

Économie d'énergie : Passons aux choses sérieuses

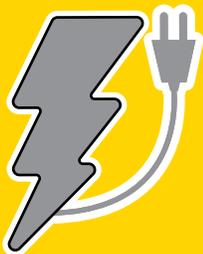
Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie de 2015-2016



36 %



37 %



20 %



Commissaire à
l'environnement
de l'Ontario

Liste des abréviations

AFC	ampoule fluocompacte	MEACC	ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique
AIE	Agence internationale de l'énergie	MJ	mégajoule
CDE	<i>Charte des droits environnementaux de 1993</i>	Mt	mégatonne
CENO	Commission de l'énergie de l'Ontario	MW	mégawatt
CEO	commissaire à l'environnement de l'Ontario	MWh	mégawattheure
CO₂	dioxyde de carbone	OACI	Organisation de l'aviation civile internationale
DEL	diode électroluminescente	OCDE	Organisation de coopération et de développements économiques
DJC	degré-jour de chauffage	OEO	Office de l'électricité de l'Ontario
ELD	entreprise locale de distribution	OMC	Organisation mondiale du commerce
EMV	évaluation, mesure et vérification	P3RD	Programme 3 de réponse à la demande
FMI	Fonds monétaire international	PELT	Plan énergétique à long terme
FPO	fonction publique de l'Ontario	PIB	produit intérieur brut
GAD	gestion axée sur la demande	PJ	pétajoule
GES	gaz à effet de serre	RD	réponse à la demande
GJ	gigajoule	RNCan	Ressources naturelles Canada
GTR	grille tarifaire réglementée	SIERÉ	Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité
GWh	gigawattheure	SP	secteur parapublic
IE	intensité énergétique	TWh	térawattheure (un billion ou 10 ¹² wattheures)
kW	kilowatt	TWh/année	térawattheure par année
kWh	kilowattheure	VE	véhicule électrique
M	million	VOM	véhicule à occupation multiple
m²	mètre carré		
m³	mètre cube		
MAE	ministère américain de l'Énergie		
MAMLO	ministère des Affaires municipales et du Logement		

Environmental
Commissioner
of Ontario



Commissaire à
l'environnement
de l'Ontario

Dianne Saxe, J.D., Ph.D in Law
Commissioner

Dianne Saxe, J.D., Ph.D. en droit
Commissaire

Mai 2016

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

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



Monsieur le Président,

C'est un honneur pour moi de vous remettre mon premier rapport à titre de commissaire à l'environnement de l'Ontario. Je suis heureuse de déposer le *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2015-2016* pour que vous puissiez le présenter à l'Assemblée législative de l'Ontario.

Le rapport me permet d'accomplir le mandat qui m'a été confié en vertu de l'article 58.1 de la *Charte des droits environnementaux de 1993* selon lequel je dois publier tous les ans un rapport sur les progrès des activités de l'Ontario pour réduire la consommation de l'électricité, du gaz naturel, du propane, du pétrole et des carburants de transport ou pour la rendre efficace. L'Ontario a bien commencé son travail, mais il lui reste beaucoup à faire pour réduire la consommation d'énergie et passer des combustibles fossiles aux sources d'énergie moins polluantes.

Les membres du personnel du CEO ont reçu l'avis de nombreux Ontariens et d'experts internationaux au cours de la production du rapport, et je suis reconnaissante de leur aide précieuse.

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

A handwritten signature in black ink that reads "D Saxe".

Dianne Saxe

1075 Bay Street, Suite 605
Toronto, Canada M5S 2B1
E: commissioner@eco.on.ca
T: 416.325.3377
T: 1.800.701.6454
eco.on.ca



Commissaire à
l'environnement
de l'Ontario

1075, rue Bay, bureau 605
Toronto, Canada M5S 2B1
E: commissioner@eco.on.ca
T: 416.325.3377
T: 1.800.701.6454
eco.on.ca

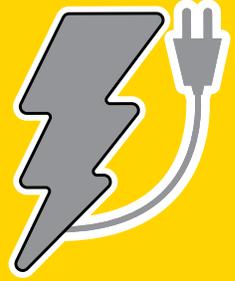
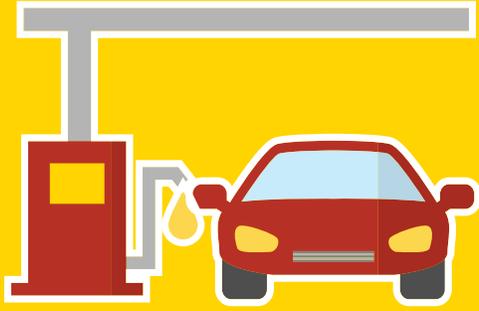




Table des matières



Résumé	i
1. Introduction	1
2. Les faits de 2014-2015	9
3. Carburants de transport	35
4. Édifices publics	61
5. Codes et normes	95
6. Mesurer la valeur de l'économie d'énergie	121
7. Subventions aux combustibles fossiles	143
8. Recommandations	155

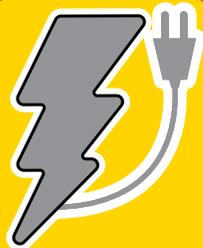
Annexes **en ligne seulement**

eco.on.ca/fr/reports/2016-lets-get-serious/

Résumé



37 %



20 %



36 %



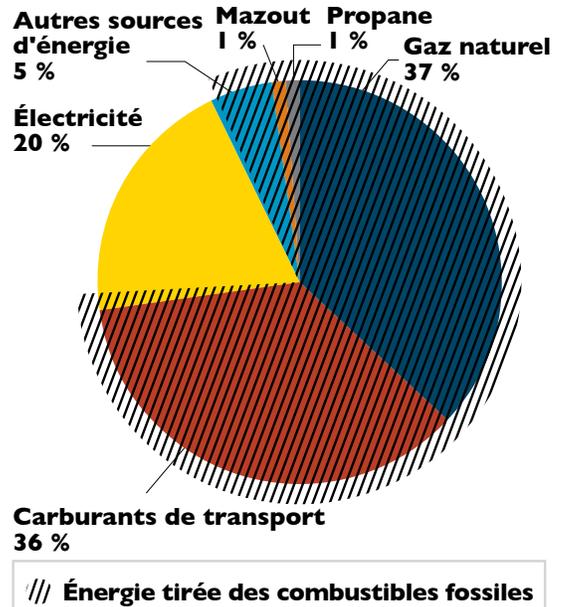
Les faits de 2014-2015

En 2014, la consommation totale d'énergie en Ontario était à peu près la même qu'en 2007, malgré une croissance démographique de 7 %, une hausse du PIB de près de 8 % et l'hiver exceptionnellement froid de 2014. Autrement dit, **la consommation d'énergie par habitant et par dollar du PIB a chuté de 7 %** ou plus depuis 2007.

L'Ontario mise énormément sur l'économie d'électricité, moins sur celle du gaz naturel et un peu sur celle d'autres sources d'énergie. **Les progrès du gouvernement de l'Ontario par rapport à ses cibles d'économies ont été, au mieux, mitigés.** Le CEO a accordé une note de A, deux de B, une de C+, deux de D et une de F; aucun résultat n'est disponible pour trois des cibles. Consultez le chapitre 2 pour connaître le point de vue du CEO sur les progrès à ce sujet.

La consommation de **carburants de transport** fluctue, mais elle a augmenté depuis 2007. Presque chaque année, il s'agit de la plus grande source de consommation d'énergie la plus importante en Ontario; en 2014, les carburants de transport représentaient 36 % du total de l'énergie consommée. En matière d'économie des carburants de transport, **l'Ontario n'a pas fixé de cible globale et ne possède aucun programme ni budget spécifique.** Cependant, certains projets récents pourraient améliorer la situation. Consultez le chapitre 3 pour en apprendre davantage au sujet de ces projets.

En 2014, la consommation de **gaz naturel** était 11 % supérieure à celle de 2013, vraisemblablement en raison de l'hiver glacial. Le gaz naturel a fourni 37 % de l'énergie en Ontario, principalement pour le chauffage des locaux et de l'eau et l'exploitation des usines. En 2014, les abonnés au gaz naturel ont payé 66 millions de dollars pour les programmes d'économie des distributeurs qui ont produit des économies prévues de 2,6 milliards de mètres cubes de gaz naturel à vie,



Consommation d'énergie en Ontario par source d'énergie en 2014

ce qui représente un coût net pour les abonnés de 2,5 cents par mètre cube de gaz économisé, ce qui se compare au prix du gaz naturel résidentiel moyen de 18,3 cents par mètre cube de gaz. La consommation de gaz naturel aurait vraisemblablement représenté 39 % de la consommation d'énergie de l'Ontario en 2014 sans les programmes d'économie d'énergie antérieurs.

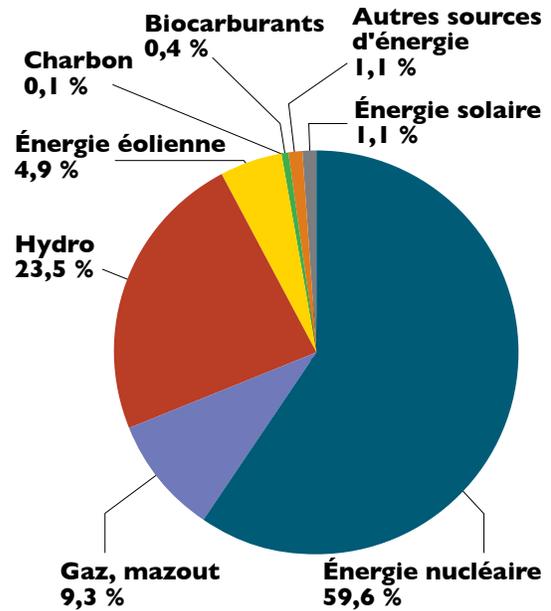
Le nouveau cadre sur l'économie de gaz naturel pour la période 2015-2020 comprend des cibles initiales pour accroître les économies annuelles de gaz naturel d'environ 25 %. Son budget a doublé pour atteindre environ 116 millions de dollars par année et une étude du potentiel d'économie d'énergie est en cours. **La déclaration et les analyses comparatives obligatoires sur l'énergie devraient entraîner une amélioration de l'efficacité de la consommation de gaz naturel des édifices publics;** voir le chapitre 4. Les normes sur les édifices et les produits sont également utiles; voir le chapitre 5.

L'électricité a fourni 20 % de l'énergie en Ontario en 2014. En 2014 et 2015, environ 9 % de l'électricité a été produite par des centrales alimentées au gaz naturel et les 91 % restants provenaient de sources nucléaires ou renouvelables.

La fermeture des dernières centrales alimentées au charbon d'Ontario Power Generation en 2014 et la croissance des sources d'énergie renouvelables signifient que **l'Ontario produit maintenant une électricité aux faibles émissions de carbone et jouit d'une atmosphère plus propre qu'avant** (p. ex., aucune journée de smog en 2015). Même si la production d'énergie au moyen de sources renouvelables prend rapidement de l'ampleur, on s'attend à ce que la proportion d'électricité produite grâce au gaz naturel augmente lorsque les centrales nucléaires seront fermées à jamais ou aux fins de remise en état.

Les abonnés de l'Ontario investissent énormément dans l'économie

d'électricité; ces investissements et d'autres facteurs, dont les normes sur les édifices et les produits, ont entraîné la réduction de la consommation d'électricité. De 2007 à 2014, la demande de pointe en Ontario a chuté de 4 400 MW (17 %), la consommation totale d'électricité a chuté de 6 % et la consommation d'électricité par habitant a chuté de 12 %. La Commission de l'énergie de l'Ontario estime qu'à l'heure actuelle, un ménage typique consomme 750 kWh par mois, une réduction de 100 kWh par rapport à avant 2009.

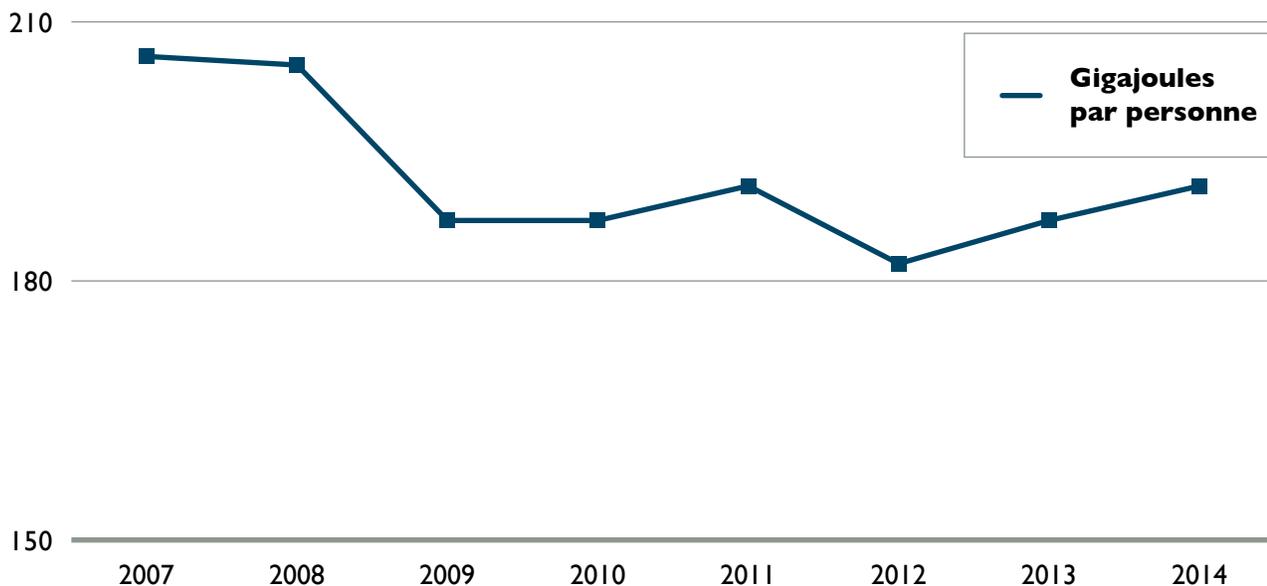


Profil d'approvisionnement en électricité en Ontario par source d'énergie (2014)

L'économie d'énergie demeure la source d'énergie la moins dispendieuse.

Par unité d'énergie, les abonnés de l'Ontario déboursent davantage pour la production d'électricité ou le gaz naturel que pour l'économie d'énergie.

