire 2010-2011, l'amélioration de l'efficacité des conseils ci-dessous, dont l'intensité énergétique est plus élevée que la moyenne, donnerait lieu à une économie d'énergie annuelle de plus de 420 000 GJ. Extrapolons ces résultats à l'ensemble de la province : si tous les conseils dont l'intensité énergétique est actuellement supérieure à la moyenne provinciale de 2010-2011 ramenaient leur intensité à la moyenne, le secteur réaliserait des économies de plus de 1,8 million de GJ annuellement, soit une réduction d'environ 9 %⁸⁹.

**Figure 4 :** Intensités énergétiques d'un échantillon de conseils scolaires de l'Ontario, années scolaires 2009-2010 et 2010-2011

Remarque : Le graphique montre les intensités énergétiques d'un échantillon représentatif de conseils scolaires dont la taille des bâtiments, le nombre d'élèves et l'emplacement géographique varient. L'échantillon est composé à la fois de conseils publics et catholiques, francophones et anglophones. Les valeurs des intensités énergétiques ne reflètent que la consommation d'électricité et de gaz naturel et ne comprennent pas les données sur la consommation de sources d'énergie alternative, comme le mazout de chauffage, le propane, la vapeur ou le bois. Les données n'ont pas été normalisées afin de prendre en considération des facteurs géographiques, climatiques ou autres.

Source : Ministère de l'Éducation.

Il existe plusieurs façons d'améliorer le rendement énergétique des bâtiments individuel et d'abaisser considérablement les coûts énergétiques des conseils scolaires. L'agence de protection de l'environnement des États-Unis a déclaré que les mesures comportementales et opérationnelles pouvaient à elles seules réduire la facture énergétique des écoles jusqu'à 25 %, tandis que le rétrocommissioning d'une école typique de 100 000 pi² pouvait générer des économies d'énergie moyennes annuelles variant entre 10 000 \$ et 16 000 \$⁹⁰. Certains conseils scolaires de l'Ontario se sont déjà engagés à améliorer le rendement énergétique de leurs écoles et ils possèdent des données qui prouvent que les économies peuvent s'avérer substantielles (voir section 4.2.2).

4.2.2 ÉTUDE DE CAS : SIMCOE COUNTY DISTRICT SCHOOL BOARD

Le Simcoe County District School Board (SCDSB), situé dans le centre-sud de l'Ontario, est l'un des systèmes d'éducation publique les plus grands de la province. Le conseil supervise le travail de plus de 100 écoles élémentaires et secondaires qui regroupent environ 50 000 étudiants et plus de 6 000 employés⁹¹.

En 2008, le conseil a participé au projet pilote d'analyse comparative du Conseil du bâtiment durable du Canada pour comprendre la consommation d'énergie de 250 écoles élémentaires et secondaires de partout au Canada et inscrites au projet. Les résultats du projet pilote montrent une large gamme d'intensités énergétiques dans l'ensemble du secteur. Le SCDSB, quant à lui, se situe sensiblement au-dessus de la médiane nationale. Les données révèlent aussi des écarts entre les résultats de chacune des écoles du conseil scolaire. En effet, l'intensité énergétique de ces écoles varie de 10 à 30 équivalents kilowattheures par pied carré (ekWh/pi², soit de 0,39 à 1,16 GJ/m²). Malgré les différents facteurs qui ont une incidence sur la consommation d'énergie, comme le type et l'âge de l'immeuble, l'équipement et autres variables, le SCDSB a déterminé qu'il existait suffisamment d'occasions pour réaliser des économies considérables d'énergie et de coûts dans toutes les écoles.

Depuis, le conseil s'efforce d'améliorer l'efficacité énergétique dans l'ensemble de ses immeubles. Afin d'orienter les améliorations en matière d'efficacité énergétique, le SCDSB a adopté une méthode fondée sur les données issues de l'analyse comparative des écoles, des tests de systèmes, de cibles évolutives et de la surveillance mensuelle de la consommation d'énergie. Certaines écoles ont mis en place des mesures. Par exemple, elles ont remplacé des fenêtres et des chaudières, elles ont modernisé l'éclairage, elles ont amélioré l'équipement de chauffage, de ventilation et de climatisation et elles ont apporté des améliorations aux systèmes d'automatisation des édifices.

Le SCDSB a mis à l'essai des méthodes pour améliorer l'efficacité énergétique dans ses écoles et, puisqu'elles ont donné d'excellents résultats, il a conçu des normes en matière de gestion de l'exploitation et de modernisation pour l'éclairage et les systèmes mécaniques. Par la suite, il a mis ces normes en application dans près d'un tiers de ses immeubles. Par conséquent, le SCDSB a réduit son intensité énergétique moyenne de 16 % entre 2008 et 2011. Comme le montre le tableau 15, le conseil a réussi à réduire sa consommation énergétique de 62 778 GJ sur une période de trois ans et à économiser plus de 500 000 \$ en frais d'exploitation par année.

Tableau 15 : Simcoe County District School Board, économies d'énergie et de coûts, 2011 et 2008

	Économies d'énergie	Économies nettes en coûts
Électricité	2 928 045 kWh	244 000 \$
Gaz naturel	1 399 965 m ³	307 500 \$
Total	62 778 GJ	551 500 \$

Remarque : Les économies nettes en coûts tiennent compte des coûts totaux en énergie, de la hausse du prix de l'énergie et de la hausse de la consommation d'énergie dans les écoles qui pourraient ne pas avoir profité de mesures d'efficacité énergétique. La consommation totale d'énergie s'appuie sur les facteurs de conversion suivant : 1 gigajoule (GJ) est égal à 277,8 kilowattheures (kWh) d'électricité et environ 26,8 mètres cubes (m³) de gaz naturel. Le facteur de conversion est approximatif puisque le contenu énergétique du gaz naturel varie légèrement d'après la composition du gaz.

Source : Simcoe County District School Board.

Le plan à long terme du conseil veut mettre en application ces normes dans l'ensemble de ses écoles pour que leur intensité énergétique liée à l'exploitation soit inférieure à 15 ekWh/pi² (0,58 GJ/m²). Afin que les nouvelles écoles soient efficaces sur le plan énergétique dès le départ, le SCDSB s'est appuyé sur les mêmes normes pour concevoir ses nouvelles écoles dont l'exploitation devrait exiger moins de 10 ekWh/pi² (0,39 GJ/m²). L'expérience du SCDSB prouve qu'un engagement pour économiser l'énergie peut donner aux conseils scolaires de réelles économies atteignables et récurrentes en matière d'énergie et de coûts.

Commentaires du CEO

Le CEO félicite l'EDU d'avoir créé la base de données sur la consommation d'énergie. Cette dernière est une excellente et première étape nécessaire pour aider les conseils scolaires à comprendre et à gérer leur consommation d'énergie. La capacité d'effectuer des analyses comparatives de la base de données sur la consommation d'énergie est une ressource utile pour les conseils scolaires et elle les aidera à fixer des cibles réalistes d'économie d'énergie. Le CEO félicite aussi l'EDU parce qu'il fait toujours des efforts pour conserver l'intégrité des données et améliorer l'efficacité de la base de données.

Le CEO encourage l'EDU à continuer de mettre à jour la base de données pour qu'elle comprenne d'autres carburants (p. ex., le pétrole et le propane) et d'améliorer la méthodologie actuelle pour normaliser les données en fonction de la météo qui permettra de faire des comparaisons d'une année à l'autre ou d'un établissement à un autre. Afin de produire des comparaisons très précises, les données sur le rendement énergétique de la base devraient être normalisées en fonction des facteurs d'occupation (p. ex., les caractéristiques d'exploitation et autres particularités comme les cafétérias, les installations sportives et portatives). De plus, bien que la base donne l'intensité énergétique moyenne pondérée des écoles en général, elle déclare l'intensité énergétique moyenne provinciale seulement à l'échelle du secteur. Cette donnée, bien qu'elle soit un élément de comparaison très utile, peut être grandement influencée par les conseils qui consomment beaucoup moins ou beaucoup plus d'énergie que les autres. Ces données extrêmes auraient moins d'incidence sur l'intensité énergétique médiane. Par conséquent, la médiane constituerait une donnée supplémentaire qui représenterait mieux l'intensité énergétique typique du secteur. Le CEO encourage l'EDU de déclarer l'intensité énergétique médiane et d'évaluer la possibilité de normaliser les données sur la consommation d'énergie en fonction des caractéristiques de l'exploitation.

Au premier rang de l'économie d'énergie dans le secteur public

La base de données place les conseils scolaires considérablement loin devant les autres joueurs du secteur parapublic en ce qui a trait à la déclaration sur la consommation d'énergie et aux exigences du plan d'économie d'énergie du Règlement de l'Ontario 397/11. Le CEO rappelle à l'EDU que la capacité de fixer des cibles de réduction de la consommation d'énergie est l'une des raisons pour lesquelles il a créé la base de données sur la consommation d'énergie. Lorsqu'on a annoncé de façon prématurée la cible de réduction de 10 % en 2008, le secteur ne disposait pas de données de référence à partir desquelles mesurer la réduction. Depuis que la base est fonctionnelle, même si l'EDU ne dispose pas du pouvoir nécessaire pour obliger les conseils scolaires à adopter des mesures particulières sur l'exploitation, le CEO encourage l'EDU à montrer une fois de plus l'exemple dans le secteur public. L'EDU devrait fixer une ambitieuse cible agrégée d'économie d'énergie pour le secteur et travailler en partenariat avec les conseils pour répartir les cibles entre les conseils.

Le CEO suggère d'aligner les dates des cibles aux dates des autres cibles gouvernementales. Par exemple, elles pourraient correspondre aux dates du Plan énergétique à long terme et du document *Ontario vert : Plan d'action du gouvernement de l'Ontario contre le changement climatique* qui ensemble

proposent des cibles pour les années 2014, 2015 et autres années jusqu'en 2050. Au départ, la cible du secteur devrait être fixée pour 2015, puis elle devrait être mise à jour pour correspondre aux années repères de politiques sur la planification de l'électricité et sur la réduction des gaz à effet de serre. Afin d'encourager le secteur à atteindre ses cibles, l'EDU pourrait concevoir un programme incitatif qui récompenserait les conseils dès qu'ils atteignent leurs cibles et



Photo : Ontario EcoSchools.

réinvestissent dans le secteur les économies qu'ils ont réalisées. Par exemple, le conseil scolaire public de Seattle, soit le système scolaire de la maternelle à la dernière année du secondaire le plus imposant de l'État de Washington, recueille auprès de ses écoles des données sur la consommation d'énergie, sur la consommation d'eau, sur la production de déchets et leur réacheminement et il les rend publiques tous les mois et tous les ans. De plus, ce conseil remet des récompenses monétaires aux écoles qui atteignent leurs objectifs d'économie d'énergie ou réduisent leur consommation par rapport aux années précédentes⁹².

Le CEO recommande d'une part que le ministère de l'Éducation établisse une cible agrégée sur l'économie d'énergie que le secteur de l'éducation devra atteindre d'ici l'année scolaire 2015 et d'autre part qu'il travaille avec les conseils scolaires pour redistribuer cette cible.

Créer les meilleures pratiques en matière d'économie d'énergie

Le CEO croit que la transmission électronique et centralisée de données sur la consommation est une méthode novatrice qui prouve aux autres secteurs que la collecte de données sur l'énergie peut ne pas être une tâche continuellement onéreuse une fois qu'on adopte une méthode. En fait, d'autres secteurs peuvent souhaiter créer une base de données semblable et, comme le CEO l'a suggéré auparavant, il faut transmettre les meilleures pratiques et les leçons au secteur parapublic⁹³. L'EDU a affronté de nombreuses difficultés lorsqu'il a créé sa base de données, et le ministère de l'Infrastructure a connu des problèmes semblables lorsqu'il a déployé des efforts pour vérifier les données sur la consommation d'énergie des édifices gouvernementaux. Il est vraisemblable que le secteur parapublic se rebute contre les mêmes pièges⁹⁴. Si les deux ministères s'étaient consultés pendant la création de la base, il aurait été possible d'éviter certains retards.

Par exemple, l'une des difficultés que l'EDU a connues avec la base concerne les irrégularités dans la façon dont les ELD déclarent leurs données électroniques sur la consommation d'électricité. Des 68 ELD qui soumettent des données à l'EDU, 55 d'entre elles déclaraient des données ajustées sur la consommation (c.-à-d., la quantité d'électricité consommée après les ajustements pour tenir compte des pertes en ligne), tandis que les autres ELD déclaraient des données réelles (c.-à-d., la quantité exacte d'électricité consommée inscrite sur le compteur, sans tenir compte des pertes en ligne). Par conséquent, il était impossible de comparer les données des ELD sur la consommation d'un conseil à un autre, ni d'une école à une autre, parce qu'elles ne déclarent pas les données de la même manière. Depuis, l'EDU a converti toutes les données en données réelles. Le fait de partager de telles expériences aiderait le secteur public à respecter le Règlement de l'Ontario 397/11. Le CEO encourage l'EDU et le MIO à partager leurs expériences avec le secteur parapublic en prévision de la première déclaration sur la consommation d'énergie et sur les émissions de gaz à effet de serre prévue en juillet 2013 selon le Règlement de l'Ontario 397/11.