En 2014, les abonnés à l'électricité ont payé 421 millions de dollars pour les programmes d'économie d'énergie des distributeurs qui ont entraîné 14,6 milliards de kWh d'économies prévues à vie à un coût net de 2,9



Consommation d'énergie en Ontario (en gigajoules) par habitant (2007-2014)

cents par kWh économisé pour les abonnés. Ce coût est plus bas que celui de toutes les autres formes de production d'électricité. Par exemple, il se compare favorablement à une estimation de 6 à 9 cents par kWh pour les centrales nucléaires remises à neuf, de 8 à 29 cents pour les turbines au gaz naturel et de 13 cents pour l'énergie éolienne. Le budget d'économie d'électricité pour la période de 2015 à 2020 est de 2,9 milliards de dollars, soit environ 483 millions de dollars par année, ce qui représente de façon proportionnelle huit fois ce que l'Ontario dépense par unité d'énergie économisée pour les programmes d'économie de gaz naturel des distributeurs. À court terme, **l'économie d'électricité ne procure des avantages environnementaux et économiques importants que si elle remplace l'électricité produite au moyen du gaz naturel.** Cette situation s'est produite le tiers du temps en 2014.

En vertu des conditions associées à leurs permis, les distributeurs d'électricité avaient deux cibles d'économie pour la période de 2011 à 2014, soit une cible d'économies totales et une cible de réduction de la demande de pointe. Ensemble, ils ont dépassé la cible d'économies totales, mais ils ont seulement atteint 70 % de la cible de réduction de la demande de pointe. Un nouveau cadre d'économie d'électricité a été adopté pour la période de 2015 à 2020. Les distributeurs ne doivent maintenant respecter que la cible d'économies d'énergie totales. Très peu de mesures incitatives les poussent à mettre l'accent sur la réduction de la consommation pendant les heures où l'énergie est produite au moyen du gaz naturel, c'est-à-dire au moment où elles procurent les plus grands avantages environnementaux.



Carburants de transport

Le secteur du transport est la source d'émissions de gaz à effet de serre la plus importante de l'Ontario et représente

généralement la plus grande part de sa consommation d'énergie. La consommation des carburants de transport (presque entièrement des combustibles fossiles) était plus élevée en 2014 qu'elle l'était en 2007.

L'Ontario a accompli très peu de progrès par rapport à son engagement à réduire de 10 % l'intensité carbonique des carburants de transport d'ici 2020.

L'Ontario a besoin d'une stratégie à long terme, mais elle n'en possède pas, qui rassemblerait toutes les pièces du casse-tête, notamment les cibles, la transparence et les mesures incitatives sur l'aménagement du territoire, le transport en commun, les véhicules, les carburants aux faibles émissions de carbone et les modes de transport actifs.

Priorité à l'aménagement du territoire

L'étalement urbain constitue une problématique majeure dans la région élargie du Golden Horseshoe, où réside près de 63 % de la population de l'Ontario. **On a créé des collectivités à faible densité où les déplacements se font en voiture, ce qui entraîne une consommation élevée de carburants, des émissions nocives et des bouchons de circulation ainsi que des répercussions sur la santé humaine** liées à la pollution atmosphérique et au manque d'activité physique. Comme montré ci-dessous, les émissions de gaz à effet de serre par habitant provenant des carburants de transport sont plus élevées dans la portion extérieure de la région élargie du Golden Horseshoe, où les densités démographiques sont plus faibles que dans la portion intérieure de cette région.

Le Sud de l'Ontario a été construit ainsi par choix et non par nécessité. Cet aménagement a été autorisé et facilité par les politiques publiques et ces dernières peuvent également servir à changer les choses. L'Ontario saura-t-elle corriger le tir au cours des 25 prochaines années, au cours desquelles on s'attend à ce que la population de cette région connaisse une croissance de près de 50 %?

Le rapport Crombie de 2015, intitulé *Axe de l'aménagement de la région élargie du Golden Horseshoe sur la santé, la prospérité et la croissance*, indique la direction à prendre pour créer des collectivités compactes et autosuffisantes qui dépendent moins du transport par voiture. Beaucoup de temps peut s'écouler avant que les effets des changements à l'aménagement du territoire se fassent sentir; l'Ontario doit entamer ces changements dès maintenant.

Mise en œuvre du transport partagé et en commun

L'Ontario a plusieurs occasions de **réduire considérablement sa consommation de carburants de transport au moyen du transport partagé et en commun** dans les grands centres urbains où vit la majorité de la population.

Tout à son honneur, l'Ontario fait actuellement des investissements supplémentaires considérables dans le transport en commun. En 2015-2016, on s'attend pour la première fois à ce que l'Ontario dépense davantage pour le transport en commun (3,6 milliards de dollars) que pour les autoroutes (3,2 milliards de dollars).

Pour profiter pleinement de ces investissements, l'Ontario devrait :

- faire correspondre les investissements dans les transports en commun à des estimations fiables de la demande;
- accorder la priorité aux véhicules de transport en commun sur les grandes artères et les autoroutes achalandées afin d'accroître leur rapidité et leur fiabilité;
- envisager des solutions de transport partagé sur demande, particulièrement dans les zones avec une densité insuffisante pour soutenir un bon système traditionnel de transport en commun.

Les véhicules à faibles émissions de carbone vont-ils changer la donne?

Pour répondre à ses besoins en matière de déplacements, de transport de marchandises et des services publics tout en diminuant drastiquement la consommation de combustibles fossiles, **l'Ontario doit aussi passer aux véhicules et aux carburants aux faibles émissions de carbone.**

L'Ontario est bien positionnée pour électrifier ses transports puisqu'elle a un accès facile à un approvisionnement en électricité aux faibles émissions dont la capacité de production actuelle surpasse les besoins (voir le chapitre 2 et l'annexe B), à condition que la plupart des véhicules soient rechargés durant les périodes creuses. Même si les ventes annuelles augmentent, l'Ontario ne réussira probablement pas à atteindre sa cible pour 2020, qui vise à ce que 5 % des véhicules de tourisme soient des véhicules électriques. Les avancées technologiques et les récents projets provinciaux pourraient favoriser une croissance plus rapide des ventes de véhicules électriques, à condition qu'ils soient soutenus par des politiques complémentaires adéquates.



Édifices publics

Les édifices, des maisons unifamiliales aux immeubles de bureaux, consomment environ 37 % de l'ensemble de l'énergie en Ontario en 2014, fournie principalement par le gaz naturel afin d'assurer le confort des locaux et de chauffer l'eau.

Les édifices publics ont consommé environ 8 % de l'énergie consommée dans l'ensemble des édifices (3 % de la demande énergétique totale de la province). La plupart de ces édifices sont des installations du secteur parapublic, c.-à-d. des municipalités, des hôpitaux, des universités, des collèges et des écoles, qui ont dû commencer à déclarer leur consommation d'énergie en 2012.

Quelle leçon peut-on tirer des trois premières années de déclarations obligatoires sur l'énergie de chaque édifice du secteur parapublic en Ontario?

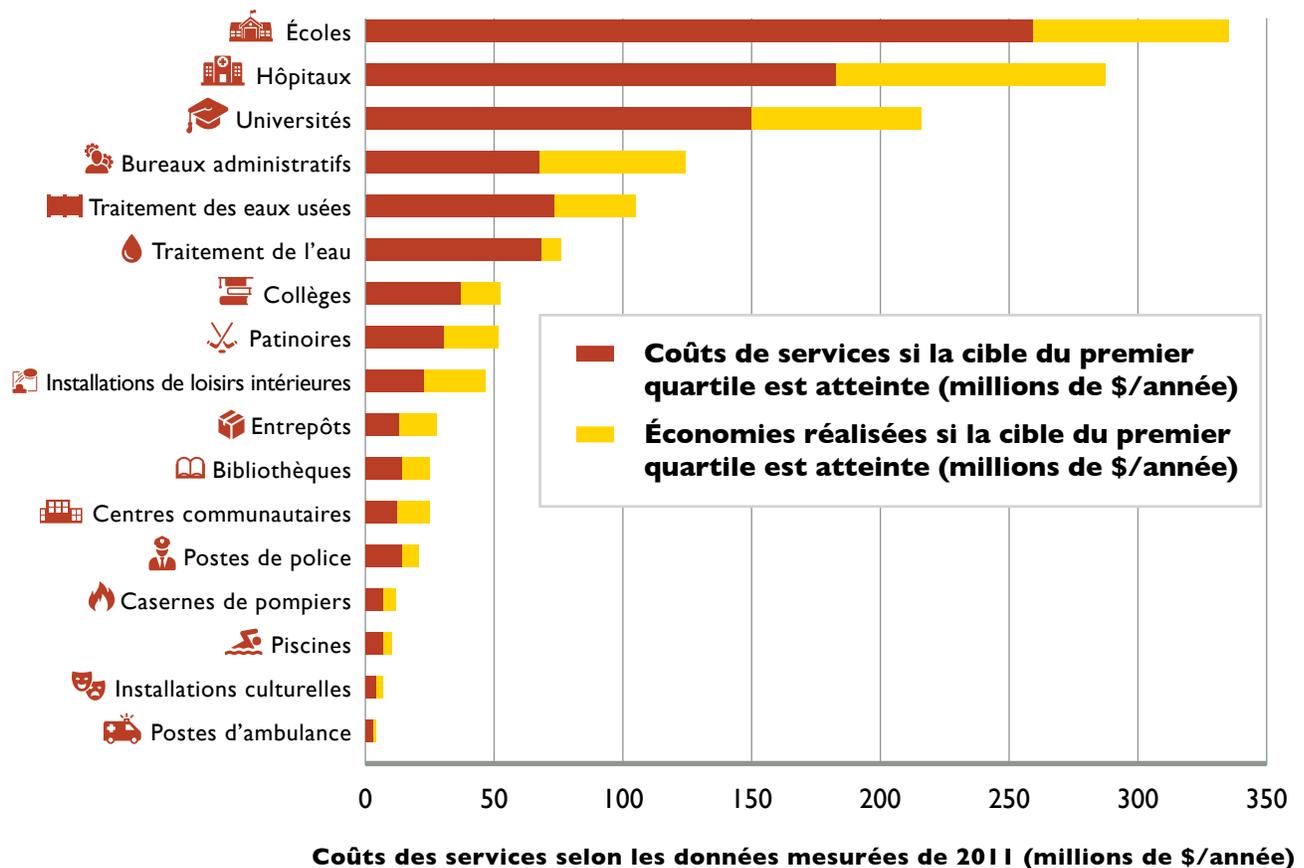
1. La consommation d'énergie des édifices publics est extrêmement variable. **Si tous les édifices du secteur parapublic devenaient aussi efficaces que les installations du premier quartile de leur catégorie, les contribuables pourraient économiser 450 millions de dollars et 1 mégatonne d'émissions de GES chaque année** (selon les données de 2011).
2. La déclaration obligatoire sur la consommation d'énergie pour le secteur parapublic donne déjà lieu à de précieux avantages environnementaux et financiers.

L'Ontario pourrait exploiter le potentiel d'économies énergétiques et financières des édifices publics les moins efficaces. Elle devrait fournir des renseignements aux organismes publics et leur offrir des mesures incitatives. Au moyen

de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte*, l'Ontario devrait fixer des cibles, insister sur la transparence et obliger les organismes du secteur public qui reçoivent du financement à tenir compte de l'économie d'énergie dans tous les projets d'immobilisation. L'Ontario devrait également éliminer les obstacles qui empêchent les organismes publics d'emprunter afin d'améliorer l'efficacité énergétique de leurs édifices et d'utiliser les économies liées à l'énergie pour rembourser le prêt.

Pour connaître l'énergie consommée par édifice du secteur parapublic de votre collectivité, visitez le site Web suivant : eco.on.ca/reports/2016-lets-get-serious/

Améliorer l'efficacité énergétique des édifices publics permettra d'économiser l'argent des contribuables, d'améliorer la qualité de l'air et de freiner la détérioration du climat, mais **pour accomplir de réels progrès, l'Ontario doit prendre l'efficacité énergétique des édifices privés au sérieux**, y compris celle des bureaux, des industries et des logements.





Codes et normes

Les codes et les normes sur le rendement énergétique constituent des outils importants pour l'économie d'énergie.

La participation à ces codes et normes peut être obligatoire ou volontaire et ils peuvent s'appliquer aux édifices, aux véhicules, aux équipements, etc.

Cette année, le CEO se concentre sur les normes sur le rendement énergétique des électroménagers (p. ex., les cuisinières), des équipements (p. ex. les moteurs, les appareils de chauffage) et des autres produits (p. ex., produits d'éclairage) régis par la *Loi de 2009 sur l'énergie verte*. Dans l'ensemble, les normes d'efficacité régissent les produits qui représentent près de 90 % de la consommation énergétique résidentielle, 60 % de la consommation des édifices commerciaux et 30 % de la consommation énergétique industrielle.

Le Canada fixe des normes pour les produits qui traversent les frontières provinciales et internationales; l'Ontario en établit pour les produits vendus dans la province. Par le passé, l'Ontario adoptait les normes fédérales canadiennes, qui correspondaient souvent aux normes américaines. Depuis 2010, les normes canadiennes prennent du retard sur les normes américaines, qui ont été resserrées. L'Ontario a commencé de façon louable à adopter directement les normes américaines. Certaines normes ontariennes adopteront désormais automatiquement les mises à jour des normes américaines.

Cependant, les normes américaines ne sont pas toujours la bonne solution. Le climat, le profil industriel et l'approvisionnement électrique de l'Ontario diffèrent de la moyenne aux États-Unis. Le ministère de l'Énergie a proposé huit normes propres à l'Ontario qui prévoyaient des degrés d'efficacité plus élevés. La plupart ont été diluées ou abandonnées, mais l'Ontario est devenue un chef de file continental en matière de normes sur les chaudières commerciales et de l'élimination progressive des ampoules incandescentes énergivores.

L'Ontario devrait :

- rétablir son pouvoir d'inspecter et de faire respecter les normes sur l'efficacité énergétique;
- augmenter les normes sur l'efficacité là où la technologie le permet;
- établir des normes sur l'efficacité pour les appareils sanitaires qui gaspillent l'eau et l'énergie consommée pour la pomper, la traiter, voire la chauffer;
- tenir compte des effets de la durabilité sur l'empreinte énergétique totale des produits.



Mesurer la valeur de l'économie d'énergie

L'économie d'énergie est une politique publique efficace. Elle constitue la solution la plus propre et moins coûteuse pour répondre aux besoins en énergie, en plus d'offrir des avantages importants sur les plans de l'environnement et du climat.

L'Ontario a mis l'accent sur l'économie d'électricité et de gaz naturel par l'entremise de programmes d'économie offerts par les distributeurs d'électricité et de gaz naturel et financés par les abonnés. Les deux types de programmes d'économie d'énergie se sont systématiquement avérés rentables. Dans l'ensemble, les investissements de l'Ontario pour économiser ces deux types d'énergie ont été raisonnables et ont réussi dans une certaine mesure à réduire la consommation d'électricité et de gaz naturel, mais la province n'a pas pris de mesures efficaces pour économiser les autres types de carburants.

L'Ontario devrait déployer davantage d'efforts pour économiser les combustibles fossiles, pas seulement l'électricité. À court

terme, la diminution de la consommation globale d'électricité comporte des avantages importants sur les plans des finances, de la qualité de l'air et du climat seulement lorsqu'elle permet d'éviter le recours aux centrales alimentées au gaz. Le gaz a fourni 9 % de

l'électricité de l'Ontario en 2014, mais il a fonctionné en marge (et aurait pu être remplacé par l'économie d'énergie) environ un tiers du temps. Le pourcentage de production d'énergie au gaz est appelé à s'accroître au cours des années à venir lorsque des centrales nucléaires devront être rénovées ou fermées.

À plus long terme, l'économie d'énergie permet de réduire au minimum les coûts en immobilisations ainsi que les répercussions liées à la construction de nouvelles infrastructures, en plus d'alléger la charge sur le réseau d'électricité afin d'accommoder la croissance démographique et de nouvelles applications pour l'électricité, par exemple l'électrification des transports. Il est nécessaire d'instaurer progressivement une culture d'économie d'énergie accompagnée des technologies et de l'expertise nécessaires afin de mettre en œuvre les programmes d'économie d'énergie de manière à ce qu'il ne soit pas facile de les activer ou de les désactiver. L'adoption d'une politique cohérente en faveur de l'économie d'énergie est indiquée si l'on veut pouvoir en économiser suffisamment en prévision de nos besoins.



Subventions aux combustibles fossiles

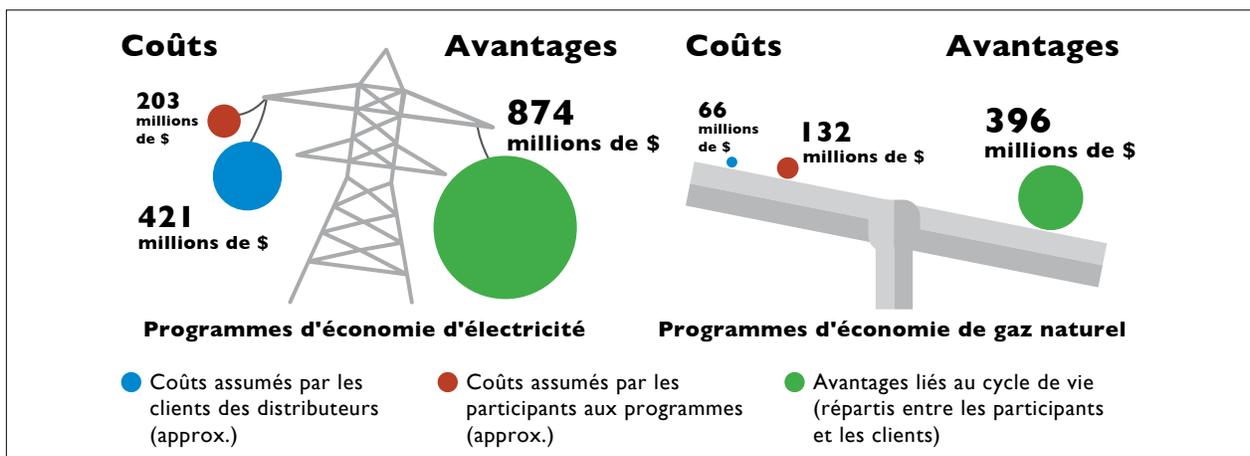
Même si l'Ontario s'est fixé d'ambitieuses cibles pour économiser l'énergie et contrer le changement climatique, certaines de ses politiques entrent en conflit avec ses objectifs. On compte parmi les exemples marquants les subventions aux combustibles fossiles.

D'une part, l'Ontario compte fixer un prix sur le carbone (les émissions de gaz à effet de serre) à compter de 2017 afin de réduire la consommation de combustibles fossiles, mais d'autre part, **elle accorde aussi plus d'un demi-milliard de dollars en allègements fiscaux sur les combustibles fossiles.**

Selon l'opinion internationale, ces allègements fiscaux constituent des subventions.

Les subventions pour les combustibles fossiles minent l'économie d'énergie et exacerbent le changement climatique, la pollution de l'air et les atteintes à la santé humaine et aux écosystèmes. D'autres gouvernements ont commencé à les réduire ou à les éliminer. Le Canada a pris deux engagements devant le monde, soit d'éliminer progressivement et de rationaliser les subventions réservées aux combustibles fossiles, et il offrira un soutien ciblé à ceux qui en ont le plus besoin. L'Ontario s'est engagée dans sa stratégie de 2016 contre le changement climatique à envisager d'éliminer les projets en vigueur qui soutiennent l'utilisation de combustibles fossiles.

Les allègements fiscaux de l'Ontario en vigueur pour les combustibles fossiles ont été adoptés avant que la science ne révèle les dommages que cause la consommation de combustibles fossiles. Aujourd'hui, nous ne pouvons plus fermer les yeux. **L'Ontario pourrait causer moins de dommages et améliorer la situation du public en ajustant son système de taxation.**



Principales recommandations du rapport de cette année

1. Tous les organismes publics de l'Ontario devraient sérieusement envisager d'adopter une approche « plus propre, allégée et écologique » en matière d'économie d'énergie, particulièrement afin de réduire la consommation de combustibles fossiles.
2. L'Ontario devrait adopter des cibles officielles pour la réduction de la consommation de combustibles fossiles.
3. Les organismes publics devraient avoir à rendre des comptes au public au sujet de l'énergie qu'ils consomment.
5. Les agences de la fonction publique devraient déclarer la consommation d'énergie de leurs flottes.
6. Le prochain Code du bâtiment de l'Ontario devrait exiger l'installation de conduits dans les nouvelles constructions afin que l'infrastructure nécessaire à la recharge des véhicules puisse être ajoutée de façon pratique et économique par les occupants.
7. La Commission de l'énergie de l'Ontario et les services de distribution devraient promouvoir la recharge des véhicules durant les périodes creuses au moyen d'une meilleure tarification selon l'heure de la consommation et de technologies de contrôle de la charge électrique.

Chapitre 3 : Carburants de transport

4. Le ministre des Transports et les conseils municipaux devraient réduire la consommation de carburants dans le domaine des transports par les moyens suivants :
 - a. En encourageant la croissance démographique au sein de collectivités autosuffisantes qui ont accès à des infrastructures adéquates de transports actifs et en commun;
 - b. En accroissant la rapidité et la fiabilité du transport en commun en effectuant des investissements rentables dans ce type de transport et en accordant la priorité aux véhicules de transport en commun sur les artères et les autoroutes stratégiques;
 - c. En appuyant l'augmentation rapide de l'utilisation de véhicules et de carburants aux faibles émissions de carbone, y compris l'électrification.

Chapitre 4 : Édifices publics

8. Le ministère de l'Énergie devrait :
 - a. divulguer la consommation d'énergie des édifices gouvernementaux de l'Ontario dans un format convivial;
 - b. fixer des cibles d'intensité énergétique pour tous les édifices publics;
 - c. mettre en œuvre les dispositions de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte* qui protègent les consommateurs en rendant obligatoire la divulgation de la consommation énergétique des maisons avant la vente;
 - d. obliger les grands immeubles du secteur privé à divulguer leur intensité énergétique.
9. Le ministre des Finances devrait éliminer les obstacles qui empêchent les organismes publics d'emprunter afin d'améliorer l'efficacité énergétique de leurs édifices et d'utiliser les économies liées à la facture d'énergie qui en découlent pour rembourser le prêt.

Chapitre 5 : Codes et normes

10. Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique et le ministère de l'Énergie devraient établir des normes de produits sur la consommation efficace d'eau dans les appareils sanitaires.
11. Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique devrait obtenir le pouvoir de procéder à des inspections et de faire appliquer la conformité au moyen des normes sur l'efficacité des produits.

Chapitre 6 : Mesurer la valeur de l'économie d'énergie

12. L'Ontario devrait miser sur l'économie d'électricité durant les périodes où la demande est forte, lorsqu'elle permet d'éviter le recours aux centrales alimentées au gaz.
13. La Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité devrait accroître la participation du public dans la planification de l'économie d'énergie en faisant preuve d'une meilleure transparence au sujet de la production d'énergie en marge et sur la manière dont elle met en œuvre les recommandations pour améliorer les programmes d'économie d'énergie.

Chapitre 7 : Subventions aux combustibles fossiles

14. Le ministre des Finances devrait rediriger les exemptions de taxe sur la consommation des combustibles fossiles vers des secteurs d'activité qui améliorent le bien-être collectif.

1

Introduction



Table des matières

1

I.0 Introduction	2	I.3 Qu'est-ce que l'économie d'énergie?	4
I.1 Un contexte en évolution	2	I.4 À quel point l'économie d'énergie peut-elle aider la cause?	5
I.2 Les engagements de l'Ontario en matière d'économie d'énergie et de climat	3	I.5 Le rapport de cette année	6
		Notes en fin de chapitre	8

1.0 Introduction

Depuis 2009, la *Charte des droits environnementaux de 1993 (CDE)* exige du commissaire à l'environnement de l'Ontario (CEO) qu'il fasse rapport tous les ans au président de l'Assemblée législative sur les progrès de l'Ontario relativement à une meilleure utilisation de l'électricité, du gaz naturel, du mazout, du propane et des carburants de transport. Le présent rapport représente l'unique résumé public exhaustif de l'Ontario sur l'économie d'énergie et l'efficacité énergétique. Le CEO évalue les économies quantitatives des programmes d'économie d'énergie¹ et les progrès par rapport aux cibles gouvernementales et il détermine les obstacles qui empêchent l'atteinte de meilleurs résultats². Il passe également en revue les politiques d'envergure sur l'économie d'énergie prévues ou mises en œuvre en 2015.

L'unique résumé public exhaustif de l'Ontario sur l'économie d'énergie et l'efficacité énergétique.

D'excellentes raisons sociales, économiques et environnementales poussent l'Ontario à s'engager à réduire radicalement ses émissions de gaz à effet de serre (GES) et à investir dans l'économie d'énergie et l'efficacité énergétique. Ces deux objectifs sont intimement liés. La plupart des émissions de GES de la province proviennent de la consommation de combustibles fossiles aux fins de production d'énergie. Par conséquent, les réductions majeures des émissions de GES s'appuieront essentiellement sur une consommation moindre de combustibles fossiles. Pour y arriver et à la fois maintenir et améliorer notre qualité de vie, nous devons utiliser toutes les formes d'énergie de manière plus efficace qu'à l'heure actuelle et nous devons délaissier les combustibles fossiles.

1.1 Un contexte en évolution

Les décisions en matière d'économie d'énergie se prennent dans un contexte en constante fluctuation. Les prix de l'énergie dans le monde grimpent et chutent, les industries connaissent la croissance ou le déclin, les périodes de croissance économique et de récession s'enfilent les unes derrière les autres. Le paysage des politiques subit pratiquement des changements constants, pensons aux lois et aux règlements, aux directives du ministre de l'Énergie et aux décisions de la Commission de l'énergie de l'Ontario. Le rythme du changement s'appuie sur la longue liste de projets lancés en 2015 dans le chapitre 2 et les annexes du présent rapport.

Il y a une décennie, l'Ontario a commencé à investir dans l'économie d'énergie de nouveau, et l'Assemblée législative s'est ensuite tournée vers le CEO en 2009 pour qu'il surveille l'économie d'énergie. À ce moment, la préoccupation la plus grande était de savoir si l'approvisionnement en électricité était suffisant et si le pétrole et le gaz naturel étaient abordables. Le réseau d'électricité passait par une crise, le risque de devoir provoquer des réductions de tension localisées se faisait sentir, le prix des combustibles fossiles grimpait de façon constante, tout comme la demande en énergie d'ailleurs.

Aujourd'hui, le portrait à court terme est bien différent. D'abord, la demande industrielle en énergie diminue puisque de nombreuses usines ferment. Ensuite, les usines nucléaires bien que vieillissantes fonctionnent³. Enfin, l'Ontario expérimente temporairement un excellent approvisionnement en électricité. La récente chute des prix du pétrole, du gaz naturel et du charbon a changé le marché de l'énergie en Ontario, au pays et dans le monde. En même temps, on accepte enfin que le changement climatique soit une menace existentielle pressante, ce qui fait que l'Ontario veut atteindre ses cibles ambitieuses liées à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

1.2 Les engagements de l'Ontario en matière d'économie d'énergie et de climat

Le CEO surveille et évalue les progrès de l'Ontario par rapport à ses engagements en matière d'énergie et de climat et il fait rapport à ce sujet. Ces engagements sont décrits dans différents documents importants. Les engagements officiels de l'Ontario pour l'économie de l'énergie sont les suivants :

- Le livre blanc *Priorité à la conservation de l'énergie*, publié en juillet 2013, précise que l'Ontario choisira l'économie d'énergie comme la première ressource avant d'augmenter l'offre en approvisionnement pour répondre aux besoins énergétiques de la province. Selon les propres paroles du gouvernement, l'économie d'énergie est la solution d'approvisionnement en énergie la plus propre et la moins coûteuse et elle offre des avantages considérables pour l'environnement et le climat.
- Le Plan énergétique à long terme de 2013 de l'Ontario définit une cible d'économie d'électricité à long terme de 30 térawattheures (TWh) en 2032. Cette cible représente une réduction de 16 % dans la demande prévue en électricité. Elle prévoit aussi s'appuyer sur la réponse à la demande (RD) pour absorber 10 % de la demande de pointe d'ici 2025, ce qui représente environ 2 400 mégawatts (MW).
- L'Ontario n'a pas défini de cible générale pour économiser le gaz naturel et il fait la promotion de politiques pour favoriser l'utilisation du gaz naturel dans de nouvelles régions de la province. Cependant, la Commission de l'énergie de l'Ontario a approuvé les cibles particulières des distributeurs de gaz naturel qu'elle supervise pour économiser cette ressource. Consultez la version anglaise de la décision relative à l'autorisation de la Commission de l'énergie de l'Ontario des plans de gestion axée sur la demande de 2015 à 2020 d'Enbridge Gas Distribution et d'Union Gas. Les

cibles actuelles sont établies à environ 1,1 milliard de mètres cubes d'économies de gaz naturel à vie des programmes d'économie d'énergie d'Enbridge en 2016 et à 1,3 milliard de mètres cubes des programmes d'Union en 2016 (ce qui exclut les grands consommateurs d'Union). Les cibles des années subséquentes⁵ sont légèrement plus ambitieuses que celles-ci.

- L'Ontario n'a fixé aucune cible d'économie d'énergie pour les autres sources d'énergie comme les carburants de transport, le mazout ou le propane.