Les exigences contradictoires entre les protocoles de déclaration de la CENO et les dispositions de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte* exacerbent le problème de cohérence des données. Le document de la CENO (*Electronic Business Transactions Standards*) décrit des protocoles de communication des transactions électroniques et exige que les données sur la consommation d'énergie soient ajustées⁹⁵. Cependant, la *Loi* exige que le secteur parapublic déclare des données réelles⁹⁶. En 2011, le personnel des ministères de l'Éducation et de l'Énergie a demandé à ce que les ELD ne disposent que d'une seule approche commune pour déclarer leurs données. À ce jour, la CENO n'a pas réglé ce problème⁹⁷. Le CEO presse la CENO d'accorder la priorité à la création d'une approche commune, fondée sur les exigences de déclaration de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte*, pour que les ELD déclarent les données sur la consommation d'énergie de la même façon.

Stimuler l'économie d'énergie grâce à l'accès libre

En plus des données sur la consommation d'énergie annuelle dont les conseils scolaires se serviront pour se conformer au Règlement de l'Ontario 397/11, la base renferme beaucoup d'autres renseignements et elle permet de trier et de comparer facilement les écoles similaires. Si le public n'y a pas accès, seuls l'EDU et les conseils scolaires peuvent consulter ces données supplémentaires. Le CEO a fait une demande pour obtenir des renseignements sur les données, et l'EDU lui a répondu que les données sur la consommation d'énergie appartiennent aux conseils scolaires et qu'elles ont été recueillies en vertu d'une entente entre l'EDU et les conseils. Cette entente stipule que les données demeureront confidentielles. Selon le ministère, la base a été conçue pour ne pas être un outil de déclaration publique, mais bien une ressource à l'usage seulement des conseils scolaires.

Selon l'EDU, les personnes qui ne savent pas comment le secteur fonctionne pourraient mal interpréter les données des conseils scolaires si elles étaient publiées. Cette situation pourrait donner lieu à des critiques non fondées sur la consommation d'énergie des conseils. Elle

pourrait également donner lieu à des comparaisons inadéquates avec d'autres institutions du secteur parapublic dont les séries de données ou l'exploitation seraient différentes. Essentiellement, l'EDU se préoccupe de la gestion des attentes du public. Le ministère croit que les conseils scolaires doivent avoir l'occasion de passer leurs données en revue avant qu'elles ne soient publiées pour éviter les perceptions négatives ou trompeuses. La base de données sur la consommation d'énergie n'est qu'une ressource et elle ne produit pas automatiquement des réductions d'énergie. Ce sont la modernisation, les changements liés à l'exploitation et la technologie mise à niveau qui produisent des économies.

Il faut toutefois trouver du financement pour que ces solutions voient le jour. Le CEO reconnaît que la base de données a été conçue en fonction de certaines ententes entre les parties concernées. Cependant, le CEO s'oppose fortement à l'accès restreint aux données de telles ententes. Comme le CEO l'a déjà dit, les Ontariens devraient pouvoir voir le rendement énergétique des écoles et des conseils scolaires de la province⁹⁸. Certes, l'accès public aux données sur la consommation d'énergie résidentielle des particuliers soulève des inquiétudes valides en matière de respect de la vie privée, mais ces enjeux ne s'appliquent pas aux conseils scolaires financés par les deniers publics. Les parents, les membres de la collectivité ou les Ontariens qui souhaitent connaître le rendement énergétique d'une école publique devraient pouvoir consulter ces renseignements.



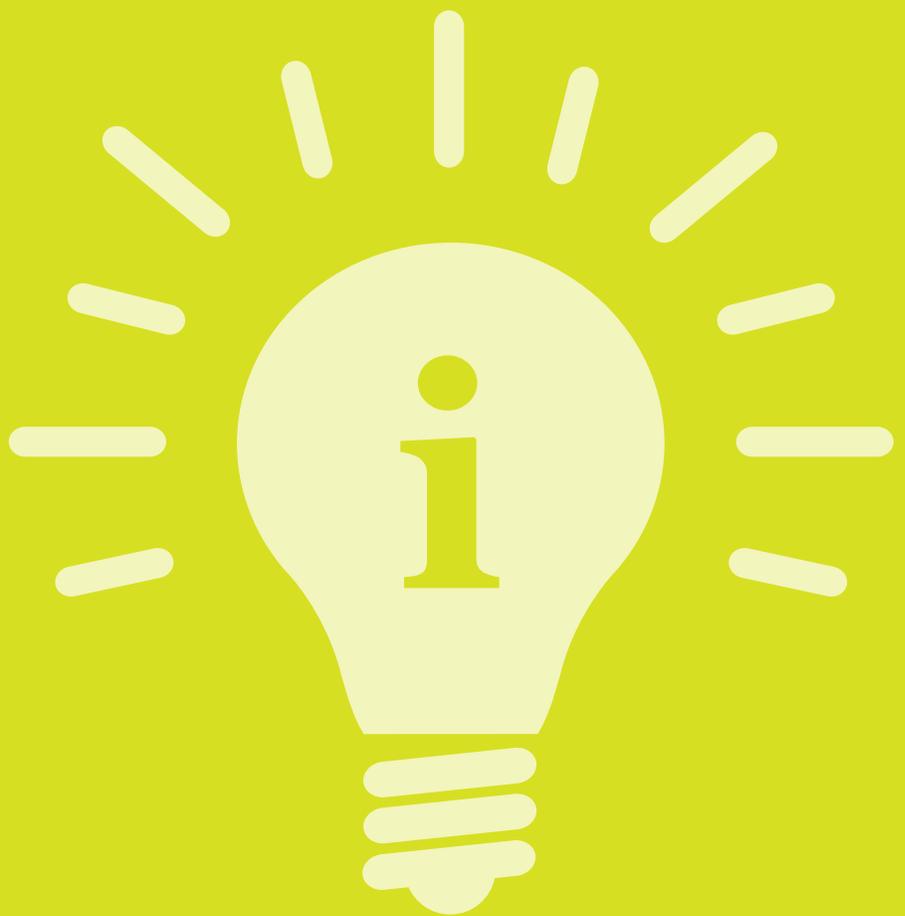
D'autres régions ont déjà adopté une approche pareille⁹⁹. Les inquiétudes que l'EDU soulève sur la publication des données ne sont pas explicitement liées à l'accessibilité. Au contraire, ce sont plutôt des problèmes d'ordre éducationnel que l'on peut régler en donnant de meilleurs renseignements sur l'énergie.

De plus, le CEO croit qu'accorder le libre accès aux données sur la consommation d'énergie des écoles peut donner lieu à des avantages économiques et sociaux qui feront progresser l'économie d'énergie dans la province. Par exemple, le libre accès permettra aux organismes qui souhaitent analyser les données et proposer des solutions novatrices aux conseils scolaires de le faire. Il donnera aussi la chance de former des personnes et de développer des compétences en gestion de l'énergie. Les renseignements publics sur le rendement énergétique des écoles de l'Ontario sensibiliseront la population aux objectifs de la province pour favoriser une culture d'économie d'énergie et elle les appuiera. À titre de première étape, le CEO encourage l'EDU à publier les données agrégées sur la consommation d'énergie qui se trouvent déjà dans la base de données sur la consommation d'énergie.

Selon le CEO, l'enjeu de l'accessibilité aux données semble provenir du fait que les données appartiennent aux écoles et que le ministère, puisqu'il a créé la base de données, est le gardien de ces renseignements. Il y a deux solutions à ce problème. D'un côté, le ministère pourrait obtenir le consentement des conseils scolaires pour publier les données détaillées des écoles et des conseils. D'un autre côté, on pourrait transférer la gestion de la base de données à une tierce partie qui rendra les données publiques. Cette tierce partie pourrait être une association de conseils scolaires ou un autre groupe du secteur. Le CEO croit que l'EDU devrait rendre publique la base de données d'ici le mois de juillet 2013. Ainsi, cette publication correspondrait aux exigences de déclaration de données sur la consommation d'énergie prévues dans le Règlement de l'Ontario 397/11.

Le CEO recommande que le ministère de l'Éducation fasse en sorte que le public ontarien ait totalement accès à la base de données sur la consommation d'énergie d'ici le 1^{er} juillet 2013.

ANNEXES



ANNEXE A : LA CONSOMMATION ACTUELLE D'ÉNERGIE

Introduction

Le CEO a choisi d'examiner la consommation d'énergie en Ontario en fonction du type d'énergie. Il opte pour cette méthode parce qu'il a la responsabilité de faire rapport sur les progrès des activités du gouvernement pour réduire la consommation d'électricité, de gaz naturel, de propane, de pétrole et de carburants de transports ou les rendre efficace.

À l'instar des rapports précédents du CEO, cette analyse s'appuie sur les statistiques sur la consommation d'énergie du *Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada* (BDEEC) que Statistique Canada produit. Toutefois, contrairement aux autres rapports précédents du CEO, seules les données préliminaires de l'année civile 2009 étaient accessibles en raison des changements méthodologiques qu'on a apportés aux enquêtes qui fournissent les renseignements au BDEEC¹⁰⁰. À partir d'aujourd'hui, le CEO utilisera les données de Statistique Canada qui tiennent compte de ces changements méthodologiques.

Analyse

Selon les données préliminaires de 2009, la demande énergétique totale de l'Ontario était de 2 374 pétajoules (PJ). La figure 5 montre la répartition de cette demande énergétique par type d'énergie. Le gaz naturel et les carburants de transports représentent environ 73 % de la consommation totale d'énergie. L'électricité, quant à elle, représente 19 % de la demande énergétique globale de l'Ontario. Le propane, le pétrole et les autres carburants représentent environ 8 % de la demande totale ontarienne. Cette tendance est pratiquement identique à celles qui ont été observées en 2008 et en 2007. Les *Rapports annuels sur les progrès liés à l'économie d'énergie* du CEO des années précédentes en font état.

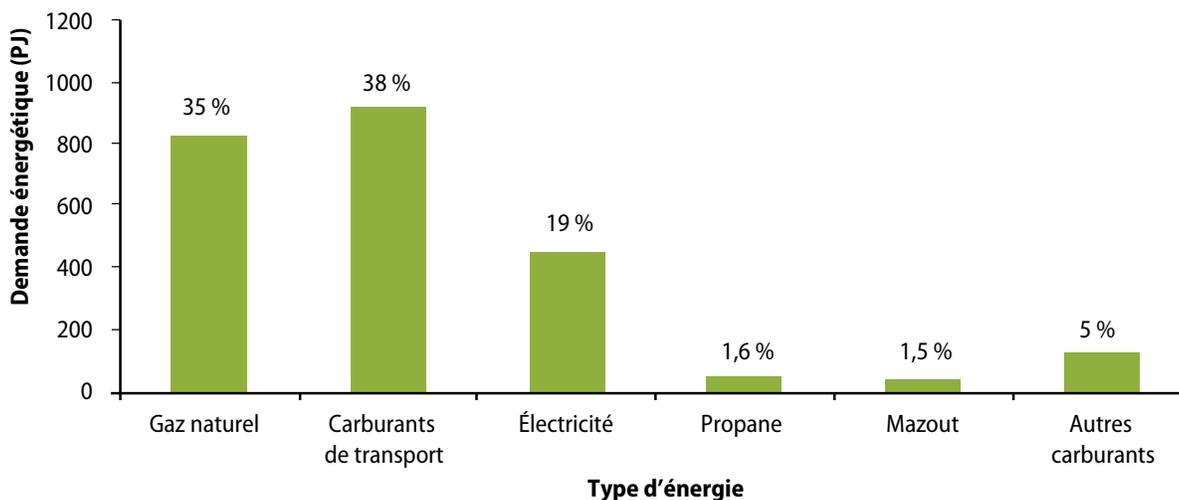


Figure 5 : Demande énergétique totale par type d'énergie en Ontario, 2009

Remarques :

La demande en mazout comprend les quantités en kérosène, en mazout pour poêles et en mazout léger. La demande en carburants de transport comprend des quantités d'essence automobile, d'huile combustible pour diesel, de mazout lourd, d'essence d'aviation et de carburacteur. Les données sur le mazout et les carburants de transport sont tirées de la table 4-8 du catalogue 57-003-X de Statistique Canada. La demande de la catégorie « autres carburants » s'appuie sur la demande énergétique totale finale de l'Ontario pour 2009 (données préliminaires).

On ne doit pas comparer les données du présent tableau à celles des prochains rapports du CEO. Dès que Statistique Canada a publié ses données préliminaires de 2009, d'importants changements méthodologiques ont eu lieu. (Ils ont été apportés pour améliorer la qualité des données de l'Enquête annuelle sur la consommation industrielle d'énergie. De plus, un nouveau sondage a été lancé en 2009 : *Enquête annuelle sur les distributeurs secondaires de produits pétroliers raffinés*). Le rapport du CEO de l'année prochaine tiendra compte de ces changements méthodologiques.

Source : Statistique Canada, catalogue n° 57-003-X, *Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada, 2009*, données préliminaires.

Le tableau 16 donne des détails numériques pour la figure 5 et les chiffres sur la demande pour les années civiles 2007 et 2008. En 2009, la consommation énergétique totale en Ontario a chuté de 7,4 % par comparaison aux données de 2008. Statistique Canada attribue cette baisse de la demande énergétique au secteur manufacturier en Ontario, même si tous les secteurs ont diminué leur demande en énergie¹⁰¹. Dans un contexte élargi, on a observé au Canada une chute de la consommation d'énergie pour une deuxième année consécutive et une diminution de la demande finale dans tous les principaux secteurs de l'économie. À l'échelle canadienne, les diminutions les plus importantes sont attribuables aux secteurs résidentiel et agricole. En Ontario, le secteur industriel a connu la chute la plus importante, car la demande industrielle totale en énergie primaire et secondaire a reculé de 16 %, viennent ensuite le secteur agricole

(retrait de 9 %), le secteur résidentiel (7 %), le secteur commercial et institutionnel (5 %) et le secteur des transports (3 %). En 2009, le produit brut intérieur réel en Ontario s'est atrophie de 3,6 %¹⁰².

Tableau 16 : Demande énergétique ontarienne finale par type d'énergie

Année	Gaz naturel (PJ)	Carburants de transports (PJ)	Électricité (PJ)	Propane (PJ)	Pétrole (PJ)	Autres carburants (PJ)	Total (PJ)
2007	930	953	486	40	44	186	2 639
2008	881	938	507	43	37	157	2 563
2009	824	913	449	38	36	114	2 374

Remarque : On ne doit pas comparer les données du présent tableau à celles des prochains rapports du CEO. Dès que Statistique Canada a publié ses données préliminaires de 2009, d'importants changements méthodologiques ont eu lieu. (Ils ont été apportés pour améliorer la qualité des données de l'Enquête annuelle sur la consommation industrielle d'énergie. De plus, un nouveau sondage a été lancé en 2009 : *Enquête annuelle sur les distributeurs secondaires de produits pétroliers raffinés*). Le rapport du CEO de l'année prochaine tiendra compte de ces changements méthodologiques.

Source : Statistique Canada, catalogue no 57-003-X, *Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada, 2009*, données préliminaires.

On s'attend à ce que la demande en énergie du secteur industriel de l'Ontario demeure sous les valeurs élevées qu'il a atteintes dans la première moitié de la dernière décennie, et ce, même si l'économie continue de se rétablir de la récession de 2008-2009. La Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité (SIERÉ) s'attendait à voir une telle tendance et elle prévoyait que la demande en électricité du secteur industriel demeure sous ces valeurs historiques. Dans son feuillet intitulé *18-Month Outlook* sur les données de décembre 2009 au mois de mai 2011, la SIERÉ indique que la reprise économique ne stimulera vraisemblablement pas une hausse considérable de la demande en électricité. Au fil des prochains mois, la valeur élevée du dollar et la rationalisation dans le secteur manufacturier continueront de freiner la demande industrielle en électricité¹⁰³.

Ressources de production d'énergie raccordées au réseau de distribution en Ontario

La SIERÉ surveille continuellement l'offre et la demande de l'Ontario à l'échelle de la transmission d'énergie. Cet organisme fait en sorte que l'électricité se propage correctement dans ce réseau et réponde aux besoins des Ontariens. On remarque que les établissements raccordés directement au réseau de distribution d'énergie produisent plus d'énergie qu'avant et on s'attend à ce que cette quantité s'accroisse au fil du temps. Comme le montre le tableau 17, environ 1 000 MW proviennent de ce type de production d'énergie en Ontario. Puisque ces ressources sont raccordées directement au réseau de distribution d'énergie (non pas à l'échelle du transport), la SIERÉ ne surveille pas ces ressources et elle n'en tient pas compte dans sa revue sur le réseau d'électricité de l'Ontario.

En tout, 1 306 MW de ces contrats d'énergie sont raccordés au réseau de distribution. Le tableau 17 ci-dessous montre d'une part les éléments de cette production d'énergie par source et d'autre part la quantité d'électricité qu'ils ont produite en 2011. La production totale d'électricité des ressources raccordées au réseau de distribution se chiffrait environ à 4,5 TWh en 2011, soit environ 3 % de la production totale d'énergie.

Tableau 17 : Capacité et production d'électricité des ressources raccordées au réseau de distribution en Ontario (2011)

Source d'électricité	Capacité (MW)	Production d'électricité (MWh)
Bioénergie	60	397 000
Cogénération	267	1 690 000
Hydro	325	1 482 000
Capteurs solaires sur le sol	352	351 000
Capteurs solaires sur les toits	68	21 000
Énergie éolienne	235	516 000
Total	1 306	4 457 000

Source : Office de l'électricité de l'Ontario.

ANNEXE B : OBSTACLES À L'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

Le mandat du CEO imposé par la *Loi* indique précisément qu'il doit cibler des obstacles à l'économie d'énergie en Ontario. La méthode qu'il a adoptée dans ses rapports consiste à analyser des politiques et des programmes particuliers qui ont une incidence sur l'économie d'énergie, ce qui le mène naturellement à relever les obstacles qui empêchent ces politiques et programmes d'atteindre leur rendement optimal. Trois ans après avoir reçu le mandat d'étudier l'économie d'énergie, il convient de dresser la liste des principales embûches. Vous les trouverez dans le tableau 18 ci-dessous (elles sont regroupées en cinq catégories). Dans le tableau ci-dessous, le CEO indique les sections de ses *Rapports annuels sur les progrès liés à l'économie d'énergie* dans lesquelles il traite de cet obstacle en détail. Il précise aussi si le gouvernement a agi pour franchir ces embûches.

Tableau 18 : Résumé des obstacles à l'économie d'énergie

Premier obstacle : On vend l'énergie à un prix qui ne reflète pas son plein coût et qui ne tient pas compte des coûts liés aux répercussions environnementales. Un faible prix de l'énergie entraîne une consommation élevée d'électricité et une demande de pointe.		
Exemples	Revue du CEO	Action à ce jour
Rabais directs sur le prix de l'électricité, en particulier la Prestation ontarienne pour l'énergie propre.	2010 (volume un, section 4.1)	 MOYEN – On a fixé un plafond à la Prestation ontarienne pour l'énergie propre (à compter du 1 ^{er} sept. 2012) qui s'applique uniquement aux premiers 3 000 kWh consommés par mois. Cette politique permet tout de même de subventionner la grande majorité de la consommation énergétique résidentielle et des petites entreprises.
Aucune prise en compte des coûts des répercussions environnementales de la production d'énergie, pensons notamment aux émissions de gaz à effet de serre.	2009 (volume un, section 5.2); 2011 (volume un, section 6.1.1). Sujet traité aussi dans les <i>Rapports annuels sur les progrès liés aux gaz à effet de serre</i> du CEO	 FAIBLE – Aucun ajout direct sur le prix, aucune prise en compte des coûts des répercussions environnementales dans les analyses des coûts-avantages des programmes d'économie d'énergie des distributeurs de gaz naturel et d'électricité.
Le prix de l'électricité ne reflète pas la variation du coût de l'offre à des moments différents de la journée et de l'année.	2010 (volume un, section 4.2); 2010 (volume deux, section 2.3.3)	 MOYEN – Les petits consommateurs ont accès à la tarification au compteur horaire (le déploiement des compteurs intelligents a eu lieu avant) et les grands consommateurs sont assujettis à une tarification élevée en période de pointe. Il faut augmenter l'écart entre les prix de la tarification horaire (étape prévue dans la mise à jour aux six mois de la grille tarifaire réglementée de la Commission de l'énergie de l'Ontario) pour inciter davantage les consommateurs à utiliser l'énergie à d'autres moments.
De nombreux consommateurs d'électricité dans les édifices à logements multiples ne reçoivent pas personnellement une facture pour ce service.	2010 (volume un, section 4.3)	 ÉLEVÉ – La <i>Loi de 2010 sur la protection des consommateurs d'énergie</i> ainsi que les lois et les règlements connexes obligent les entrepreneurs à installer des compteurs individuels dans les nouveaux immeubles résidentiels et ils donnent des renseignements clairs sur les règles de ces compteurs pour les édifices déjà construits.
Deuxième obstacle : Le manque d'information empêche les consommateurs d'agir pour économiser l'énergie.		
Exemples	Revue du CEO	Action à ce jour
Aucune obligation de révéler la consommation énergétique domiciliaire au moment de la vente d'une propriété.	2011 (volume un, section 3)	 FAIBLE – Les dispositions pertinentes de la <i>Loi de 2009 sur l'énergie verte</i> n'ont jamais obtenu force de loi.
Aucun renseignement exact (en fonction du moment) n'est diffusé sur les émissions de gaz à effet de serre liées à la consommation d'électricité.	2011 (volume un, section 5)	 FAIBLE.
Les grands consommateurs ont de la difficulté à avoir totalement accès aux données des distributeurs sur la consommation d'électricité.	2009 (volume un, section 6.2); 2011 (volume deux, section 4)	 FAIBLE.
On manque de renseignements pour faire des analyses comparatives entre différents types d'édifices.	2009 (volume un, section 6.2); 2011 (volume un, section 5)	 MOYEN – Les nouvelles exigences de déclaration sur la consommation d'énergie pour le secteur parapublic (et les outils de suivi connexes par secteur) devraient créer une meilleure source de données pour établir des analyses comparatives justes.

Troisième obstacle : Les politiques sur l'économie d'énergie pour différentes sources d'énergie ne misent pas sur l'intégration.

Exemples	Revue du CEO	Action à ce jour
Aucun plan énergétique intégré ne s'attaque à toutes les sources d'énergie.	2009 (volume un, section 4.3); 2010 (volume un, section 3)	 FAIBLE – Le Plan énergétique à long terme se concentre exclusivement sur l'électricité.
Il manque de programmes d'économie d'énergie qui s'attaqueraient à différentes sources d'énergie et les intégreraient dans un plan.	2009 (volume deux, section 4.2); 2010 (volume un, section 5.2.3.1); 2011 (volume un, section 6.3)	 MOYEN – Faibles progrès pour coordonner les programmes d'économie d'énergie des distributeurs de gaz naturel et d'électricité, surtout pour les ménages à faible revenu. De plus, on a annulé les anciens programmes gouvernementaux sur les sources d'énergie multiples (p. ex., Programme d'économie d'énergie domiciliaire de l'Ontario) ainsi que ceux sur les sources d'énergie autres que le gaz naturel et l'électricité.
Les mesures incitatives favorisent l'utilisation de l'énergie solaire pour créer de l'électricité au lieu de chauffer les pièces.	2010 (volume un, section 8.2)	 FAIBLE.
Les exigences de déclaration sur la consommation d'énergie du secteur parapublic ne tiennent pas compte des carburants de transport.	2011 (volume un, section 5)	 FAIBLE.

Quatrième obstacle : On manque de gouvernance solide.

Exemples	Revue du CEO	Action à ce jour
Les organismes qui n'observent pas la politique gouvernementale sur l'économie d'énergie ne subissent aucune conséquence : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Commission de l'énergie de l'Ontario : l'objectif imposé par la loi pour faire la promotion de l'économie d'énergie a pris le second rang, derrière l'objectif de protéger les intérêts des consommateurs. ▪ L'Office de l'électricité de l'Ontario n'a pas agi pour atteindre les « cibles » d'économie d'énergie décrites dans les orientations gouvernementales. ▪ Les ministères gardiens n'ont pas agi pour atteindre les cibles de consommation d'électricité. 	CENO : 2010 (volume un, section 6); 2010 (volume deux, section 3.1) OEO : 2009 (volume un, section 5.1); 2011 (volume deux, section 2.1) Ministères gardiens : 2010 (volume deux, section 2.3.2)	 FAIBLE.
Le financement pour économiser l'électricité et pour mettre en œuvre le modèle des programmes est instable.	2010 (volume un, section 5); 2011 (volume deux, section 3.2)	 FAIBLE – L'Office de l'électricité de l'Ontario et les entreprises locales de distribution ont remarqué qu'il faut poursuivre le programme au-delà de 2014. À ce jour, le gouvernement n'a pas encore agi.
Le public n'a pas l'occasion de soumettre ses commentaires pendant que les politiques sur l'énergie sont en cours d'élaboration.	2009 (volume un, section 5.1); 2010 (volume un, section 3.3.1); 2010 (volume deux, section 2.4)	 MOYEN – Dans certains cas, le gouvernement a donné l'occasion au public de s'exprimer. Malgré tout, le gouvernement n'a pas toujours expliqué comment il a tenu compte de ces commentaires dans son processus décisionnel (p. ex., pensons à la directive sur le profil de l'approvisionnement).
Les responsabilités sur le réseau intelligent sont fragmentées et elles manquent de direction générale.	2010 (volume un, section 7)	 MOYEN – Les projets sur le réseau intelligent progressent (p. ex., le Renewed Regulatory Framework, Fonds de développement du réseau intelligent), mais ils ne sont pas coordonnés.