À la grandeur de la planète, on s'entend maintenant pour dire que l'élévation de la température moyenne mondiale de plus de 2 °C aura vraisemblablement des conséquences graves, vastes et irréversibles⁶. Afin d'atténuer ces risques, l'Ontario a pris les engagements suivants en matière de climat :

- Le projet Under 2 MOU, que l'Ontario a signé en mai 2015, est un protocole d'entente entre 127 régions infranationales qui s'engagent à atteindre l'objectif de limiter le réchauffement à moins de 2 °C.
- Lors de la Conférence des parties de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques de 2015 (COP21) qui a eu lieu à Paris, en France, le Canada (avec l'appui de l'Ontario) et les autres pays du monde se sont engagés à limiter encore davantage la hausse de la température mondiale moyenne, bien en deçà de 2 °C au-dessus des niveaux préindustriels et à poursuivre leurs efforts pour limiter la hausse de la température à 1,5 °C au-dessus de ces mêmes niveaux.
- La mise en œuvre de la part de l'Ontario dans cet engagement repose sur les cibles décrites dans la Stratégie de l'Ontario en matière de changement climatique, lesquelles exigent de réduire les émissions de GES de l'Ontario de 15 % avant la fin de 2020, de 37 % avant la fin de 2030 et de 80 % sous les niveaux de 1990 d'ici 2050. Les mêmes cibles minimales sont définies dans l'article 6 de la *Loi de 2016 sur*

l'atténuation du changement climatique et une économie sobre en carbone.

Les cibles de l'Ontario relatives au changement climatique exigeront des changements importants au sein du réseau d'énergie de l'Ontario et compteront sur de considérables améliorations de l'efficacité énergétique.

Les cibles de l'Ontario relatives au changement climatique exigeront des changements importants au sein du réseau d'énergie de l'Ontario et compteront

sur de considérables améliorations de l'efficacité énergétique.

1.3 Qu'est-ce que l'économie d'énergie?

L'économie d'énergie et l'efficacité énergétique font référence à plusieurs concepts étroitement liés les uns aux autres, lesquels ont tous l'avantage commun de réduire la consommation d'énergie. Par exemple, il est possible d'utiliser moins d'énergie pour chauffer un domicile existant, notamment :

- réduire la température voulue et porter un chandail chaud;

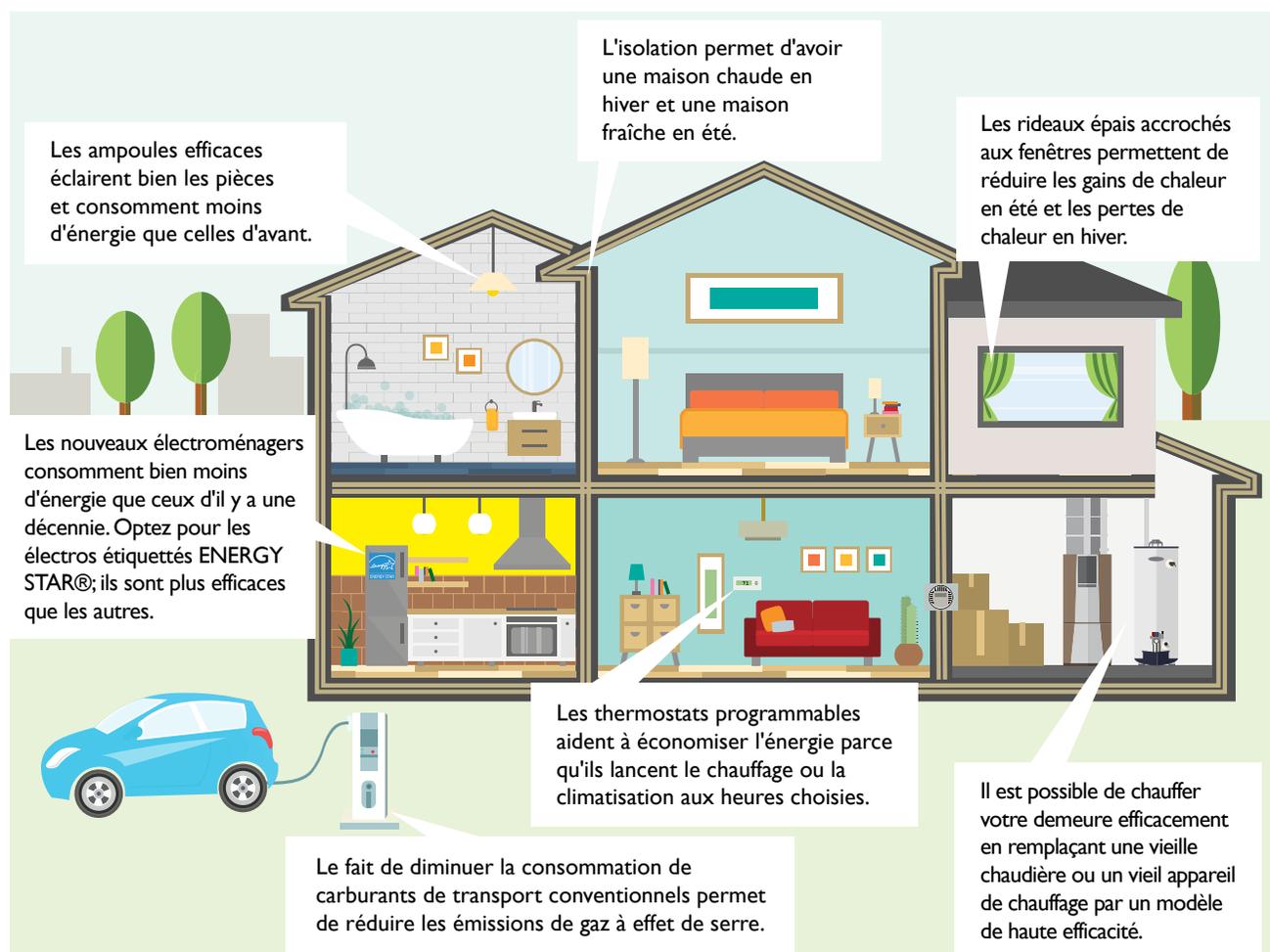


Figure 1.1 Économiser l'énergie et réduire les émissions de GES à la maison

- utiliser un thermostat programmable, afin de ne pas chauffer la maison trop lorsqu'elle est vide ou la nuit lorsque tout le monde dort;
- améliorer l'isolation, l'intempérisation ou l'enveloppe de l'édifice afin que la chaleur ne fuie pas de cet édifice;
- installer des recouvrements de plancher isolés (les tapis par exemple) qui semblent plus chauds sous les pieds que d'autres recouvrements;
- améliorer l'entretien des équipements de chauffage, c'est-à-dire changer les filtres et nettoyer les conduits;
- récupérer et réutiliser la chaleur qui s'échappe des eaux usées ou de l'air rejeté;
- utiliser des équipements de chauffage plus efficaces en convertissant le système de chauffage des calorifères électriques à une thermopompe à air⁷ ou en remplaçant une vieille chaudière par un modèle de haute efficacité;
- annexer au système central de chauffage des sources d'énergie renouvelable ou de chauffage, comme un poêle à bois à combustion propre⁸.

Il est possible de diminuer la demande en énergie pour refroidir les espaces de plusieurs façons similaires, même si celles-ci servent à répondre à des besoins opposés, notamment :

- réduire les gains de chaleur (p. ex., installer des auvents, des rideaux ou planter des arbres pour créer de l'ombre);
- diminuer la création de chaleur dans l'édifice, comme changer les ampoules halogènes et à incandescence⁹ au profit d'ampoules DEL et de fluorescents plus efficaces et moins chauds;
- porter des vêtements amples et légers pour rester au frais;
- réduire l'humidité et augmenter la circulation de l'air (p. ex., installer des ventilateurs) pour

que la maison semble confortable à des températures élevées;

- pousser à l'extérieur la chaleur des sources internes, comme la cuisinière, la sècheuse, etc.

Il est possible de réduire la demande de pointe intense en électricité grâce au stockage d'énergie dans le réseau et les maisons et aux appareils intelligents capables de mettre hors tension les appareils énergivores pendant les courtes périodes de temps que dure la demande de pointe.

Puisqu'il est urgent de réduire la dépendance de l'Ontario aux combustibles fossiles, le CEO a également passé en revue les occasions de remplacer les combustibles fossiles par des sources d'énergie aux faibles émissions de carbone.

1.4 À quel point l'économie d'énergie peut-elle aider la cause?

Selon l'International Energy Agency, une meilleure efficacité énergétique pourrait représenter une réduction d'environ 40 % des émissions de GES requises pour éviter un réchauffement climatique au-dessus de 2 °C¹⁰. Partout dans le monde, de nombreux pays connaissent une croissance économique malgré une consommation inférieure d'énergie reliée en partie à une meilleure efficacité énergétique¹¹. L'an 2015 était la deuxième année consécutive pour laquelle les émissions mondiales de dioxyde de carbone (CO₂) liées à l'énergie, soit la source anthropique la plus importante d'émissions de gaz à effet de serre, sont demeurées stables malgré la croissance économique¹².

L'Ontario peut-elle en faire autant? L'économie de l'Ontario croît déjà plus rapidement que la consommation d'énergie (voir la figure 1.2). De 2007 à 2014, l'énergie consommée par dollar du PIB a chuté d'environ 8 %.

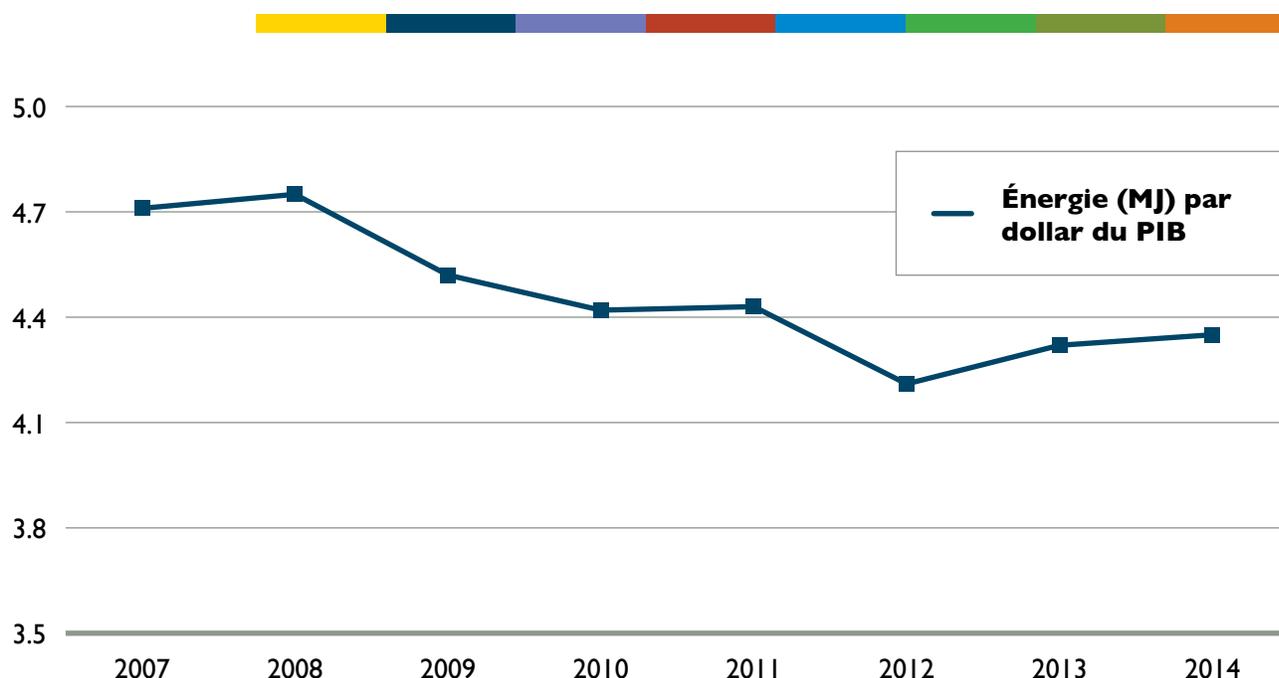


Figure 1.2 Consommation de l'énergie (en mégajoules) par dollar du produit intérieur brut (PIB) en Ontario, 2007-2014 (en dollars de 2007)

Source : Les données sur la consommation d'énergie de Statistique Canada tirées du catalogue n° 57-003-X et de la SIERÉ, données sur le PIB tirées de Statistique Canada et d'autres calculs du MAAARO.

Une meilleure efficacité énergétique pourrait représenter une réduction d'environ 40 % des émissions de GES requises pour éviter un réchauffement climatique au-dessus de 2 °C.

Toutefois, il y a encore beaucoup à faire si l'Ontario veut prendre au sérieux ses cibles d'économie d'énergie et de réduction des émissions de GES. L'économie d'énergie demeure la source la moins dispendieuse de nouvelle énergie. La réduction de la demande en énergie diminue les conséquences environnementales négatives sur les milieux artificiels et naturels, limite les émissions nuisibles des combustibles fossiles et réduit le besoin de construire de nouvelles infrastructures néfastes dans les collectivités locales.

L'économie d'énergie demeure la source la moins dispendieuse de nouvelle énergie.

1.5 Le rapport de cette année

Cette année, le CEO évalue dans son rapport les projets récents et proposés de l'Ontario pour économiser l'énergie et il met l'accent sur les combustibles fossiles. Les conclusions de chacun des chapitres sont mises en évidence dans le résumé. La version imprimée du rapport s'adresse au grand public, et les annexes détaillées, à un public spécialisé. Vous pouvez consulter ces dernières sur le site Web eco.on.ca/fr/reports/2016-lets-get-serious/

Le **chapitre 2** donne un aperçu des résultats de l'économie d'énergie de 2014¹³ et des projets de politiques gouvernementales de 2015.

Les annexes A, B et C (en ligne seulement) donnent de plus amples détails à ce sujet.

Le **chapitre 3** examine trois groupes de projets récents susceptibles d'avoir de bonnes retombées sur le secteur qui consomme le plus d'énergie et de combustibles fossiles, soit le secteur des transports.

- Aménagement du territoire;
- Innovation, priorité et investissements partagés dans les transports;
- Combustibles et véhicules aux faibles émissions de carbone, notamment l'électrification.

Le **chapitre 4** porte sur les occasions d'améliorer l'efficacité énergétique dans les édifices publics de l'Ontario et sur les avantages de coter la consommation d'énergie des édifices. La déclaration obligatoire de la consommation d'énergie dans le secteur parapublic a déjà produit suffisamment de données de bonne qualité pour déterminer les édifices publics les moins efficaces sur le plan énergétique qui devraient être évalués en premier pour déterminer les occasions d'en augmenter l'efficacité énergétique. Le CEO a créé un outil convivial en ligne qui permet aux contribuables et aux abonnés de cibler les édifices au faible rendement énergétique de leur collectivité ou de leur secteur.