Cinquième obstacle : La portée et l'efficacité des programmes d'économie d'énergie offerts ne suffisent pas.		
Exemples	Revue du CEO	Action à ce jour
La portée limitée des programmes d'économie d'énergie ne permet pas de saisir toutes les chances, ni d'agir dans tous les secteurs.	Programmes d'électricité : 2010 (volume un, section 5); 2011 (volume deux, section 3.2) Pertes dans les lignes de transport d'énergie : 2010 (volume un, section 7) Programmes sur le gaz : 2009 (volume deux, section 4.2); 2011 (volume un, section 6.1.1)	 MOYEN – La Commission de l'énergie de l'Ontario a limité les programmes novateurs d'économie d'énergie des distributeurs d'électricité, mais l'Office de l'électricité de l'Ontario offre désormais une solution partielle. Les distributeurs ne disposent toujours pas d'une mesure incitative pour les inciter à investir dans une infrastructure éconergétique qui diminue les pertes d'énergie dans les lignes de transport. Les distributeurs de gaz offrent seulement une gamme très limitée de programmes au secteur résidentiel, bien qu'on ait apporté certains petits changements en vertu des nouveaux cadres d'économie de gaz naturel.
Il est difficile d'évaluer et d'améliorer l'efficacité des programmes avec des évaluations limitées.	2009 (volume deux, section 2); 2010 (volume deux, section 2.3.3)	 MOYEN – Les programmes gouvernementaux (désormais annulés) étaient très peu évalués, tandis que les programmes des distributeurs de gaz naturel et d'électricité doivent respecter un cadre d'évaluation rigoureux. Les activités et les programmes sont tous deux assujettis à la révision. L'analyse tardive des répercussions de la tarification au compteur horaire a empêché la Commission de l'énergie de l'Ontario d'ajuster sa tarification et d'offrir les avantages optimaux d'économie d'énergie. Cette analyse est en cours.
Les coûts initiaux élevés de certains investissements pour économiser l'énergie dans le secteur résidentiel ont grandement ralenti la participation.	2010 (volume un, section 8.2)	 MOYEN – Un moment donné, le gouvernement offrait, dans le cadre d'un projet pilote, des prêts à 0 % d'intérêt pour les investissements majeurs en économie d'énergie (p. ex., la géothermie). Par contre, ce projet pilote n'a pas grandi et l'Ontario ne propose aucune autre possibilité (p. ex., le financement à même la facture). D'un autre côté, le programme d'économie d'énergie pour les ménages à faible revenu a pris de l'expansion et il finance les grandes modernisations résidentielles sans que les participants aient à verser un sou. Les changements réglementaires pourraient inciter les municipalités à offrir un financement à faibles coûts pour les travaux majeurs de modernisation pour tous les résidents, peu importe leur revenu.
Le droit de propriété sur les éléments environnementaux de l'Office de l'électricité de l'Ontario des projets d'économie d'énergie limite la participation au programme.	2010 (volume deux, section 3.2); 2011 (volume deux, section 3.2)	 FAIBLE – Les participants au projet peuvent demander le droit de propriété sur les éléments environnementaux à l'Office de l'électricité de l'Ontario, mais certains clients potentiels ne veulent toujours pas y participer pour cette raison en particulier.
Le processus de demande des programmes d'économie d'électricité est très complexe.	2011 (volume deux), section 3.2)	 MOYEN – On a apporté des améliorations dans le cadre du processus de gestion, mais les difficultés persistent.

ANNEXE C : CIBLES ÉNERGÉTIQUES ATTEINTES

Tableau 19 : Cibles sur l'énergie fixées par le gouvernement et atteintes

Section du rapport	Projet	Responsabilité	Annoncé	Terminé	Description
2009 (volume deux, section 3.5)	5 % d'éthanol dans l'essence par volume	Ministère de l'Environnement	2005	2007	Norme du Règlement de l'Ontario 535/05 (<i>Ethanol in Gasoline</i> , en version anglaise seulement)
2009 (volume deux, section 3.5)	5 % d'éthanol dans l'essence à la grandeur du pays d'ici le 15 décembre 2010 2 % de biodiesel dans les bassins de distillats d'ici 2011	Environnement Canada	Décembre 2006	Le 15 déc. 2010, et le 1 ^{er} juillet 2011	Règlement sur les carburants renouvelables (DORS/2010-189)
2010 (volume deux, section 2.3.3)	Installation de compteurs intelligents	ELD, supervision par la CENO.	2004	Dates des cibles : 2007 et 2010 Dates réelles : 2007 et 2011	Cible en deux temps : installation de 800 000 compteurs intelligents sur les maisons et les petites entreprises d'ici la fin de 2007 et sur l'ensemble des maisons et des petites entreprises d'ici la fin de 2010 (environ 4,5 millions de compteurs).
2010 (volume deux, section 2.3.3)	Activation de la tarification horaire	ELD, supervision par la CENO.	2009	Dates des cibles : juin 2010 et juin 2011 Dates réelles : sept. 2010 et déc. 2011	Une cible en deux temps : 1 million de clients profiteront de la tarification au compteur horaire d'ici juin 2010 et 3,6 millions de clients, d'ici juin 2011. La cible de juin 2010 a été atteinte en septembre 2010. La cible de juin 2011 a été atteinte en décembre 2011, car 3,6 millions de clients profitent de la tarification au compteur horaire.
2009 (volume deux, section 3.2)	Le gouvernement a fixé deux cibles provinciales d'économie de l'électricité (seule la première des deux a été atteinte)	Ministère de l'Énergie	2005	2007	En 2008, l'OEO a dit au ministère que la cible avait été atteinte (1 350 MW de réduction dans la demande de pointe).
2009 (volume deux, section 2.3.1)	Cibles provinciales d'économie de l'électricité présentées dans la directive sur le profil d'approvisionnement de juin 2006 (exige un Plan pour le réseau d'électricité intégré [PREI])	Ministère de l'Énergie	Juin 2006	Dates des cibles : 2010 Dates réelles : Ces cibles n'ont jamais été atteintes.	Éliminer 2 700 MW de la demande de pointe avant 2010 (cible agrégée qui comprend la cible de 2007 sur l'économie d'électricité de 1 350 MW). En date du 31 décembre 2010, on avait éliminé seulement 1 800 MW (67 %).

ANNEXE D : RÉSULTATS DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE DES ELD EN 2011

Entreprises locales de distribution (ELD)	Consommation d'énergie				
	Cibles		Résultats jusqu'à maintenant		Progrès par rapport à la cible de 2011 à 2014
	Économies d'énergie cumulatives de 2011 à 2014	Parts des ELD dans la cible agrégée provinciale	Économies d'énergie annuelles en 2011	Économies d'énergie cumulatives de 2011 à 2014	
	GWh	%	GWh	GWh	%
Algoma Power Inc.	7,37	0,12	0,17	0,67	9,1
Atikokan Hydro Inc.	1,16	0,02	0,10	0,38	32,9
Attawapiskat Power Corporation	0,29	0,01	0,01	0,05	17,5
Bluewater Power Distribution Corporation	53,73	0,90	5,31	20,87	38,8
Brant County Power Inc.	9,85	0,16	0,42	1,62	16,5
Brantford Power Inc.	48,92	0,82	4,52	17,91	36,6
Burlington Hydro Inc. ²	82,37	1,37	7,35	29,19	35,4
Cambridge and North Dumfries Hydro Inc.	73,66	1,23	12,94	51,55	70,0
Canadian Niagara Power Inc. ³	25,08	0,41	1,92	7,63	30,4
Centre Wellington Hydro Ltd. ²	7,81	0,13	0,33	1,28	16,4
Chapleau Public Utilities Corporation	1,21	0,02	0,12	0,43	35,9
COLLUS Power Corporation	14,97	0,25	0,82	3,19	21,3
Cooperative Hydro Embrun Inc.	1,12	0,02	0,07	0,28	25,3
E.L.K. Energy Inc.	8,25	0,14	0,55	2,10	25,5
Enersource Hydro Mississauga Inc.	417,22	6,95	42,35	166,98	40,0
Entegrus Powerlines Inc.	46,53	0,78	2,59	10,20	21,9
ENWIN Utilities Ltd.	117,89	1,96	8,27	32,19	27,3
Erie Thames Powerlines Corporation ³	22,97	0,31	1,10	4,34	18,9
Espanola Regional Hydro Distribution Corporation	2,76	0,05	0,37	1,47	53,1
Essex Powerlines Corporation	21,54	0,36	2,16	8,27	38,4
Festival Hydro Inc.	29,25	0,49	2,25	8,89	30,4
Fort Albany Power Corporation	0,24	0,004	0,01	0,04	17,6
Fort Frances Power Corporation	3,64	0,06	0,11	0,43	11,7
Greater Sudbury Hydro Inc.	43,71	0,73	3,05	12,16	27,8

Demande de pointe							
Cibles		Résultats jusqu'à maintenant					
Cible de réduction de la demande de pointe de 2014	Parts des ELD dans la cible agrégée provinciale	Réduction de la demande de pointe en 2011	Réductions perpétuelles de la demande de pointe de 2014		Progrès par rapport à la cible de la demande de pointe de 2014		
			MW	%	MW	%	
						Méthode 1	Méthode 2 ¹
1,28	0,1	0,02	0,02	0,02	1,7	1,7	
0,2	0,02	0,02	0,02	0,02	8,0	8,0	
0,07	0,01	0,01	0,001	0,001	1,2	1,2	
10,65	0,8	3,16	1,06	3,15	9,9	29,5	
3,3	0,25	0,33	0,11	0,33	3,4	10,0	
11,38	0,86	1,23	0,95	1,19	8,4	10,5	
21,95	1,65	2,59	1,74	2,56	7,9	11,7	
17,68	1,33	3,22	2,46	3,19	13,9	18,0	
6,4	0,48	0,52	0,39	0,52	6,1	8,1	
1,64	0,12	0,12	0,09	0,11	5,6	6,5	
0,17	0,01	0,04	0,02	0,02	11,0	11,0	
3,14	0,24	0,23	0,16	0,20	5,1	6,2	
0,34	0,03	0,05	0,01	0,05	4,1	14,6	
2,69	0,2	0,23	0,15	0,20	5,6	7,5	
92,98	6,99	15,89	10,08	15,41	10,8	16,6	
12,12	0,91	1,59	0,64	1,58	5,3	13,0	
26,81	2,02	3,10	2,12	2,79	7,9	10,4	
5,22	0,32	0,30	0,28	0,28	5,3	5,3	
0,52	0,04	0,06	0,06	0,06	11,0	11,0	
7,19	0,54	2,49	0,48	2,47	6,7	34,3	
6,23	0,47	0,71	0,54	0,67	8,7	10,8	
0,05	0,004	0,001	0,001	0,001	1,4	1,4	
0,61	0,05	0,01	0,01	0,01	2,3	2,3	
8,22	0,62	0,87	0,69	0,85	8,4	10,3	