L'Ontario sait déjà comment et pourquoi économiser l'énergie. Il est grand temps de passer aux choses sérieuses.

Le **chapitre 5** examine ce que fait et pourrait faire l'Ontario pour maintenir à jour les normes sur l'efficacité énergétique de ses produits

Le **chapitre 6** survole la valeur économique et environnementale de l'économie d'énergie.

Le **chapitre 7** étudie les obstacles à l'économie d'énergie, soit les mesures incitatives en faveur de la consommation des combustibles fossiles.

Le **chapitre 8** dresse la liste consolidée des recommandations tirées à la fois du rapport de cette année et de celles des rapports précédents et demeurées en suspens.

L'Ontario sait déjà comment et pourquoi économiser l'énergie. Il est grand temps de passer aux choses sérieuses!

Notes en fin de chapitre

1. Les données des résultats des programmes sur l'électricité et le gaz naturel en 2014 sont les derniers résultats vérifiés disponibles; les résultats sont généralement décalés d'un an puisque les distributeurs doivent compiler les données et les faire approuver par la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité ou la Commission de l'énergie de l'Ontario.
2. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2009 (volume un)*, mai 2010, p. 6. Description complète de la méthode et du mandat de déclaration du CEO.
3. En attendant la fermeture de la centrale Pickering et la remise en état des unités des centrales nucléaires Darlington et Bruce.
4. Ministère de l'Énergie, *Priorité à la conservation de l'Énergie*, document politique, pp. 0-2, 2013.
5. En réponse à la directive du gouvernement du 26 mars 2014 remise à la Commission de l'énergie de l'Ontario l'ordonnant de lancer toutes les mesures d'économie d'énergie rentables, la Commission a établi le nouveau cadre de gestion axée sur la demande pour les distributeurs de gaz naturel (2015-2020). Ce nouveau cadre réglementaire fixe des cibles pour Enbridge Gas Distribution et Union Gas et a environ doublé les budgets des programmes comparativement à ceux du cadre précédent. Selon le ministère de l'Énergie, cette directive a harmonisé les dépenses à celles des autres régions en tête de file.
6. World Resources Institute, *Understanding the IPCC report* (en anglais seulement), site Web consulté en avril 2016. Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, *Changements climatiques 2014, Rapport de synthèse*, pp. 78-79 et pp. 90-91.
7. Le chauffage aux calorifères électriques, par exemple, est environ 50 % moins efficace que les thermopompes. Les thermopompes peuvent diminuer la pression énorme que les coûts élevés en chauffage électrique exercent sur les familles à faible revenu. Une facture d'électricité type peut représenter 10 % et plus des revenus de ces familles (ministère de l'Énergie, « L'Ontario supprime la redevance de liquidation de la dette et lance le Programme ontarien d'aide relative aux frais d'électricité », *communiqué de presse*, le 26 mars 2015).
8. Les foyers ouverts ne procurent pas d'avantage environnemental même s'ils remplacent les combustibles fossiles. Le carbone noir, même s'il est un GES de courte durée, contribue considérablement au réchauffement climatique parce qu'il retient le rayonnement solaire sortant et diminue l'albédo de la neige et la glace en les noircissant, ce qui les fait fondre plus rapidement.
9. Ce type d'éclairage peut générer des quantités de chaleur considérables.
10. Selon l'Agence internationale de l'énergie, l'efficacité énergétique représente 49 % des 3,1 Gt d'économies que ses quatre politiques proposées pourraient réaliser (ce qui représente 80 % de la réduction d'émissions requise pour demeurer sous la barre des 2 °C). Agence internationale de l'énergie, *World Energy Outlook Special Report: Redrawing the Energy-Climate Map* (en anglais seulement), pp. 9-10 et p. 54, 10 juin 2013.
11. Agence internationale de l'énergie, *Efficiency Market Report 2015: Market Trends and Medium-Term Prospects* (en anglais seulement), p. 16, 2015.
12. Agence internationale de l'énergie, « Decoupling of global emissions and economic growth confirmed » (en anglais seulement), communiqué de presse, le 16 mars 2016.
13. Cette section traite des dernières données vérifiées.

2

Les faits de 2014-2015



Table des matières

2.0 Les faits de 2014-2015	10		
2.1 Consommation d'énergie : quel est le résultat?	10		
2.2 Types d'énergie consommée	11		
2.3 Grands consommateurs d'énergie : à quel secteur revient la part du lion?	12		
2.4 Économies d'énergie : quel est le résultat?	12		
2.4.1 Carburants de transport : progrès très limités	13		
		2.4.2 Gaz naturel : économies modérées et consommation exacerbée par le froid hivernal	15
		2.4.3 Électricité : économies respectables	19
		2.4.4 Pétrole et propane : progrès minimaux	24
		2.4.5 Autres sources d'énergie : aucun progrès	24
		2.5 Le gouvernement a-t-il atteint ses cibles d'économie d'énergie?	25
		Notes en fin de chapitre	32

2.0 Les faits de 2014-2015

2.1 Consommation d'énergie : quel est le résultat?

En 2014, la consommation totale d'énergie en Ontario était à peu près la même qu'en 2007, malgré une croissance démographique de 7 %, une hausse du PIB de 8 % et l'hiver exceptionnellement froid de 2014. Autrement dit, la consommation d'énergie par habitant et par dollar du PIB a chuté de 7 % et de 8 % respectivement depuis 2007, ce qui accentue la tendance du découplage entre la consommation d'énergie et la croissance économique (voir les figures 1.1 et 2.1). Ce découplage est vraisemblablement attribuable aux éléments suivants :

- changements structurels dans l'économie, p. ex., la fermeture d'usines;
- amélioration de l'efficacité énergétique grâce aux programmes d'économie d'énergie, aux codes, aux normes et aux tarifs de l'énergie.

La consommation d'énergie par habitant et par dollar du PIB a chuté de 7 % et de 8 % respectivement depuis 2007.

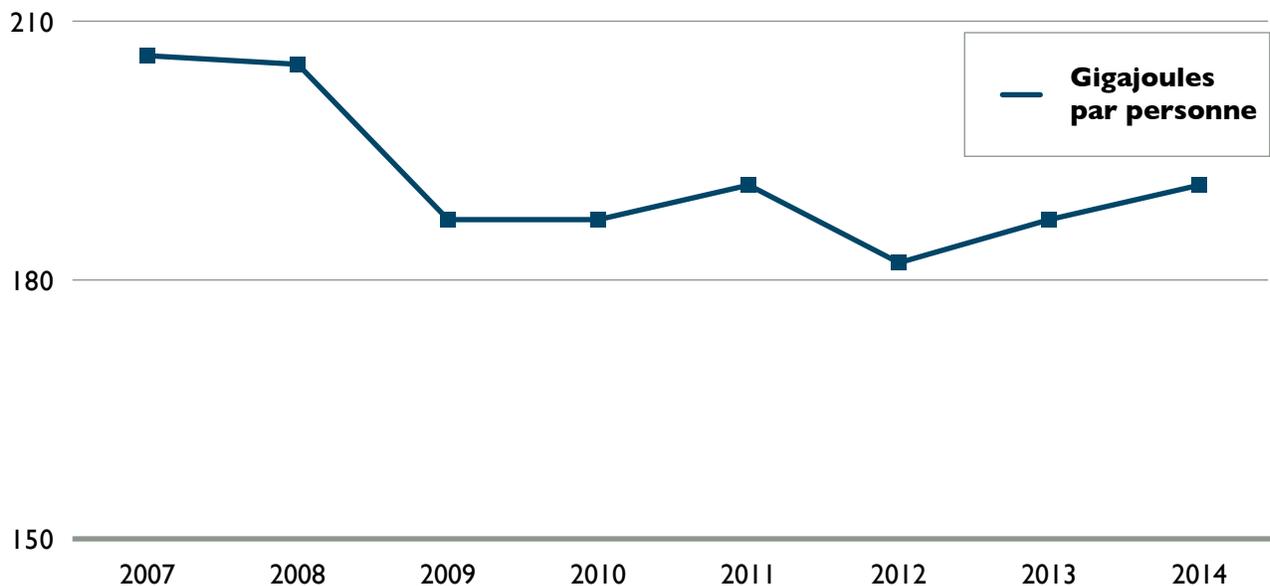
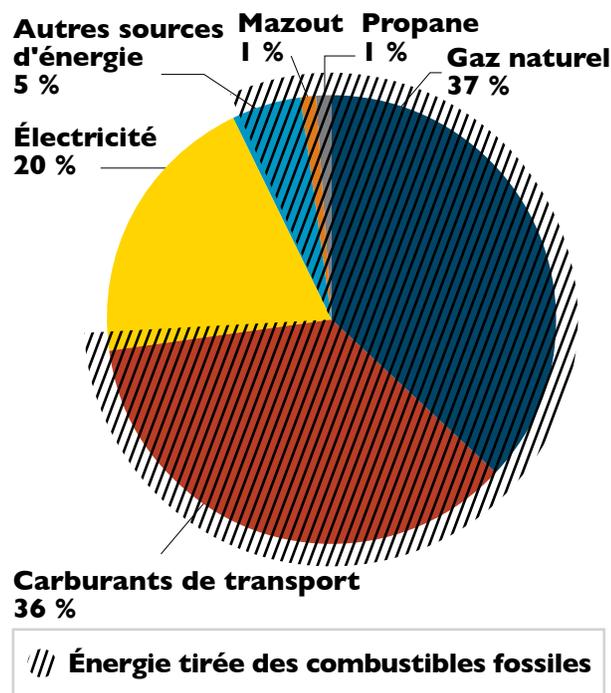


Figure 2.1 : Consommation d'énergie (en gigajoules) par personne en Ontario, 2007-2014

Source : Données de Statistique Canada sur la consommation d'énergie – Catalogue n° 57-003-X et de la SIERÉ. Données de Statistique Canada sur la population.

2.2 Types d'énergie consommée

En 2014, comme le montre la figure 2.2., plus de 80 % de l'énergie en Ontario provenaient des combustibles fossiles, soit principalement du gaz naturel et des carburants à base de pétrole utilisés dans le transport (surtout l'essence et le diesel). À l'exception du charbon¹, la consommation de combustibles fossiles de l'Ontario était plus élevée en 2014 qu'en 2007.



Plus de 80 % de l'énergie en Ontario provenaient des combustibles fossiles.

À l'exception du charbon, la consommation de combustibles fossiles de l'Ontario était plus élevée en 2014 qu'en 2007.

Figure 2.2 : Consommation d'énergie en Ontario par source d'énergie, 2014

Remarque : Les valeurs de 2014 sont des données préliminaires. Les autres sources d'énergie font référence au gaz de cokerie, au coke de pétrole et à la vapeur. (Ces sources d'énergie ne font pas partie du mandat de déclaration du CEO en vertu de la *Charte des droits environnementaux de 1993*.) Les autres sources d'énergie tiennent également compte des différences statistiques entre les données de consommation d'énergie totale déclarées par Statistique Canada et chacune des sources d'énergie déclarées. La présente figure ne présente pas le portrait complet de l'utilisation de la biomasse pour générer de l'énergie.

Source : Statistique Canada – Catalogue n° 57-003-X et la SIERÉ.

Évolution de la consommation d'énergie de l'Ontario depuis 2007 par source d'énergie :

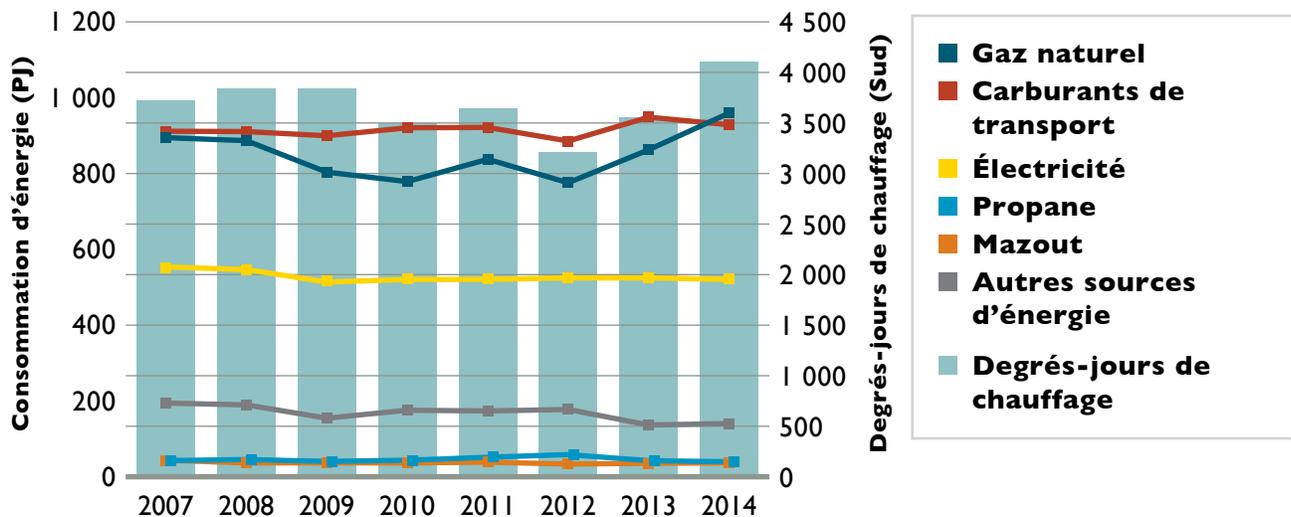


Figure 2.3 : Consommation d'énergie en Ontario (en PJ) par source d'énergie ainsi que les degrés-jours de chauffage dans le Sud de l'Ontario, 2007-2014²

Remarque : Les valeurs de 2014 sont des données préliminaires.

Les « Autres sources d'énergie » font référence au gaz de cokerie, au coke de pétrole et à la vapeur. (Ces sources d'énergie ne font pas partie du mandat de déclaration du CEO en vertu de la *Charte des droits environnementaux de 1993*.) Les autres sources d'énergie tiennent également compte des différences statistiques entre les données de consommation d'énergie totale déclarées par Statistique Canada et chacune des sources d'énergie déclarées. Pour 2013 et 2014, le CEO a adopté une méthode différente pour calculer les résultats de la catégorie « Autres sources d'énergie » pour en améliorer la précision.

Les degrés-jours de chauffage indiquent par combien de degrés la température moyenne d'une journée est inférieure à 65 °F (18 °C), soit la température qui exige que l'on chauffe les édifices.

Source : Données sur la consommation d'énergie de Statistique Canada – Catalogue n° 57-003-X et de la SIERÉ. Les données sur les degrés-jours de chauffage proviennent d'Environnement Canada.

2.3 Grands consommateurs d'énergie : à quel secteur revient la part du lion?

Les secteurs immobilier et du transport représentent ensemble 73 % de la demande énergétique totale de l'Ontario en 2014.