Entreprises locales de distribution (ELD)	Consommation d'énergie				
	Cibles		Résultats jusqu'à maintenant		Progrès par rapport à la cible de 2011 à 2014
	Économies d'énergie cumulatives de 2011 à 2014	Parts des ELD dans la cible agrégée provinciale	Économies d'énergie annuelles en 2011	Économies d'énergie cumulatives de 2011 à 2014	
	GWh	%	GWh	GWh	%
Grimsby Power Inc.	7,76	0,13	1,06	4,16	53,6
Guelph Hydro Electric Systems Inc.	79,53	1,33	14,41	57,41	72,2
Haldimand County Hydro Inc.	13,3	0,22	1,56	6,21	46,7
Halton Hills Hydro Inc.	22,48	0,37	1,89	7,46	33,2
Hearst Power Distribution Company Limited	3,91	0,07	0,14	0,55	14,0
Horizon Utilities Corporation	281,42	4,69	32,40	128,51	45,7
Hydro 2000 Inc.	1,04	0,02	0,07	0,27	25,8
Hydro Hawkesbury Inc.	9,28	0,15	0,72	2,82	30,4
Hydro One Brampton Networks Inc.	189,54	3,16	13,09	51,94	27,4
Hydro One Networks Inc.	1 130,21	18,84	85,66	334,65	29,6
Hydro Ottawa Limited	374,73	6,25	35,85	141,40	37,7
Innisfil Hydro Distribution Systems Limited	9,2	0,15	0,56	2,20	23,9
Kashechewan Power Corporation	0,33	0,01	0,01	0,06	17,2
Kenora Hydro Electric Corporation Ltd.	5,22	0,09	0,08	0,31	6,0
Kingston Hydro Corporation	37,16	0,62	3,30	12,68	34,1
Kitchener-Wilmot Hydro Inc.	90,29	1,50	12,88	51,01	56,5
Lakefront Utilities Inc.	13,59	0,23	1,38	5,41	39,8
Lakeland Power Distribution Ltd.	10,18	0,17	0,55	2,18	21,4
London Hydro Inc.	156,64	2,61	21,13	84,04	53,6
Midland Power Utility Corporation	10,82	0,18	0,98	3,63	33,6
Milton Hydro Distribution Inc.	33,5	0,56	4,11	16,41	49,0
Newmarket - Tay Power Distribution Ltd.	33,05	0,55	3,71	14,69	44,5
Niagara Peninsula Energy Inc.	58,04	0,97	5,03	19,62	33,8
Niagara-on-the-Lake Hydro Inc.	8,27	0,14	1,02	3,87	46,8
Norfolk Power Distribution Inc.	15,68	0,26	1,07	4,13	26,3
North Bay Hydro Distribution Limited	26,1	0,44	2,35	9,24	35,4

Demande de pointe						
Cibles		Résultats jusqu'à maintenant				
Cible de réduction de la demande de pointe de 2014	Parts des ELD dans la cible agrégée provinciale	Réduction de la demande de pointe en 2011	Réductions perpétuelles de la demande de pointe de 2014		Progrès par rapport à la cible de la demande de pointe de 2014	
MW	%	MW	MW		%	
			Méthode 1	Méthode 2 ¹	Méthode 1	Méthode 2
2,06	0,15	0,52	0,22	0,51	10,8	24,6
16,71	1,26	3,42	2,93	3,36	17,5	20,1
2,85	0,21	0,39	0,34	0,37	11,9	13,0
6,15	0,46	1,02	0,41	1,01	6,7	16,4
0,68	0,05	0,04	0,04	0,04	5,9	5,9
60,36	4,54	12,02	6,76	11,89	11,2	19,7
0,19	0,01	0,02	0,01	0,02	3,6	8,9
1,82	0,14	0,15	0,13	0,13	7,1	7,1
45,61	3,43	5,27	2,93	5,26	6,4	11,5
213,66	16,06	35,01	17,36	32,97	8,1	15,4
85,26	6,41	12,69	8,25	12,04	9,7	14,1
2,5	0,19	0,27	0,13	0,27	5,3	10,7
0,07	0,01	0,001	0,001	0,001	1,4	1,4
0,86	0,06	0,01	0,01	0,01	1,3	1,3
6,63	0,5	4,71	0,66	4,68	10,0	70,6
21,56	1,62	4,63	2,49	4,56	11,6	21,1
2,77	0,21	0,26	0,23	0,23	8,2	8,2
2,32	0,17	0,11	0,11	0,11	4,6	4,6
41,44	3,12	6,68	4,02	6,64	9,7	16,0
2,39	0,18	1,59	0,18	1,56	7,7	65,4
8,05	0,61	1,09	0,82	1,08	10,2	13,5
8,76	0,66	0,95	0,82	0,92	9,3	10,5
15,49	1,16	1,39	1,05	1,25	6,8	8,1
2,42	0,18	0,30	0,23	0,23	9,5	9,5
4,25	0,32	0,63	0,25	0,59	5,8	13,9
5,05	0,38	1,02	0,53	0,98	10,4	19,4

Entreprises locales de distribution (ELD)	Consommation d'énergie				
	Cibles		Résultats jusqu'à maintenant		Progrès par rapport à la cible de 2011 à 2014
	Économies d'énergie cumulatives de 2011 à 2014	Parts des ELD dans la cible agrégée provinciale	Économies d'énergie annuelles en 2011	Économies d'énergie cumulatives de 2011 à 2014	
	GWh	%	GWh	GWh	%
Northern Ontario Wires Inc.	5,88	0,10	0,48	1,88	31,9
Oakville Hydro Electricity Distribution Inc.	74,06	1,23	6,76	26,94	36,4
Orangeville Hydro Limited	11,82	0,20	1,16	4,53	38,3
Orillia Power Distribution Corporation	15,05	0,25	1,95	7,57	50,3
Oshawa PUC Networks Inc.	52,24	0,87	2,61	10,35	19,8
Ottawa River Power Corporation	8,97	0,15	0,80	3,09	34,4
Parry Sound Power Corporation	4,16	0,07	0,21	0,79	19,0
Peterborough Distribution Incorporated	38,45	0,64	2,58	10,28	26,7
PowerStream Inc.	407,34	6,79	37,27	146,55	36,0
PUC Distribution Inc.	30,83	0,51	2,74	10,86	35,2
Renfrew Hydro Inc.	4,86	0,08	0,51	2,06	42,3
Rideau St. Lawrence Distribution Inc.	5,1	0,09	1,01	3,97	77,9
Sioux Lookout Hydro Inc.	3,32	0,06	0,06	0,25	7,4
St. Thomas Energy Inc.	14,92	0,25	1,25	4,90	32,8
Thunder Bay Hydro Electricity Distribution Inc.	47,38	0,79	2,16	8,50	17,9
Tillsonburg Hydro Inc.	10,25	0,17	0,55	1,98	19,3
Toronto Hydro-Electric System Limited	1,303,99	21,73	172,92	682,97	52,4
Veridian Connections Inc.	115,74	1,93	9,34	37,16	32,1
Wasaga Distribution Inc.	4,01	0,07	0,29	1,14	28,3
Waterloo North Hydro Inc.	66,49	1,11	6,49	25,67	38,6
Welland Hydro-Electric System Corp.	20,6	0,34	2,02	7,94	38,5
Wellington North Power Inc.	4,52	0,08	0,15	0,59	13,1
West Coast Huron Energy Inc.	8,28	0,14	0,49	1,94	23,5

Demande de pointe

Cibles		Résultats jusqu'à maintenant				
Cible de réduction de la demande de pointe de 2014	Parts des ELD dans la cible agrégée provinciale	Réduction de la demande de pointe en 2011	Réductions perpétuelles de la demande de pointe de 2014		Progrès par rapport à la cible de la demande de pointe de 2014	
			MW	%	MW	%
MW	%	MW	MW		%	
			Méthode 1	Méthode 2 ¹	Méthode 1	Méthode 2
1,06	0,08	0,10	0,08	0,08	7,9	7,9
20,7	1,56	2,24	1,72	2,21	8,3	10,7
2,78	0,21	0,90	0,25	0,90	9,1	32,2
3,07	0,23	0,97	0,39	0,92	12,7	29,9
12,52	0,94	1,39	0,67	1,39	5,4	11,1
1,61	0,12	0,22	0,18	0,18	11,2	11,2
0,74	0,06	0,05	0,04	0,04	4,8	4,8
8,72	0,66	0,57	0,54	0,55	6,2	6,3
95,57	7,19	14,50	8,78	13,91	9,2	14,6
5,58	0,42	0,66	0,62	0,62	11,2	11,2
1,05	0,08	0,18	0,15	0,18	14,2	17,1
1,22	0,09	0,26	0,23	0,23	18,5	18,5
0,51	0,04	0,01	0,01	0,01	1,5	1,5
3,94	0,3	0,37	0,27	0,34	6,9	8,7
8,48	0,64	0,53	0,48	0,48	5,6	5,6
2,29	0,17	1,48	0,13	1,48	5,5	64,7
286,27	21,52	49,83	35,19	47,90	12,3	16,7
29,05	2,18	3,14	2,11	3,10	7,3	10,7
1,34	0,1	0,13	0,05	0,12	3,6	8,6
15,79	1,19	2,10	1,45	2,03	9,2	12,9
5,56	0,42	0,57	0,43	0,53	7,7	9,5
0,93	0,07	0,04	0,04	0,04	4,0	4,0
0,88	0,07	0,09	0,09	0,09	10,1	10,1

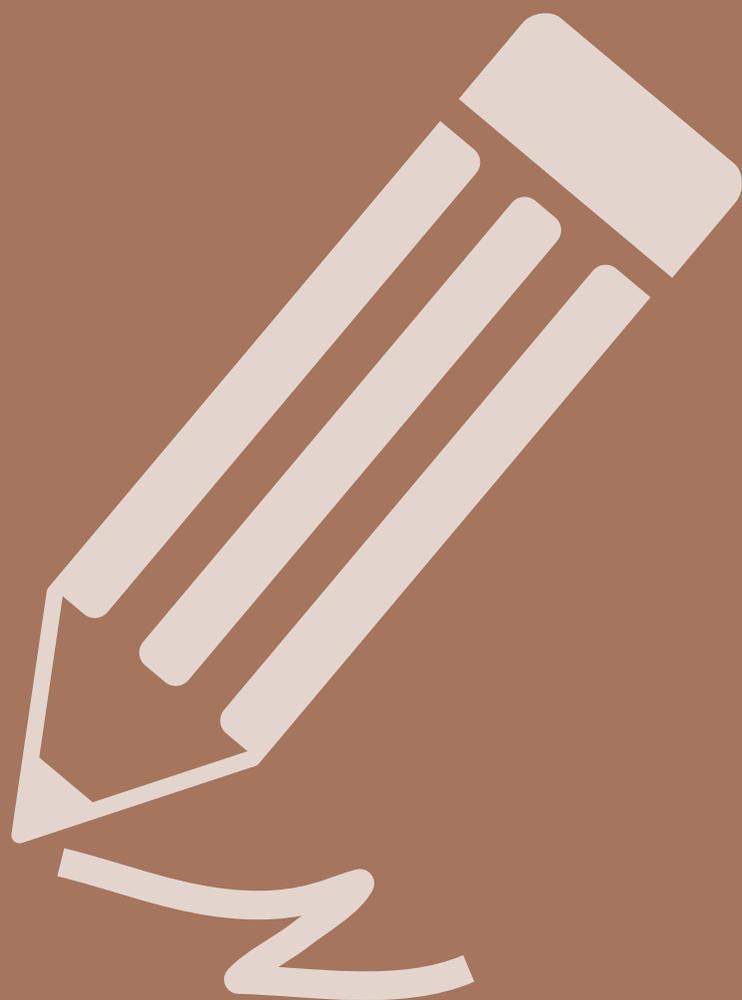
Entreprises locales de distribution (ELD)	Consommation d'énergie				
	Cibles		Résultats jusqu'à maintenant		Progrès par rapport à la cible de 2011 à 2014
	Économies d'énergie cumulatives de 2011 à 2014	Parts des ELD dans la cible agrégée provinciale	Économies d'énergie annuelles en 2011	Économies d'énergie cumulatives de 2011 à 2014	
	GWh	%	GWh	GWh	%
Westario Power Inc.	20,95	0,35	1,61	6,33	30,2
Whitby Hydro Electric Corporation	39,07	0,65	3,05	12,11	31,0
Woodstock Hydro Services Inc.	18,88	0,31	5,14	20,17	106,9
TOTAL	6 000	100	605,48	2,387,50	39,8

Remarques

1. La « méthode 1 » pour calculer les progrès vers les cibles de 2014 d'économies dans la demande de pointe présume que les programmes de réponse à la demande ne produiront plus d'économies en 2014. La « méthode 2 » présume que toutes les économies des programmes de réponse à la demande perdureront jusqu'en 2014.
2. Les résultats des ELD sont fondés sur les données que l'Office de l'électricité de l'Ontario a remises au CEO. Dans certains cas, les résultats sont légèrement différents des valeurs que les ELD ont déclarées dans leurs rapports annuels de 2011 sur la GDE qu'elles ont soumis à la CENO (les différences sont attribuables à certains projets tardifs qui n'ont pas pu être enregistrés dans les données que l'OEO a remises au CEO). Le CEO a choisi d'utiliser les résultats de l'OEO afin de simplifier l'analyse des données. Les différences dans les résultats sont infimes à l'échelle provinciale, mais elles sont importantes pour une poignée d'ELD. Les trois ELD aux différences très importantes sont Brantford Power (réduction de la demande de pointe de 2011 déclarée par l'ELD de 1,34 MW), Burlington Hydro (réduction de la demande de pointe de 2011 déclarée par l'ELD de 2,93 MW) et Centre Wellington Hydro (réduction de la demande de pointe de 2011 déclarée par l'ELD de 0,23 MW et des économies d'énergie annuelles pour 2011 de 0,97 GWh).
3. Entegrus Powerlines Inc. provient de la fusion entre Chatham-Kent Hydro Inc. et Middlesex Power Distribution Corp., tandis que les anciennes ELD Clinton et West Perth sont maintenant regroupées pour former l'Erie Thames Powerline Corporation. Canadian Niagara Power Inc. (CNPI) a fusionné avec l'ancienne entreprise Port Colborne Hydro Inc. En ce qui concerne les cibles inscrites dans le tableau pour les distributeurs fusionnés, elles constituent la somme des cibles de chacun des distributeurs. La CENO leur avait attribué ces cibles. Les résultats sont également additionnés en fonction des anciens territoires de service distincts. Par contre, la CENO n'a pas encore mis à jour officiellement la cible de CNPI.

Demande de pointe						
Cibles		Résultats jusqu'à maintenant				
Cible de réduction de la demande de pointe de 2014	Parts des ELD dans la cible agrégée provinciale	Réduction de la demande de pointe en 2011	Réductions perpétuelles de la demande de pointe de 2014		Progrès par rapport à la cible de la demande de pointe de 2014	
			MW		%	
MW	%	MW	Méthode 1	Méthode 2 ¹	Méthode 1	Méthode 2
4,24	0,32	0,39	0,36	0,36	8,5	8,5
10,9	0,82	1,04	0,69	1,04	6,4	9,5
4,49	0,34	2,93	0,89	2,92	19,9	65,0
1 330	100	215,65	128,86	208,01	9,7	15,6

NOTES EN FIN D'OUVRAGE



ENDNOTES

1. Consultez une description complète de la méthode et du mandat de déclaration dans le rapport suivant : Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2009 (volume un) : Repenser l'économie d'énergie en Ontario*, Toronto, Ontario, 2010, p. 8.
2. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2011 (volume un) : Rétablir l'équilibre, Revue des trois premières années de la Loi sur l'énergie verte*, Toronto, Ontario, 2012, p. 7.
3. Cabinet du premier ministre, « Le gouvernement McGuinty bâtit une culture de conservation », *communiqué de presse*, le 19 avril 2004.

Cabinet du premier ministre, « Relever le défi énergétique de l'Ontario », *communiqué de presse*, le 19 avril 2004.

Ministère de l'Énergie de l'Ontario, « Le rapport du Groupe d'étude sur l'approvisionnement et la conservation en matière d'électricité confirme qu'une nouvelle orientation s'impose dans le secteur de l'électricité de l'Ontario », *communiqué de presse*, le 14 janvier 2004.
4. Ministère de l'Énergie de l'Ontario, « Ontario's Bold New Plan for a Green Economy », *communiqué de presse*, le 23 février 2009.
5. Office de l'électricité de l'Ontario, *2006 Annual Report: Laying the foundation for a sustainable electricity future*, 2007, p. 4.
6. Association des distributeurs d'électricité, *The Power to Deliver: Recommendations for the future of electricity distribution in Ontario*, 2012, p. 14.
7. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2011 (volume un) : Rétablir l'équilibre, Revue des trois premières années de la Loi sur l'énergie verte*, Toronto, Ontario, 2012, p. 14.
8. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2010 (volume un), Gérer un système énergétique complexe*, Toronto, Ontario, 2011, p. 23.

Dans le cas de la tarification horaire, on a décidé de réduire la durée de la demande de pointe et par conséquent la mesure incitative pour que les utilisateurs consomment l'énergie à un autre moment (la fin de la période de pointe s'est écourtée de deux heures, elle est passée de 21 h à 19 h). La prestation ontarienne pour l'énergie propre offre une réduction de 10 % pour chaque kWh d'électricité consommé. Le rabais fondé sur le volume de la consommation récompense davantage les grands consommateurs que les petits. (La prestation ne s'applique plus au-delà du plafond de 3 000 kWh par mois et elle pourrait inciter les grands consommateurs à économiser l'énergie). Le nouveau Programme des tarifs préférentiels d'électricité pour le secteur industriel qui sera lancé en 2013 pourrait limiter les investissements en économie d'énergie parce qu'il offrira des prix bas spéciaux aux grandes industries énergivores (p. ex., mines).
9. Ministère de l'Énergie de l'Ontario, *Results-based Plan Briefing Book 2011-12*, 2011, pp. 5-6, 9, 14. Site Internet : <http://www.energy.gov.on.ca/docs/en/ENERGY%202011-12%20RBP%20EN.pdf>
10. Office de l'électricité de l'Ontario, *EB-2010-0279, 2011 Revenue Requirement Submission, Exhibit B-2-1, Strategic Objective 2*, 20 mai 2011, consulté le 21 octobre 2012. Site Internet : <http://www.powerauthority.on.ca/regulatory-affairs/2011-revenue-requirement-submission-eb-2010-0279>
11. Certaines cibles comprennent une date de fin des activités d'économie d'énergie, d'autres précisent les économies d'énergie d'un secteur en particulier ou d'une catégorie de clients. Bien qu'il ne soit pas précisé si la quantité d'énergie représente les économies nettes, à moins d'un avis contraire, le CEO présume qu'il en est ainsi (p. ex., économies ajustées en fonction d'autres facteurs et des participants qui auraient de toute façon adopté le moyen d'économiser l'énergie).
12. Le ministère de l'Énergie a répondu à une demande de renseignements du CEO et il a dit que le ministère possédait deux séries d'instructions différentes sur les cibles. Il a aussi souligné la différence entre la directive de planification et celle qui autorise l'approvisionnement grâce à l'économie d'énergie.
13. Exemples : les parties réglementées n'ont pas accès aux mécanismes nécessaires, les modèles sur le cycle de vie sont complexes, de grandes questions se posent sur la façon de mesurer correctement les répercussions des GES des changements indirects de l'utilisation des sols (biocarburants) et autres effets indirects (pour tous les carburants), la NCFTC sera-t-elle vraiment efficace pour réduire les émissions liées au changement de carburant (p. ex., le carburant sera redirigé vers d'autres utilités ou régions, possiblement dans d'autres chaînes d'approvisionnement moins efficaces. Ainsi, la production et les ventes pourraient changer et répondre aux exigences de la NCFTC, mais ne pas donner les réductions des émissions de gaz à effet de serre souhaitées).
14. On suppose ici que le contrat de la réponse à la demande demeure en vigueur jusqu'en 2014 (voir la section 3.2 pour obtenir de plus amples détails).
15. À l'heure actuelle, l'Ontario fait des progrès vers ses nouvelles cibles d'économie d'énergie. Par conséquent, les économies d'énergie et dans la demande de pointe feront partie de la directive sur la GDE et de celle sur le profil d'approvisionnement décrites dans le Tableau 2 : Résumé des cibles provinciales sur l'économie d'électricité définies par le gouvernement pour l'OEO et les ELD. Ces deux directives sont des cibles, mais les directives de planification sont destinées à faire l'objet d'une revue régulière par exemple dans le cadre du Plan énergétique à long terme. Afin de soutenir ces directives de planification, le ministère de l'Énergie a indiqué aux CEO que les trois directives suivantes suffisent à financer et à mettre en œuvre les programmes actuels de GDE pour atteindre les cibles provinciales en vigueur :

- Gestion axée sur la demande, réponse à la demande et production combinée de chaleur et d'électricité de haute efficacité (juin 2005 et modifié en février 2006). Cette directive visait à cumuler jusqu'à 500 MW grâce à la gestion axée sur la demande et à la réponse à la demande;
 - Gestion de la demande et de l'économie selon le cadre de l'économie de l'énergie de la LEV : programmes provinciaux d'économie d'énergie pour les clients à faible revenu (juillet 2010);
 - Projets de gestion de la demande et de l'économie selon le cadre de l'économie de l'énergie de la LEV (le 23 avril 2010).
16. Ministère de l'Énergie de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 7 septembre 2012.
 17. Les économies totales en gaz naturel d'Union Gas comprennent 0,5 million de m³ issus du programme d'intempérisation. Les résultats de ce programme ne font pas partie de la cible du test CTR. Les économies totales en gaz naturel d'Enbridge Gas Distribution ne tiennent pas compte des économies du programme d'intempérisation.
 18. Office de l'efficacité énergétique, *Tableau 2 du Guide de données sur la consommation d'énergie : Consommation d'énergie secondaire au Canada par secteur, utilisation finale et sous-secteur*, Ressources naturelles Canada, consulté le 5 novembre 2011. Site Internet : http://oee.nrcan.gc.ca/corporate/statistics/neud/dpa/tableshandbook2/aaa_ca_2_e_5.cfm?attr=0
 Cette valeur fait référence aux données de 2009. Elle comprend l'énergie thermique consommée pour chauffer et refroidir les locaux ainsi que pour chauffer l'eau uniquement des secteurs résidentiel, commercial et institutionnel.
 19. H. Onovwiona, V. Ugursal, « Residential cogeneration systems: a review of the current technology », *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 10, 2006, p. 390.
 20. Canadian Industrial Energy End-use Data and Analysis Centre (CIEEDAC), *A review of Existing Cogeneration Facilities in Canada, prepared for Natural Resources Canada, Environment Canada, and CIEEDAC Supporters*, 2012.
 21. Gouvernement de l'Ontario, *Plan énergétique à long terme, Pour l'édification d'un avenir énergétique propre*, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, Toronto, 2010.
 22. Office de l'électricité de l'Ontario, *Green Energy Action, 2009 Annual Report*, 2010, p. 16.
 23. International Energy Agency, *Combined Heat and Power, Evaluating the benefits of greater global investment*, Paris, France, 2008.
 24. Helsingin Energia, « History of the district heating in Helsinki », consulté le 19 septembre 2012. Site Internet : http://www.helen.fi/kaukolampo_eng/kl_historia.html
 25. Compass Resource Management Ltd. *Ontario Power Authority District Energy Research Report – Final Report, prepared for the Ontario Power Authority*, 2010.
 26. M. Dwight Duncan, ministre de l'Énergie, *Re: Clean Energy and Waterpower in Northern Ontario Standard Offer*, directive remise à l'Office de l'électricité de l'Ontario, le 14 juin 2007.
 27. Office de l'électricité de l'Ontario, « Combined Heat and Power Standard Offer Program (CHPSOP) Stakeholder Session », présenté le 25 février 2011, diapos mises à jour le 3 mars 2011.
 28. M. Gerry Phillips, ministre de l'Énergie, *Re: Procurement for Electricity From Combined heat and power (CHP) Renewable Co-generation Projects*, directive remise à l'Office de l'électricité de l'Ontario, le 10 avril 2008.
 29. La directive limite ce programme d'offre standard aux projets rentables, situés dans des secteurs où le réseau de distribution locale peut les accueillir et avantageux pour la région, c'est-à-dire qui permettent d'améliorer la fiabilité du réseau et d'éviter d'autres coûts pour le réseau local.
 30. Le ministère de l'Énergie a répondu à une demande de renseignements du CEO en lui remettant une justification pour chacun des sept facteurs de la directive du 23 novembre 2010 :
 - i) Les projets doivent être situés dans des parties de la province que l'OEO juge adéquates.**
 Avant la publication de la directive de novembre 2010 sur la cogénération, on savait que certaines parties de la province ont eu des difficultés avec la production d'énergie en surplus et les contraintes de raccordement. On a permis à l'OEO d'évaluer où dans la province de nouveaux projets de cogénération pourraient être les plus efficaces.
 - ii) Il faut évaluer l'efficacité d'un projet par rapport aux coûts.**
 Le tout premier point dont il faut tenir compte est la répercussion financière des nouveaux projets de cogénération sur les clients. Des projets précédents de cogénération ont permis de constater que, à l'exception de l'énergie solaire, l'énergie de cogénération était plus dispendieuse que d'autres formes d'énergie.
 - iii) Le réseau de distribution locale peut-il accueillir le projet? Le projet procure-t-il des avantages locaux.**
 Habituellement, la cogénération est reliée au réseau par la distribution. Il se peut que, mis à part les contraintes liées à la transmission, il y ait aussi des contraintes associées au réseau de distribution.
 - iv) Le projet respecte-t-il les exigences techniques de la cogénération? Est-il conçu comme une source de charge calorifique intégrale et viable sur le plan financier.**
 Les projets de cogénération sont perçus comme tels s'ils produisent une électricité utilisable et une quantité importante de chaleur utilisable, sans quoi leur efficacité énergétique et leurs avantages pour l'environnement n'existeront pas. On a permis à l'OEO de définir des exigences qui favorisent les projets de cogénération viables, efficaces et de longue haleine.
 Par exemple, les exigences techniques exigent que l'on cible

les charges calorifiques raccordables, que l'on définisse un seuil minimal de la chaleur utilisable à atteindre ou à dépasser pendant la durée du contrat avec l'OEO. Afin de prouver que le projet de cogénération sera viable pendant la durée du contrat de l'OEO, et que les clients de l'électricité ne subventionneront pas l'énergie thermique d'autres clients, les promoteurs doivent montrer qu'une clientèle accepte d'acheter la quantité minimale d'énergie thermique produite au tarif du marché pendant la durée du contrat.

v) L'envergure du projet doit correspondre aux exigences sur la charge calorifique.