2.4 Économies d'énergie : quel est le résultat?

L'économie d'énergie demeure la source d'énergie la moins dispendieuse. L'Ontario mise énormément sur l'économie d'électricité, moins sur celle du gaz naturel et un peu sur celle d'autres combustibles fossiles. Les mesures pour économiser les autres sources d'énergie ainsi que les progrès à ce sujet se sont faits rares.

2.4.1 Carburants de transport : progrès très limités

La consommation de carburants de **transport** fluctue, mais elle a augmenté d'environ 2 % depuis 2007. Il s'agit de la consommation d'énergie la plus importante en Ontario chaque année, sauf en 2014, et elle s'appuie presque exclusivement sur les combustibles fossiles. En 2014, les carburants de transport représentaient 36 % du total de l'énergie consommée (figures 2.2 et 2.4).

Comme par le passé, les efforts pour améliorer l'efficacité des carburants de transport et réduire la consommation d'énergie dans ce secteur ont été modestes. Il est impossible pour le CEO d'attribuer les résultats en économie de carburants de transport aux programmes gouvernementaux de l'Ontario en 2014. L'Ontario n'a pas fixé une cible globale en matière d'économie des carburants de transport et ne possède aucun programme ni budget pour en réduire la consommation.

2 Il est impossible pour le CEO d'attribuer les résultats en économie de carburants de transport aux programmes gouvernementaux de l'Ontario en 2014.

En ce qui a trait au passage vers des carburants plus propres, le CEO s'attend à ce que l'Ontario rate ses cibles de 2020 sur les carburants et les véhicules aux faibles émissions de carbone (5 % de véhicules électriques et une réduction de 10 % de l'intensité carbonique de tous les carburants de transport).

Néanmoins, la consommation de carburants de transport par habitant a légèrement diminué en 2014, peut-être en raison des derniers investissements dans le transport en commun et du prix élevé de l'essence et du diesel jusqu'au dernier trimestre de 2014. Le chapitre 3 traite de certaines occasions pour réduire la consommation de carburants de transport.

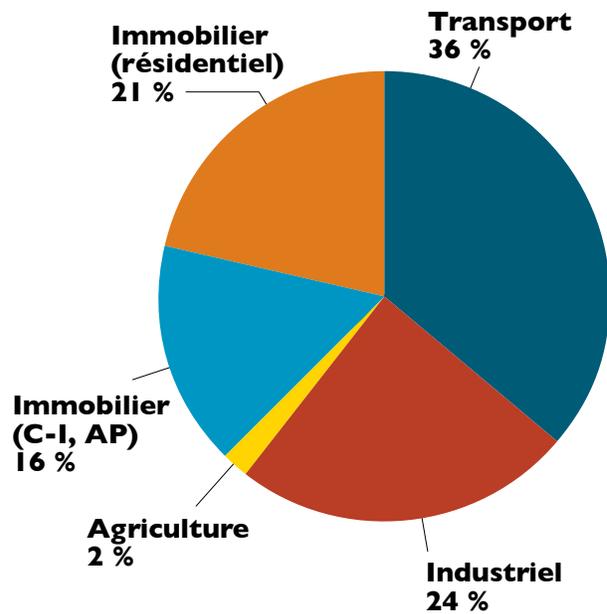


Figure 2.4 : Consommation d'énergie en Ontario par secteur, 2014

Remarque : « C-I » signifie commercial et institutionnel et « AP » signifie administration publique.

Source : Statistique Canada – Catalogue n° 57-003-X.

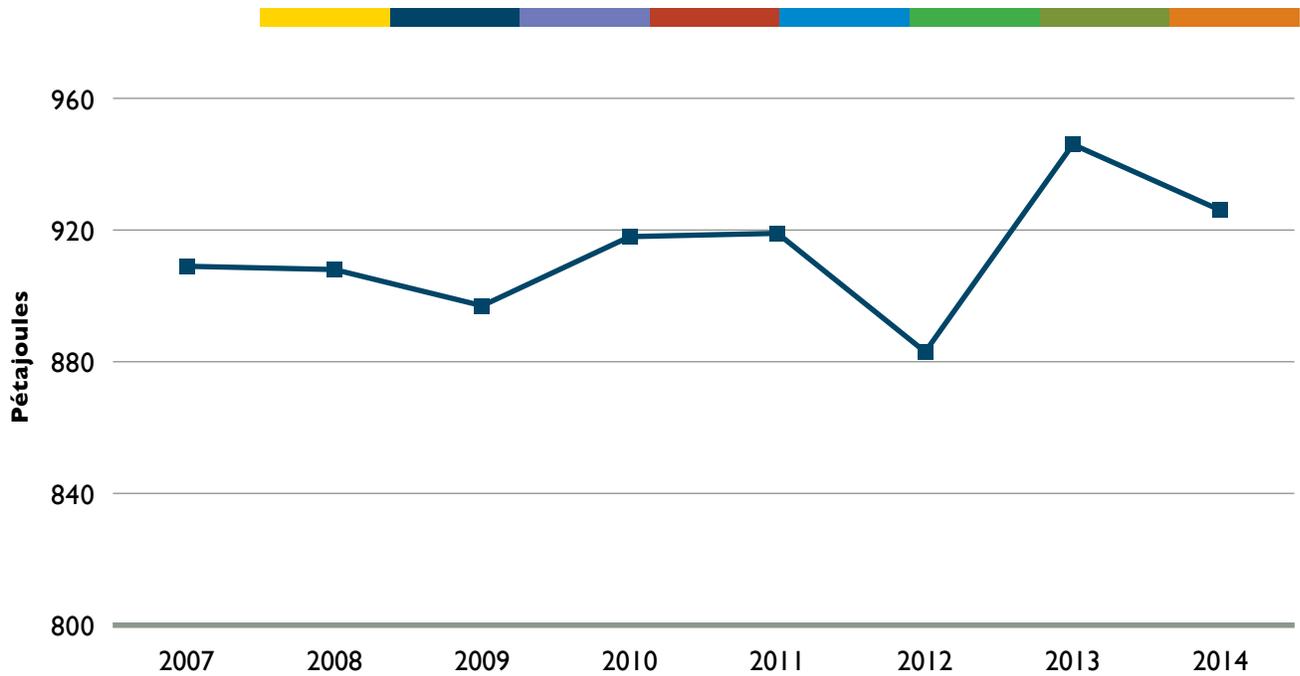


Figure 2.5 : Consommation de carburants de transport en Ontario, 2007-2014

Source : Statistique Canada – Catalogue n° 57-003-X.

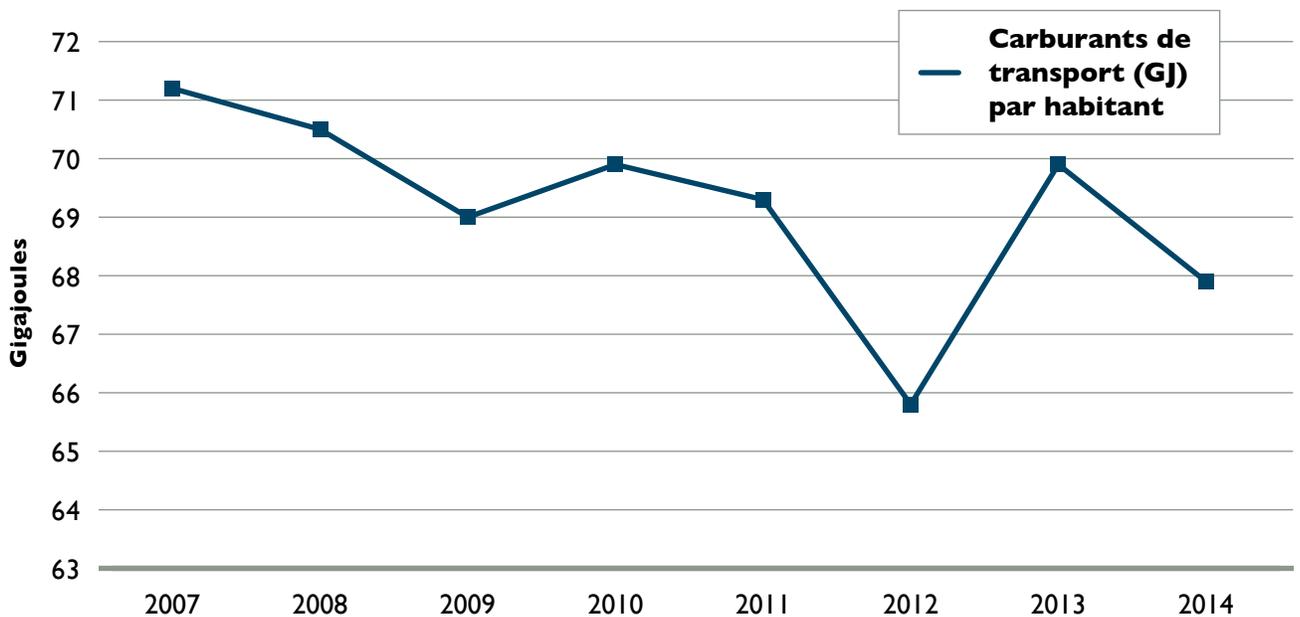


Figure 2.6 : Consommation de carburants de transport (en gigajoules) par habitant en Ontario, 2007-2014

Source : Statistique Canada – Catalogue n° 57-003-X.

D'autres projets pertinents ont été proposés en 2015 :

janv.	févr.	mars	avril	mai	juin	juill.	août	sept.	oct.	nov.	déc.
			La stratégie de promotion du vélo VéloOntario injecte 25 millions de dollars dans les circuits cyclistes sur les routes municipales et provinciales.						Ébauche d'une orientation pour le Règl. de l'Ont. 97/14 (carburant diesel plus écologique) pour fournir des conseils techniques aux fournisseurs de carburant.		
						Annonce d'un financement de 1 million de dollars pour le programme de voitures autonomes et connectées.			Essais de voitures autonomes en 2016 et annonce d'un financement supplémentaire de 0,5 million de dollars pour le programme de voitures autonomes et connectées.		
						Proposition d'une politique de modernisation des autobus interurbains pour améliorer ces services.			Le ministère des Transports publie une demande de proposition au sujet de la faisabilité d'un train haute vitesse et il nomme un conseiller attiré au projet.		
									La première ministre annonce l'allocation de 20 millions de dollars du Fonds d'investissement vert de l'Ontario pour la construction de bornes de recharge publiques pour les véhicules électriques.		

2

Figure 2.7 : Principaux projets sur l'énergie des transports en Ontario, 2015

2.4.2 Gaz naturel : économies modérées et consommation exacerbée par le froid hivernal

Le **gaz naturel** distribué en Ontario est un combustible fossile, à l'exception de petites quantités de biogaz (gaz naturel renouvelable). La Commission de l'énergie de l'Ontario ne permet pas à l'heure actuelle aux distributeurs de gaz naturel d'ajouter des frais supplémentaires pour le gaz naturel renouvelable à leur grille tarifaire. Des preuves soumises lors d'une audience de la Commission en 2012 suggèrent qu'il serait possible d'ajouter 2 % de gaz naturel renouvelable à l'approvisionnement en gaz naturel de l'Ontario au coût d'environ 18 \$ par client résidentiel par année³.

La consommation de gaz naturel fluctue, mais elle a augmenté depuis 2007. En 2014, la consommation de gaz naturel était 11 % supérieure à celle de 2013, vraisemblablement en raison de l'hiver glacial (voir la figure 2.3). Le gaz naturel sert principalement au chauffage des locaux et de l'eau, aux industries et à la production d'électricité. En 2014, le gaz naturel a fourni 37 % de l'énergie en Ontario.

En 2014, la consommation de gaz naturel était 11 % supérieure à celle de 2013.

Le gaz naturel est-il si propre?

Le gaz naturel est habituellement considéré comme le combustible fossile le plus propre. Toutefois, ses avantages liés aux émissions de gaz à effet de serre sont très sensibles aux taux de fuite de gaz naturel non brûlé (constitué principalement de méthane). Le méthane est un puissant GES dont l'effet de forçage climatique est 28 fois plus puissant que celui du dioxyde de carbone au cours d'une période de 100 ans, et 84 fois plus puissant dans les vingt premières années dans l'atmosphère⁴. Le méthane constitue également un gaz chimiquement réactif qui entraîne la formation d'ozone dans la basse atmosphère. Cet ozone est également un gaz à effet de serre et il est toxique pour les humains et les écosystèmes⁵.

L'Ontario surveille les émissions de méthane provinciales qui proviennent de sources comme les sites d'enfouissement et les équipements au gaz naturel et exige de certains sites d'enfouissement qu'ils captent le méthane, mais elle ne surveille pas les émanations de méthane de l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement en gaz naturel, ni des autres sources comme le secteur agricole et le traitement des eaux usées.

On s'attend à ce que la proportion de gaz naturel issue du bassin appalachien américain (c.-à-d., les zones pétrolières de Marcellus et d'Utica) consommée par l'Ontario passe d'une part de 18 % en 2016 à une part de 71 % en 2021⁶. Les États-Unis estiment que les émissions de méthane qui émanent de la production et de la distribution de gaz naturel constituent une

réelle préoccupation en ce qui a trait au climat et ils rédigent à l'heure actuelle des règlements pour les contenir⁷. Bien que la plupart des études s'entendent pour dire que le remplacement du charbon par le gaz naturel est avantageux sur le plan climatique à très long terme, certaines études estiment qu'à court terme le taux de fuite du gaz naturel relativement aux émissions de gaz à effet de serre, par rapport à celui du charbon, ne devrait pas dépasser 3 %. Elles concluent que le taux de fuite du secteur du gaz naturel américain dépasse ce pourcentage⁸. D'autres études laissent entendre que la majorité des fuites proviennent d'un petit nombre de « super émetteurs »⁹.

La plupart des fuites de méthane ont lieu lors de la production et de la transformation du gaz, dont une infime proportion s'effectue en Ontario. Selon la Commission de l'énergie de l'Ontario, le taux de fuite lors de la distribution du gaz naturel en Ontario est de moins de 1 % et inférieur à la moyenne américaine. Les fuites du réseau de distribution représentent une portion inconnue du gaz non comptabilisé, pour laquelle les distributeurs ontariens de gaz naturel sont indemnisés au moyen de la grille tarifaire réglementée. Enbridge et Union déclarent des quantités totales de gaz non comptabilisées inférieures à la moyenne des services de distribution américains et ils estiment que la plupart des divergences apparentes sont attribuables aux variations des instruments de mesure et non aux fuites.

Le gaz naturel constitue la principale source d'énergie des édifices (voir la figure 2.8).

On peut observer l'effet de l'hiver exceptionnellement froid de 2014 en comparant les degrés-jours de chauffage par année (en utilisant Toronto comme ville représentative du Sud) par rapport à la consommation de gaz naturel (voir la figure 2.3).

La Commission de l'énergie de l'Ontario approuve les cibles d'économie de gaz naturel des deux grands distributeurs de gaz naturel de l'Ontario, soit Enbridge Gas Distribution et Union Gas; ils livrent presque tout le gaz naturel en Ontario¹⁰. Ces cibles font partie des plans pluriannuels de gestion axée sur la demande (GAD) que la Commission doit approuver.

En 2014, les abonnés au gaz naturel ont payé 66 millions de dollars¹¹ pour les programmes d'économie des distributeurs qui ont produit des économies prévues de 2,6 milliards de mètres cubes de gaz naturel à vie, ce qui représente un coût net pour

les abonnés de 2,5 cents par mètre cube de gaz économisé¹², ce qui se compare au prix du gaz naturel résidentiel moyen de 18,3 cents par mètre cube de gaz en 2014¹³.

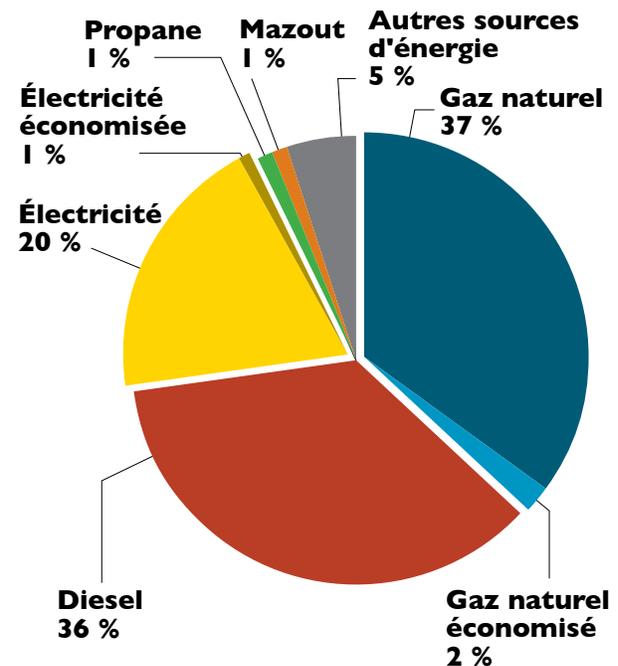


Figure 2.9 : Énergie consommée et économisée en Ontario, 2014

Remarque : Le total du diagramme circulaire s'élève à 103 % pour tenir compte de l'énergie économisée. L'énergie économisée ne comprend que celle économisée au moyen des programmes financés par les distributeurs de l'Ontario et est calculée à partir de l'année de référence 2006 (il s'agit de la somme des mesures d'économie financées par les distributeurs de 2006 à 2014)¹⁴.

Les « Autres sources d'énergie » font référence au gaz de cokerie, au coke de pétrole et à la vapeur. (Ces sources d'énergie ne font pas partie du mandat de déclaration du CEO en vertu de la *Charte des droits environnementaux de 1993*, paragraphe 58.1, qui énumère uniquement l'électricité, le gaz naturel, le propane, le mazout et les carburants de transport.) Les autres sources d'énergie tiennent également compte des différences statistiques entre les données de consommation d'énergie totale déclarées par Statistique Canada et chacune des sources d'énergie déclarées.

Source : Données sur la consommation d'énergie de Statistique Canada – Catalogue n° 57-003-X et de la SIERÉ. Données sur l'économie d'énergie tirées de la SIERÉ et des rapports sur la gestion axée sur la demande de 2015 d'Enbridge et d'Union Gas.

2

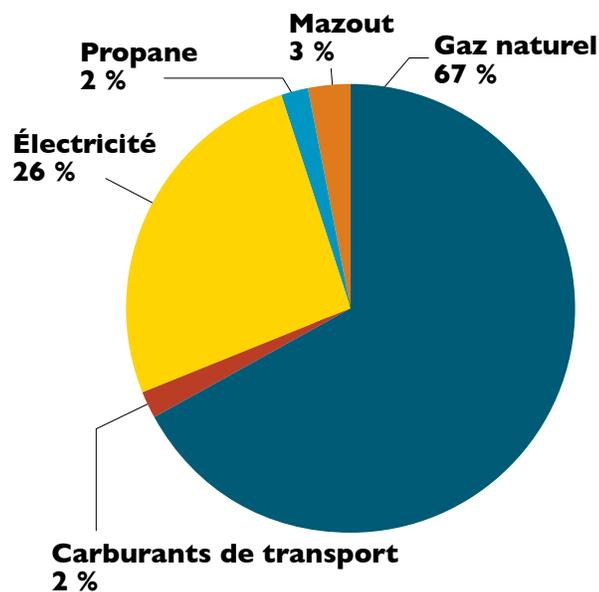


Figure 2.8 : Approvisionnement en énergie dans le secteur immobilier en Ontario, 2014

Source : Données sur la consommation énergétique de Statistique Canada – Catalogue n° 57-003-X.

Voici les principales politiques sur le gaz naturel dévoilées en 2015 :

1. un nouveau cadre réglementaire sur l'économie de gaz naturel par les distributeurs pour la période de 2015 à 2020;
2. une étude pour déterminer la quantité de gaz naturel qui peut être économisée en Ontario;
3. une politique pour accroître l'accès au gaz naturel dans les régions rurales et éloignées non desservies actuellement par les pipelines de gaz.

La Commission de l'énergie de l'Ontario a établi le cadre réglementaire sur la gestion axée sur la demande (GAD) du gaz naturel pour la période de 2015-2020 à la fin de 2014, soit quelques jours avant qu'il ne soit mis en œuvre. Parmi ses nouvelles règles, le cadre bonifie les avantages économiques de 15 % lors de l'évaluation de la rentabilité des programmes d'économie d'énergie. Ces 15 % supplémentaires

reconnaissent les avantages environnementaux, climatiques et les autres avantages non liés à l'énergie de l'économie de gaz naturel.

Le nouveau cadre comprend des cibles initiales pour accroître les économies annuelles de gaz naturel d'environ 25 %. Le budget d'économie de gaz naturel du cadre a doublé pour atteindre environ 116 millions de dollars par année, soit un total de 699 millions¹⁵ de dollars pour les six ans¹⁶. Ce montant représente moins du quart du budget d'économie d'électricité.

Le ministre de l'Énergie demande à la Commission d'entreprendre une étude sur les économies atteignables potentielles pour déterminer la quantité d'économies de gaz naturel qu'il sera possible de faire en tenant compte de certains facteurs influents sur les plans techniques et budgétaires, entre autres. (Une étude similaire sur l'électricité est en cours). La Commission doit également tenir compte de la façon dont les avantages de la réduction des émissions de carbone devraient être utilisés pour sélectionner



Figure 2.10 : Principaux projets sur le gaz naturel en Ontario, 2015

les programmes d'approbation et la façon dont la réduction des émissions de carbone devrait être prise en considération pour fixer le budget des distributeurs pour l'économie d'énergie dans le nouveau cadre.

Le gouvernement désire que certaines régions non desservies à l'heure actuelle aient accès au gaz naturel. En février 2015, la CENO a invité les parties intéressées à offrir leurs services de distribution dans les régions non desservies à l'heure actuelle à soumettre une proposition. Peu après, le gouvernement a annoncé la création d'un Prêt pour l'accès au gaz naturel de 200 millions de dollars et d'une Subvention pour le développement économique de gaz naturel de 30 millions de dollars pour appuyer le développement économique, la diversification des sources d'énergie et le soutien à l'agriculture au sein de ces collectivités. Union Gas a soumis une demande d'autorisation pour raccorder jusqu'à 20 collectivités rurales et de Premières nations au réseau de gaz naturel.

Les projets liés au gaz naturel en 2015 sont décrits en détail à l'annexe A.

2

2.4.3 Électricité : économies respectables

L'**électricité** a fourni 20 % de l'énergie en Ontario en 2014 (voir la figure 2.9), dont environ 9 % de l'électricité a été produite par des centrales alimentées au gaz naturel en 2014; les 91 % restants ont été tirés de sources nucléaires et renouvelables (voir la figure 2.11). Grâce à la fermeture de la dernière centrale alimentée au charbon d'Ontario Power Generation en 2014 et à la croissance des sources d'énergie renouvelable, l'Ontario produit

maintenant une électricité à faibles émissions de carbone et jouit d'une atmosphère plus propre qu'avant; l'année 2015 a été la première année pendant laquelle aucune journée de smog n'a été enregistrée. Même si la production d'énergie au moyen de sources renouvelables prend rapidement de l'ampleur, on s'attend à ce que la proportion d'électricité produite grâce au gaz naturel augmente lorsque les centrales nucléaires seront fermées à jamais ou aux fins de remise en état.

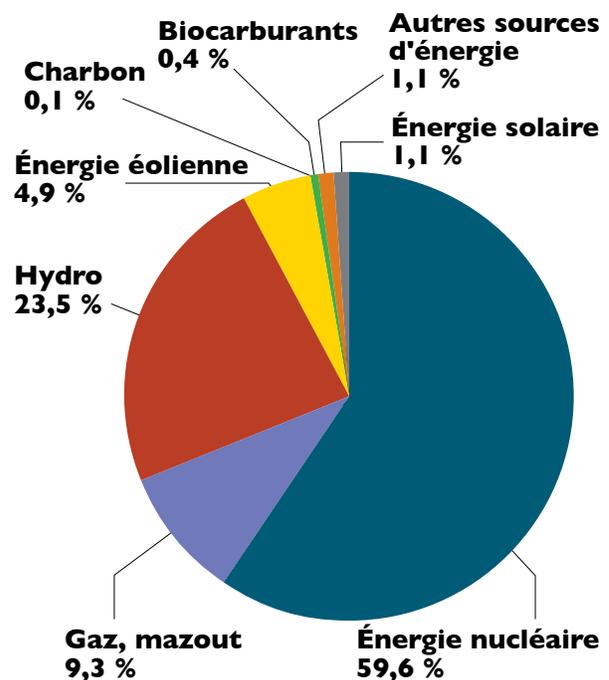


Figure 2.11 : Profil d'approvisionnement en électricité en Ontario par source d'énergie, 2014

Remarque : Ce diagramme comprend la production d'électricité issue à la fois des producteurs raccordés au réseau de distribution et au réseau de transport. La catégorie « Gaz, mazout » comprend les installations à deux sources d'énergie qui fonctionnent occasionnellement au mazout. Les « Autres sources d'énergie » font référence aux ressources raccordées au réseau de distribution non assujetties à un contrat avec la SIERÉ ni à un programme d'offre standard, les ressources hydroélectriques raccordées principalement au réseau de distribution et certains producteurs alimentés au gaz naturel (p. ex., la cogénération).

Source : SIERÉ.

Grâce à la fermeture des centrales alimentées au charbon, l'électricité de l'Ontario émet de faibles émissions de carbone et produit une atmosphère plus propre qu'avant; l'année 2015 a été la première année sans smog.

Les abonnés de l'Ontario investissent énormément dans l'économie et la consommation d'électricité, ce qui a entraîné une réduction considérable de la demande de pointe. De 2007 à 2014, la demande de pointe estivale en Ontario a chuté de près de 4 400 MW (17 %) ¹⁷.

Les abonnés de l'Ontario investissent énormément dans l'économie d'électricité; on remarque une réduction considérable de la demande de pointe et de la consommation d'électricité.

La consommation d'électricité totale a chuté de 6 % entre 2007 et 2014 et elle continue de se dissocier de la croissance économique.

Par kWh, l'Ontario paie davantage pour chaque source d'électricité que pour l'efficacité énergétique; cette dernière coûte habituellement de 30 à 55 dollars par MWh, ce qui représente de 3 à 5,5 cents par kilowattheure ¹⁸. En 2014, les abonnés à

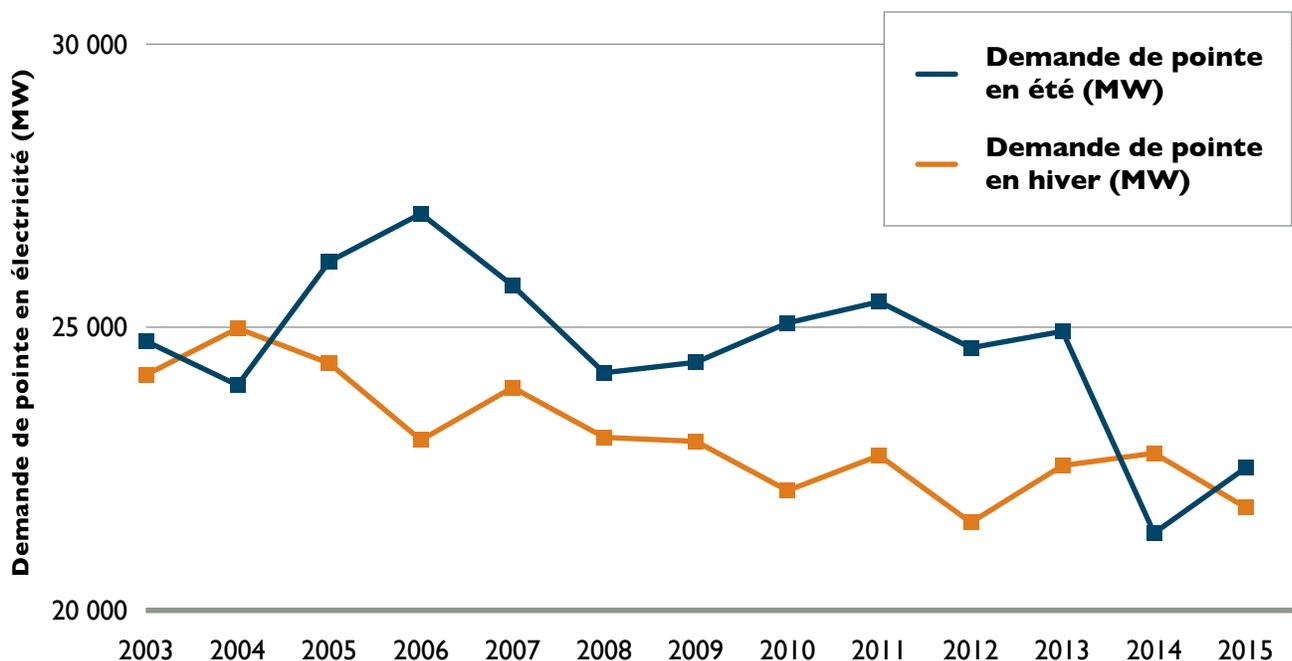


Figure 2.12 : Demandes de pointe annuelles d'électricité en été et en hiver en Ontario, 2003-2015

Source : SIERÉ.

l'électricité ont payé 421 millions de dollars pour les programmes d'économie d'énergie des distributeurs qui ont entraîné 14,6 milliards de kWh d'économies prévues à vie à un coût net de 2,9 cents par kWh économisé pour les abonnés¹⁹. Ce coût est plus bas que celui de toutes les autres formes de production d'électricité. Par exemple, il se compare favorablement à une estimation de 6 à 9 cents par kWh pour les centrales nucléaires remises à neuf, de 8 à 29 cents pour les turbines au gaz naturel et 13 cents pour l'énergie éolienne²⁰. À court terme, puisque la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité (SIERÉ) doit respecter ses obligations contractuelles et payer une certaine quantité d'énergie nucléaire, renouvelable et produite grâce au gaz naturel qu'elle en ait besoin ou non, l'économie d'électricité ne procure des avantages environnementaux et économiques importants que si elle remplace l'électricité produite à l'aide du gaz naturel. Cette situation s'est produite le tiers du temps en 2014.