Afin que les projets de cogénération utilisent les carburants le plus efficacement possible et qu'ils aient le moins de répercussions sur l'environnement, ils devraient être conçus en fonction de la charge calorifique, c'est-à-dire que la quantité d'électricité produite doit correspondre à la demande en chaleur. D'ordre général, les projets qui produisent de grandes quantités de chaleur utile, c'est-à-dire bien au-delà des exigences minimales de l'OEO, sont plus efficaces que les autres et ont moins de répercussions sur l'environnement.

Il a été permis à l'OEO de tenir compte de l'équilibre global entre la production d'énergie et la production de chaleur afin de mettre davantage l'accent sur le haut rendement énergétique que sur les exigences minimales.

vi) Un projet est-il capable de moduler la charge qu'il transmet au réseau d'électricité et respecte-t-il d'autres exigences liées à l'exploitation de la centrale.

Habituellement, la cogénération ne produit pas un flux d'énergie qui suit la demande, surtout si elle suit adéquatement les charges calorifiques. Certaines technologies, comme le stockage de la chaleur, permettent à ceux qui exploitent une centrale de cogénération de moduler un peu la production d'énergie pour ajouter de la valeur à l'énergie transmise au réseau d'électricité. L'OEO pouvait accorder une valeur à une centrale de cogénération qui s'adapte efficacement aux besoins du réseau d'électricité.

vii) Les modalités des contrats doivent refléter des coûts raisonnables pour les consommateurs d'électricité en Ontario et un équilibre raisonnable entre risques et avantages et entre promoteurs de projets et consommateurs d'électricité en Ontario.

On a permis à l'OEO de déterminer une valeur juste pour l'électricité des projets de cogénération.

31. Ministère de l'Énergie de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 7 septembre 2012.
32. Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, *18-Month Outlook: An Assessment of the Reliability of the Ontario Electricity System from April 2005 to September 2006*, 2005.
Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, *18-Month outlook*, données de décembre 2010 au mois de mai 2012, 2010.
33. Office de l'électricité de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 27 août 2012.

34. Ministère de l'Énergie de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 7 septembre 2012.
35. Le CEO a demandé à obtenir des renseignements supplémentaires à ce sujet. Le ministère de l'Énergie lui a demandé de communiquer avec l'OEO pour tout savoir. L'OEO a précisé que les phases précédentes d'approvisionnement avaient été plus dispendieuses que d'autres formes d'énergie produites grâce au gaz naturel. Par conséquent, il n'est pas juste de faire des comparaisons entre les prix payés pour l'énergie solaire et la cogénération parce que ces deux formes d'énergie procurent des avantages distincts au réseau.
36. Office de l'électricité de l'Ontario, « CHP IV Procurement », consulté le 19 septembre 2012. Site Internet : <http://www.powerauthority.on.ca/chp-iv-procurement>.
37. Office de l'électricité de l'Ontario, « Combined Heat & Power Standard Offer Program (CHPSOP) », consulté le 19 septembre 2012. Site Internet : <https://cms.powerauthority.on.ca/combined-heat-power-standard-offer-program-chpsop>
38. Office de l'électricité de l'Ontario, « Combined Heat & Power Standard Offer Program (CHPSOP) », consulté le 19 septembre 2012. Site Internet : <https://cms.powerauthority.on.ca/combined-heat-power-standard-offer-program-chpsop>.
Office de l'électricité de l'Ontario, « Energy Recovery Standard Offer Program (ERSOP) », consulté le 19 septembre 2012. Site Internet : <http://www.powerauthority.on.ca/energy-recovery-standard-offer-program-ersop>
39. Office de l'électricité de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 27 août 2012.
40. Office de l'électricité de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 10 septembre 2012.
41. Office de l'électricité de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 27 août 2012.
42. L'OEO a élaboré une approche officielle de planification régionale. Cette approche évalue les besoins locaux en approvisionnement et en fiabilité pour cibler les secteurs aux prises avec des contraintes en approvisionnement. Ces secteurs devraient faire l'objet d'études régionales de planification. L'OEO mène à l'heure actuelle des études conjointes sur la planification régionale dans plusieurs secteurs (Kitchener-Waterloo-Cambridge-Guelph; Windsor/Essex; le centre-ville de Toronto; la région de York et Ottawa).
Un comité d'étude conçoit les plans régionaux. Ce comité, mené par l'OEO, est composé d'ELD, de transporteurs et de membres de la SIERÉ. Le comité commence par évaluer la demande en électricité. Les ELD héritent de cette tâche. Ensuite, il se penche sur les prévisions d'économie d'énergie et l'évaluation des besoins. Cette dernière doit respecter les critères ontariens d'évaluation des ressources et du transport de l'énergie de la SIERÉ pour que la région dispose d'un réseau fiable. Par la suite, le comité se penche sur une gamme d'options et il évalue la faisabilité technique et les coûts des différentes propositions. Les renseignements sur le processus indiquent que le comité doit lancer une consultation publique auprès des intervenants et finaliser le plan. À ce jour,

aucun plan n'a été soumis à l'étape de la consultation publique.

Vous trouverez d'autres renseignements en anglais sur le processus de planification régionale à l'adresse suivante : http://www.ontarioenergyboard.ca/OEB/_Documents/EB-2011-0043/OPA_Regional_Planning_Process.pdf

43. La Californie a adopté une approche similaire dans son programme Self-Generation Incentive Program (SGIP). Les critères d'admissibilité pour participer au programme sont fondés sur les réductions des émissions de gaz à effet de serre. Le SGIP a été conçu en 2001. Il visait à diminuer la demande de pointe pour stimuler la création et la commercialisation d'une nouvelle production décentralisée d'énergie. Un projet de loi du Sénat en 2009 a modifié l'objectif du SGIP pour y inclure les réductions des émissions de gaz à effet de serre. Il a ordonné à la Commission d'une part d'identifier les ressources d'énergie décentralisée susceptibles de réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'autre part de définir les mesures incitatives pour encourager les projets admissibles à participer. Vous trouverez de plus amples détails sur le programme à l'adresse suivante : <http://www.cpuc.ca.gov/PUC/energy/DistGen/sqip/aboutsgip.htm>
44. City of Toronto Energy Efficiency Office, « Embedded Energy Solutions - SEI Seminar Series – Energy Storage », présenté le 21 septembre 2012.
45. Entegrus Powerlines Inc. provient de la fusion entre Chatham-Kent Hydro Inc. et Middlesex Power Distribution Corp., tandis que les anciennes ELD Clinton et West Perth sont maintenant regroupées pour former l'Erie Thames Powerline Corporation. Canadian Niagara Power Inc. (CNPI) a fusionné avec l'ancienne entreprise Port Colborne Hydro Inc.
46. Obtenez de plus amples renseignements sur le code de GDE en consultant le *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2010 (volume un)*, *Gérer un système énergétique complexe*, Toronto, Ontario, 2011, pp. 31-38. Obtenez de plus amples renseignements sur les cibles des ELD en consultant le *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2010 (volume deux)*, *Gérer un système énergétique complexe – Résultats*, Toronto, Ontario, 2011, pages 27-34, du Commissaire à l'environnement de l'Ontario.
47. La société Hydro du Grand Sudbury fait exception; elle a reçu l'autorisation de la CENO en 2008 (sous un différent cadre d'économies d'énergie) pour une gamme de programmes d'économies d'énergie personnalisés, notamment concernant le stockage thermique afin de faire passer le chauffage en périodes creuses, les contrôleurs de fiche dans les parcs de stationnement pour les chauffés-moteurs et la conversion des feux de circulation et des lampadaires. Puisque le financement approuvé pour ces programmes n'avait pas été utilisé en entier, la CENO a autorisé la poursuite des activités en 2011, sans nécessiter une nouvelle autorisation relative au nouveau cadre. Hydro du Grand Sudbury a présenté certains des résultats préliminaires de ces programmes dans son rapport annuel de GDE de 2011, en faisant toutefois remarquer que ces programmes n'ont pas encore été évalués. Lorsque les économies auront été vérifiées, Hydro du Grand Sudbury estime que ces programmes lui permettront d'atteindre ses cibles d'économies d'énergie pour 2014, même si la CENO ne l'a pas encore confirmé.
48. Office de l'électricité de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 17 septembre 2012.
49. Hydro One et Hydro One Brampton ont retiré leur demande (EB-2010-0331, EB-2010-0332), car elles estimaient que la CENO jugerait que les programmes proposés constituaient une duplication des programmes offerts par l'OEO et qu'elles n'étaient pas en mesure de se conformer immédiatement aux exigences de la CENO concernant les plans d'évaluation des programmes. Le financement de deux des huit programmes proposés par Toronto Hydro a été approuvé par la CENO (EB-2011-0011, les autres programmes ont été rejetés), mais selon un budget réduit et une durée limitée. Toronto Hydro a déterminé que ces restrictions nuisaient à la rentabilité et aux répercussions des programmes et a choisi de ne pas aller de l'avant.
50. Lisez les commentaires du CEO sur la duplication dans le document suivant : Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2010 (volume un)*, *Gérer un système énergétique complexe*, Toronto, Ontario, 2011, p. 37. Le document *Guidelines for Electricity Distributor Conservation and Demand Management* de la CENO (publié en avril 2012 à la suite de l'échec de l'application par Toronto Hydro et Hydro One/Hydro One Brampton) fournit des directives supplémentaires sur ce que la CENO considère comme une duplication des programmes de l'OEO.
51. Office de l'électricité de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 17 septembre 2012.
52. Le calendrier de programme constitue une partie du contrat conclu entre l'OEO et chaque distributeur et il décrit les détails relatifs au programme d'économie d'énergie. La finalisation du calendrier est nécessaire avant que le distributeur ne puisse offrir le programme aux clients.
53. Les mesures mises en place en 2011, 2012, 2013 et 2014 contribueront respectivement aux économies d'énergie, et donc à l'atteinte de la cible, pendant quatre, trois, deux et une années. Par conséquent, si de nouvelles économies supplémentaires de 605,5 MW sont réalisées chaque année, les économies cumulatives à la fin de 2014 seront de $605,5 \text{ GWh} \times (4+3+2+1) = 6\,055 \text{ GWh}$, en présumant que toutes les économies d'énergie subsisteront jusqu'en 2014 (une petite simplification puisque l'OEO prévoit qu'une très petite partie des économies de 2011 ne subsisteront pas jusqu'en 2014).
54. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie – 2010 (Volume deux)*, *Gérer un système énergétique complexe - Résultats*, Toronto, Ontario, 2011, pages 44-48. Consultez ce document pour obtenir de plus amples renseignements sur les programmes de modernisation du secteur commercial et leur rendement de 2010.
55. Les économies provenant d'autres mesures d'économie d'énergie qui n'ont aucun rapport avec les ELD, comme les codes et les normes en matière d'énergie, sont également exclues du calcul des cibles des ELD.

56. Ce montant n'inclut pas environ 12 millions de dollars du budget d'exploitation de l'OEO pour la rémunération du personnel, les services professionnels et de consultation et les technologies de l'information couvert par un frais d'utilisation approuvé par la CENO.
57. Office de l'électricité de l'Ontario, *OPA Conservation and Demand Management Cost Effectiveness Guide*, 2010. Consultez le document pour obtenir de plus amples renseignements sur l'utilisation de ces tests par l'OEO.
58. Ce chiffre présume que l'intensité moyenne des émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'électricité de l'Ontario est de 0,130 g d'éq.-CO₂/kWh. Cette donnée correspond à la valeur de 2010 déclarée dans le tableau A13-7 du document suivant : Environnement Canada, *Rapport d'inventaire national : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada*, 2012. La valeur réelle des émissions évitées de gaz à effet de serre grâce à l'économie d'énergie lui est vraisemblablement supérieure, puisque l'économie a tendance à se reposer sur une production d'énergie marginale (p.ex., le gaz naturel) dont le facteur d'intensité des émissions est plus élevé que la moyenne. La donnée estimée sur la valeur des émissions de gaz à effet de serre évitées présume aussi qu'on a tenu compte d'une réduction annuelle de 4 % dans le calcul des avantages qui découleront des émissions évitées, ce qui correspondrait à la méthode de l'OEO sur les tests de rentabilité de l'OEO.
59. Karen Howlett, « Secret Deals Lock Province Into Paying For Idle Power Plants », *The Globe and Mail*, le 1^{er} octobre 2012.
60. Hydro One a également proposé que les ELD qui servent de bureau central reçoivent une portion des économies totales afin de les récompenser parce qu'elles s'efforcent d'inciter les chaînes à améliorer leur rendement énergétique. À l'heure actuelle, les économies sont allouées aux ELD en fonction de la région géographique où chaque projet a lieu.
61. Le CEO a déjà abordé cette question. Consultez le document suivant : Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2010 (Volume deux), Gérer un système énergétique complexe - Résultats*, Toronto, Ontario, 2011, pages 44-48.
62. Office de l'électricité de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 27 août 2012.
63. Ministère de l'Énergie de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le septembre 2012.
64. Association de distributeurs d'électricité, *The Power to Deliver: Recommendations for the Future of Electricity Distribution in Ontario*, 2012.
65. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie – 2010 (volume un), Gérer un système énergétique complexe*, Toronto, Ontario, 2011, p. 38.
66. Ministère de l'Éducation de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 17 septembre 2012.
67. Ministère de l'Éducation de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 17 septembre 2010.
68. Ministère de l'Éducation de l'Ontario, *Green Schools Resource Guide: A Practical Resource for Planning and Building Green Schools in Ontario*, 2010, p. iv.
69. Une étude effectuée pour le California Board for Energy Efficiency a montré que les élèves exposés à la lumière du jour naturelle dans les salles de classe progressent plus vite que les élèves sans exposition à la lumière du jour, à raison de 20 % lors des examens de mathématiques et de 26 % lors des examens de lecture. Une analyse de l'État de Washington a aussi prouvé que la mise en œuvre de mesures écologiques liées aux bâtiments lors de la conception des écoles améliore la qualité de l'air intérieur et réduit le taux d'absentéisme jusqu'à 15 %.
- Agence de protection de l'environnement des États-Unis, *Energy Efficiency Programs in K-12 Schools: A Guide to Developing and Implementing Greenhouse Gas Reduction Programs*, 2011.
70. Ministère de l'Éducation de l'Ontario, « About the Ministry », consulté le 28 août 2012. Site Internet : <http://www.edu.gov.on.ca/eng/about/>
71. Par l'intermédiaire du ministère de l'Éducation, la province finance près de 98 % des dépenses du secteur de l'éducation. Les conseils scolaires sont financés au moyen de subventions directes ou de la tranche des impôts fonciers revenant à l'éducation. Les dépenses des conseils scolaires représentent environ 94 % des dépenses totales du Ministère pour l'année 2010-2011.
- Commission de la réforme des services publics de l'Ontario, *Des services publics pour la population ontarienne : cap sur la viabilité et l'excellence*, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, Toronto, 2012, p. 203.
72. Les 72 conseils scolaires de l'Ontario sont répartis comme suit : 31 conseils publics de langue anglaise, 29 conseils catholiques de langue anglaise, 4 conseils publics de langue française et 8 conseils catholiques de langue française. De plus, pour certaines communautés de l'Ontario isolées ou distinctes, la province est dotée de 11 administrations scolaires plutôt que des conseils scolaires de district.
- Ministère de l'Éducation de l'Ontario, « Education Facts », consulté le 28 août 2012. Site Internet : <http://www.edu.gov.on.ca/eng/educationFacts.html>
73. Ministère de l'Éducation de l'Ontario, « *Ministry of Education's Energy Management in Ontario's School Boards: Demonstration for the Office of the Environmental Commissioner of Ontario* », diapo 5, présentée le 24 octobre 2012.
74. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2009 (volume deux), Repenser l'économie d'énergie en Ontario – Résultats*, Toronto, Ontario, 2010, p. 26-27.
- Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel 2011-2012, Perdre la main*, Toronto, Ontario, 2012, p. 138-143.
75. Cheri Hayward, directrice, Direction du soutien aux activités scolaires, ministère de l'Éducation, memorandum aux surintendantes et surintendants des affaires et des finances,

- objet : *Initiative d'efficacité énergétique, Conseiller en programmes d'encouragement, Base de données sur la consommation d'énergie : SB27*, le 10 juillet 2009.
76. Ministère de l'Éducation de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 7 octobre 2010.
 77. Le terme « historique » est utilisé pour faire la distinction entre ces données et celles de la collecte en temps réel. La base de données recueille automatiquement les données sur la consommation en fonction du cycle de facturation de chaque service public, ce qui occasionne habituellement un délai de trois mois dans le cas de certaines données.
 78. Certains sites ont plus d'un compteur afin d'accommoder les dispositifs portatifs, d'importants ajouts ou des bâtiments multiples.
 79. Ministère de l'Éducation de l'Ontario, « Ministry of Education: Energy Management and Conservation Initiative », diapo 10, présentée le 6 mars 2012.
 80. Ministère de l'Éducation de l'Ontario, « Environmental Education », consulté le 28 août 2012. Site Internet : <http://www.edu.gov.on.ca/eng/teachers/enviroed/greenSchools.html>
 81. En vertu du Règlement de l'Ontario 397/11, tous les organismes du secteur public, y compris les conseils scolaires, doivent soumettre la consommation énergétique annuelle de leurs installations et publier des plans d'économie d'énergie et de gestion de la demande tous les cinq ans.

Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2011 (volume un) : Rétablir l'équilibre, Revue des trois premières années de la Loi sur l'énergie verte*, Toronto, Ontario, 2012, p. 32-38.
 82. Tous les conseils scolaires doivent également conclure une entente de service auprès de leurs distributeurs afin de recevoir les données électroniquement.
 83. Les exemples comprennent des comptes manquants, des modifications découlant d'installations nouvellement acquises ou vendues et des incohérences dans le format des données envoyées par les entreprises locales de distribution.
 84. Au moment de rédiger ce rapport, le ministère de l'Éducation a constaté que l'intégrité des données de la base de données sur la consommation d'énergie s'élevait à 98,9 %.

Ministère de l'Éducation de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 28 septembre 2012.
 85. Ministère de l'Éducation de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 28 septembre 2012.
 86. Ministère de l'Éducation de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 28 septembre 2012.

Ministère de l'Éducation de l'Ontario, *Ministry of Education's Energy Management in Ontario's School Boards: Demonstration for the Office of the Environmental Commissioner of Ontario*, présenté le 24 octobre 2012.
 87. Les dépenses d'électricité et de gaz naturel représentent 98 % des dépenses provinciales totales liées à l'énergie pour les années scolaires 2009-2010 et 2010-2011.
 88. Ian Jarvis, Enerlife, courriel envoyé au personnel du CEO, le 3 octobre 2012.
 89. Analyse du CEO des données de la base de données sur la consommation d'énergie.
 90. Le rétrocomissioning est un processus d'assurance qualité appliqué aux bâtiments existants visant à corriger des problèmes liés à la construction, à l'exploitation, aux systèmes et aux équipements qui sont apparus au cours de la durée de vie du bâtiment et qui nuisent à son efficacité énergétique.

Agence de protection de l'environnement des États-Unis, *ENERGY STAR Building Upgrade Manual*, 2008.
 91. Simcoe County District School Board, « About Us », consulté le 9 octobre 2012. Site Internet : <http://scdsb.on.ca/about-us/>
 92. Ce conseil finance les programmes d'économie d'énergie puisqu'il réinvestit les sommes qu'il n'a pas dépensées dans les services. De plus, on encourage les écoles à utiliser leurs récompenses pour financer les nouveaux projets d'économies d'énergie ou ceux en vigueur.

Seattle Public Schools, *Resource Conservation - Utility Conservation Programs*, consulté le 1^{er} octobre 2012. Site Internet : <http://www.seattleschools.org/modules/cms/pages.phtml?sessionid=db0983da500098d7c1a608c977fe920b&pageid=250431&sessionid=db0983da500098d7c1a608c977fe920b>
 93. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2011 (volume un), Rétablir l'équilibre, Revue des trois premières années de la Loi sur l'énergie verte*, Toronto, Ontario, 2012, p. 36.
 94. Par exemple, les deux bases de données soulignent des problèmes avec le format irrégulier des renseignements sur les comptes des distributeurs et les changements apportés aux compteurs ou aux numéros de comptes.

Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2010 (volume deux), Gérer un système énergétique complexe – Résultats*, Toronto, Ontario, 2011, pp. 21-23.
 95. Le Ontario Electronic Business Transactions Working Group, chapeauté par la Commission de l'énergie de l'Ontario, dit que toutes les transactions sur l'énergie doivent être ajustées en fonction des pertes.

Ontario EBT Working Group, *The Electronic Business Transactions (EBT) Standards Document for Retail Settlement in the Electric Retail Open Access Industry*, version 4.0, janvier 2008.
 96. L'exigence de déclaration décrite dans le Règlement de l'Ontario 397/11 se lit comme suit : « énergie achetée pour l'année et consommée relativement à l'activité ». Le ministère de l'Énergie interprète cette exigence comme s'il fallait déclarer des données réelles sur la consommation.

Ministère de l'Éducation, courriel envoyé aux membres du personnel du CEO, le 26 octobre 2012.

97. Ministère de l'Éducation, courriel envoyé aux membres du personnel du CEO, le 26 octobre 2012.
98. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2009 (volume deux), Repenser l'économie d'énergie en Ontario – Résultats*, Toronto, Ontario, 2010, pp. 26-27.
99. Par exemple, le Projet Gaïa, un organisme à but non-lucratif et à vocation éducative situé au Nouveau-Brunswick, rend publiques les données des écoles qui participent au projet. Le Seattle Public Schools District recueille aussi des données sur la consommation d'énergie, d'eau et de déchets et il les rend publiques.

Projet Gaïa, « Factures de services publics des écoles », consulté le 1^{er} octobre 2012. Site Internet : <http://www.thegaiproject.ca/data/school-bills>

Seattle Public Schools District, « Utility Conservation Program: Shared Savings Award & Utility Data », consulté le 1^{er} octobre 2012. Site Internet : <http://www.seattleschools.org/modules/cms/pages.phtml?sessionId=b424fc16e3fec045fe7cd12aeaf47af1&pageid=250432&sessionId=b424fc16e3fec045fe7cd12aeaf47af1>

100. Statistique Canada, *57-003-X 2009 Preliminary Report*, publié le 18 mai 2011.

Statistique Canada a apporté des changements méthodologiques majeurs aux données sources après que les données préliminaires de 2009 aient été publiées. Les anciennes séries de données ont été éliminées et remplacées (tableaux de données CANSIM 128-0009 et 128-0010 ont été éliminés et remplacés par les tableaux CANSIM 128-0016 et 128-0017) et on a lancé un nouveau sondage en 2009 qui a une incidence sur les données sur la consommation de quatre types de carburants (le diesel, le mazout léger, le mazout lourd et l'essence automobile). De tels changements signifient qu'il faut faire preuve de prudence lorsqu'on compare les anciennes données aux nouvelles. Puisque les données préliminaires de 2009 ne sont pas touchées par ces changements méthodologiques, il est possible de les comparer à celles des rapports précédents du CEO qui présentent des données pour les années civiles de 2008 et de 2007.

Vous trouverez d'autres renseignements sur ce changement dans *Le Quotidien*, édition du vendredi 13 janvier 2012, intitulé *Approvisionnement et demande d'énergie*. Site Internet : <http://www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/120113/dq120113b-eng.htm>

101. Statistique Canada, catalogue n° 57-003-X, *Report on Energy Supply and Demand in Canada - 2009 Preliminary*, p. 9.
102. Statistique Canada, catalogue no 13-016-X, *Provincial and Territorial Economic Accounts Review 2009*, vol. 6, n° 1, p. 12, consulté le 4 novembre 2010.
103. Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, *18-month Outlook from December 2009 – May 2011*, 2009, p. iv.

Rendement du papier :

Le présent rapport a été imprimé à l'aide de 4 999 livres de papier Rolland Enviro 100 fabriqué à 100 % de fibres postconsommation.

Le choix de ce papier écologique nous a permis d'économiser les choses ci-dessous :



42 arbres

3 terrains de tennis



6 164 kg de CO₂

Les émissions de 2 voitures pendant une année



156 554 L d'eau

447 jours de consommation d'eau



70 GJ

322 303 ampoules de 60 W allumées pendant une heure



2 371 kg de déchets

48 conteneurs de déchets



18 kg de NO_x

Les émissions d'un camion pendant 57 jours



Commissaire à
l'environnement
de l'Ontario

Commissaire à l'environnement de l'Ontario

1075, rue Bay, bureau 605
Toronto (Ontario) M5S 2B1
Tél. : 416-325-3377
Télec. : 416-325-3370
1-800-701-6454

www.eco.on.ca

ISSN 1923-2276 (Imprimé)
ISSN 1923-2284 (Électronique)

Available in English



Certifié



Procédé sans chlore



100 % fibres postconsommation



Recyclable là où les installations
nécessaires existent



Source d'énergie verte