Les distributeurs d'électricité avaient deux cibles d'économies pour la période de 2011 à 2014, soit une cible d'économies totales et une cible de réduction de la demande de pointe. Ensemble, ils ont atteint 109 % de la cible d'économies d'énergie, 70 % de la

cible de réduction de la demande de pointe et ils ont réduit la consommation totale d'électricité de 6 553 GWh. Dans le nouveau cadre d'économie d'énergie pour la période de 2015 à 2020, les distributeurs d'électricité locaux ne doivent respecter qu'une cible d'économie d'énergie. Très peu de mesures incitatives les poussent à concentrer leurs efforts pour réduire la consommation pendant les heures où l'énergie est produite à l'aide du gaz naturel, c'est-à-dire au moment où elles procurent les plus grands avantages environnementaux. Le nouveau cadre semble reconnaître que la plupart des entreprises locales de distribution (ELD) n'ont pas réussi à atteindre les cibles de réduction de la demande de pointe. Le Plan énergétique à long terme de 2013 engage l'Ontario à se servir de la réponse à la demande pour répondre à 10 % de la demande de pointe d'ici 2025²¹. La réponse à la demande est en voie de passer d'une approche fondée sur les programmes des distributeurs vers une approche fondée sur le marché (une enchère liée à la réponse à la demande). Selon le ministère de l'Énergie, il s'agit de l'une des raisons principales pour lesquelles des cibles de réduction de la demande de pointe n'ont pas été attribuées aux ELD dans le nouveau cadre. Le budget d'économie d'électricité pour la période de 2015 à 2020 est de 2,9 milliards de dollars²², soit

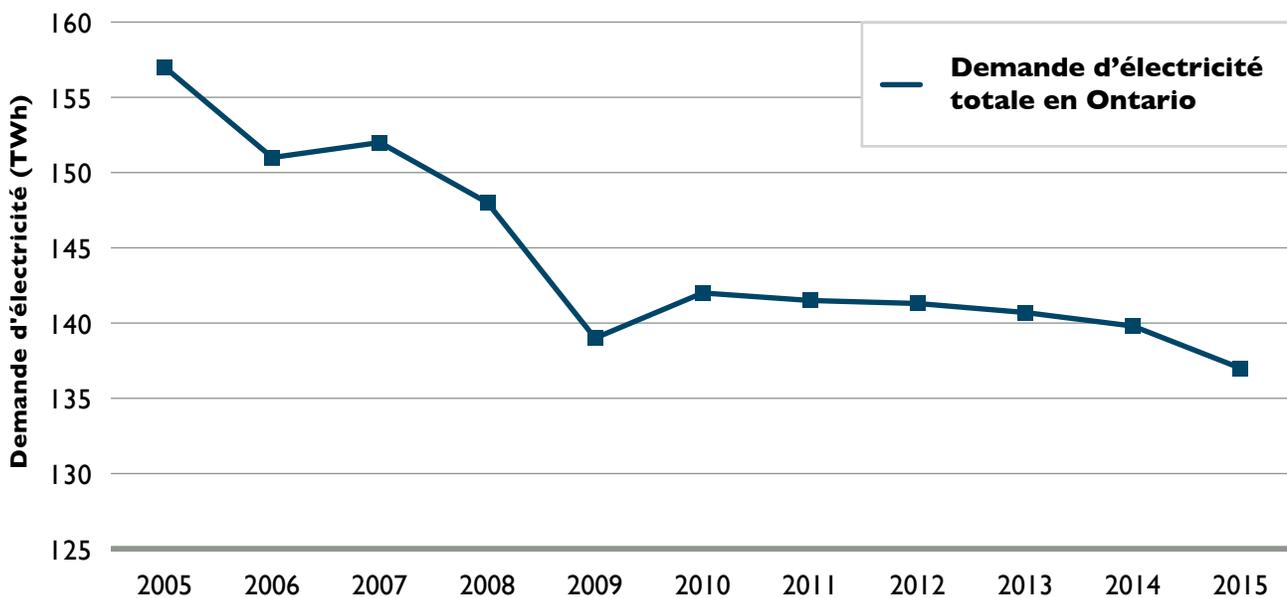


Figure 2.13 : Demande d'électricité annuelle en Ontario, 2003-2015

Source : SIERÉ.

environ 483 millions de dollars par année, ce qui représente de façon proportionnelle quatre fois ce que l'Ontario dépense pour économiser le gaz naturel.

Le gouvernement, la société d'exploitation et le régulateur ontarien de l'énergie ont créé une série de projets sur l'électricité en 2015. Du point de vue de l'économie d'énergie, les changements les plus importants portaient sur la tarification de l'électricité, sur la planification à long terme de l'électricité ainsi que sur la prestation de programmes d'économie d'électricité et de réponse à la demande. Si vous souhaitez obtenir de plus amples renseignements sur ces programmes et sur d'autres avancées en matière de politiques sur l'électricité en 2015, consultez l'annexe B.

Tarification : Plusieurs changements ont eu une incidence sur la façon de facturer la consommation d'énergie aux clients, surtout pour les clients du secteur industriel (voir l'annexe B-2). Ces changements auront une incidence sur la quantité d'électricité que les clients consomment et sur le moment où ils le font.

La Commission de l'énergie de l'Ontario a publié un carnet de route à l'attention des clients résidentiels sur la refonte de la grille tarifaire réglementée (GTR) qui sera effectuée au cours des trois à cinq prochaines années. Près de cinq millions de clients résidentiels et de petites entreprises assument des frais d'électricité en fonction de la tarification au compteur horaire de la GTR où l'électricité consommée pendant les heures de pointe est plus dispendieuse que celle consommée pendant les périodes creuses.

La tarification au compteur horaire constitue un outil d'économie d'énergie important puisqu'elle encourage le transfert de la demande, lequel réduit à la fois la demande de pointe et la nécessité à long terme de construire d'autres installations de production et de transport d'électricité. Le carnet de route de la CENO établit un plan en cinq points conforme aux observations faites dans les rapports précédents du CEO sur la tarification au compteur horaire et met l'accent sur cette tarification pour réduire les coûts à long terme associés au réseau.

La CENO a également annoncé une nouvelle politique sur la façon dont sont fixés les frais de transport (ils représentent entre 20 et 30 % de la facture d'électricité et recouvrent les coûts liés à la distribution de l'électricité, notamment ceux des câbles, des poteaux et des transformateurs). La nouvelle méthode de tarification, qui entrera en vigueur d'ici 2019, remplacera la combinaison actuelle de frais fixes et variables (rattachés à la quantité d'électricité consommée) par un tarif complètement fixe, et ce, peu importe la quantité d'électricité consommée. Le CEO a déjà signalé que cette approche pourrait contrecarrer la mesure incitative d'économie d'électricité et créer à long terme une hausse de la demande de pointe et des coûts de distribution.

Finalement, les clients résidentiels ont connu la fin de la réduction de 10 % sur la consommation d'électricité de la Prestation ontarienne pour l'énergie propre. Cette perte a toutefois été compensée en partie par le retrait de la redevance de liquidation de la dette. L'incidence nette pour la plupart des clients sera une légère augmentation de prix, ce qui pourrait réduire sensiblement la consommation d'électricité.

Planification à long terme de l'électricité : S'il est adopté, le Projet de loi 135, soit la *Loi de 2016 modifiant des lois sur l'énergie*, officialisera un nouveau cadre de planification qui déterminera la façon dont les cibles d'économies d'énergie à long terme et le profil d'approvisionnement en électricité de l'Ontario seront établies. Il propose de remplacer le Plan pour le réseau d'électricité intégré par le Plan énergétique à long terme afin d'accorder au ministère de l'Énergie le pouvoir réglementaire d'établir les objectifs de planification énergétique. La SIERÉ fournira des conseils techniques avant la présentation du plan, et celui-ci ne sera pas assujéti à l'approbation de la CENO. Le pouvoir du ministère d'émettre des directives est maintenu, notamment sur les programmes d'économie d'énergie ou l'approvisionnement en énergie, et la SIERÉ ou la CENO fournira un plan de mise en œuvre qui explique comment ils satisferont à la directive.

janv.	févr.	mars	avril	mai	juin	juill.	août	sept.	oct.	nov.	déc.
				<p>Annnonce du Programme ontarien d'aide relative aux frais d'électricité pour aider les ménages à faible revenu à payer les factures d'électricité, en vigueur dès janvier 2016.</p> <p>Proposition de modifications au Règl. de l'Ont. 161/99 pour permettre aux distributeurs d'électricité de financer l'économie d'énergie à même la facture.</p>							<p>Les nouveaux prix de l'électricité de la grille tarifaire réglementée entrent en vigueur.</p> <p>La CENO publie le plan de la grille tarifaire réglementée.</p> <p>La SIERÉ attribue neuf contrats de stockage d'énergie (16,75 MW).</p>
			<p>Le Programme de réduction des tarifs d'électricité pour le secteur industriel du Nord est devenu permanent.</p> <p>Le ministre exige de la SIERÉ qu'elle améliore les points prioritaires du tarif de rachat garanti associés à la réduction des prix et au soutien à la communauté.</p> <p>Le ministre informe la SIERÉ au sujet du processus d'approvisionnement pour les projets de production d'énergie à partir de déchets.</p> <p>La CENO modifie le Code des réseaux de distribution pour exiger des ELD qu'elles remettent des factures mensuelles aux consommateurs résidentiels et aux petites entreprises en fonction des relevés réels, et non estimés, des compteurs d'ici la fin de 2016.</p> <p>La CENO ordonne que les tarifs de distribution d'électricité soient fondés entièrement sur un frais mensuel fixe d'ici 2019.</p>		<p>Modifications des règlements de l'Ontario 493/01 et 494/01 pour retirer la redevance de liquidation de la dette des factures résidentielles dès janvier 2016.</p>	<p>Le programme élargi d'initiative d'économies d'énergie en milieu industriel (≥ 3 MW) commence à facturer le service aux nouveaux participants.</p> <p>Publication de la <i>Stratégie canadienne de l'énergie</i> du Conseil de la fédération qui énonce quatre priorités, dont l'efficacité énergétique, la fourniture d'énergie aux gens, les changements climatiques et la transition vers une économie plus sobre en carbone, à propos desquelles un bilan devra être dressé en 2016.</p> <p>L'Ontario et Terre-Neuve-et-Labrador forment un groupe de travail pour étudier le commerce ferme d'électricité entre les deux provinces (400 MW).</p> <p>Plans de GDE des ELD déposés auprès de la SIERÉ à des fins d'approbation.</p> <p>Le ministère de l'Énergie effectue une consultation sur les cotes d'évaluation de l'énergie domestique et la politique de divulgation proposées.</p>				<p>La <i>Loi de 2015 sur les mesures budgétaires</i> fait que les consommateurs non résidentiels n'assumeront plus les frais de la redevance de liquidation de la dette dès avril 2018.</p> <p>Fin de la Prestation ontarienne pour l'énergie propre.</p> <p>Adoption de la <i>Loi pour renforcer la protection des consommateurs et la surveillance du réseau d'électricité</i> pour permettre aux distributeurs de faire des affaires au-delà de la distribution d'énergie et aux gouvernements d'ordonner la construction de lignes de transport prioritaires.</p> <p>Le gouvernement dépose le Règl. de l'Ont. 412/15 qui met à jour les normes de rendement énergétique pour les électroménagers et les produits.</p> <p>L'entente de partage de la capacité entre la SIERÉ et Hydro-Québec entre en vigueur.</p>	
							<p>Début de la consultation sur le transfert du microprogramme de TRG vers un programme de facturation nette.</p> <p>La CENO publie les feuilles de pointage de 2014 des distributeurs d'électricité, y compris des données sur les cibles d'économie d'énergie et le raccordement rapide de la microproduction.</p>				
										<p>Présentation du Projet de loi 135, <i>Loi de 2016 modifiant des lois sur l'énergie</i>, pour réviser la planification à long terme de l'énergie, mettre en œuvre la déclaration de l'efficacité énergétique des édifices et établir des normes sur l'utilisation efficace de l'eau pour les produits qui consomment de l'énergie.</p> <p>La CENO publie un guide sur le Programme ontarien d'aide relative aux frais d'électricité.</p>	
				<p>Le ministère de l'Énergie propose des modifications au Règl. de l'Ont. 404/12 (Rendement énergétique des électroménagers et du matériel).</p> <p>Les nouveaux prix de l'électricité de la grille tarifaire réglementée entrent en vigueur.</p> <p>La SIERÉ attribue des contrats du troisième volet du programme des tarifs préférentiels d'électricité pour le secteur industriel.</p>							

Figure 2.14 : Projets principaux liés à l'électricité en Ontario, 2015

Prestation des programmes d'économie :

L'année 2015 a été marquée par la transition de la prestation des programmes d'économie d'électricité vers le nouveau cadre *Priorité à la conservation de l'énergie*, qui remettra de plus amples responsabilités aux entreprises locales de distribution.

Les entreprises locales de distribution ont toutes présenté des plans d'économie d'énergie à la SIERÉ, lesquels ont tous été approuvés avant la fin de 2015, à l'exception d'un plan. De l'ensemble du groupe de 76 distributeurs, environ les deux tiers d'entre eux comptent atteindre les cibles qui leur ont été assignées et le tiers s'attendent à les dépasser. Une combinaison d'anciens programmes et de programmes du nouveau cadre *Priorité à la conservation de l'énergie* a été mise en œuvre; la moitié des ELD comptent lancer des programmes du cadre *Priorité à la conservation de l'énergie* en 2015 et toutes les ELD dont les plans ont été approuvés sont passées aux nouveaux programmes du cadre avant janvier 2016. Un type de programmes d'économie d'énergie (les programmes de réponse à la demande) sera désormais axé sur une approche fondée sur le marché sous la supervision de la SIERÉ. Cette transition a été achevée en 2015. La SIERÉ

a tenu sa première vente aux enchères en décembre 2015 pour trouver des fournisseurs capables d'offrir de l'électricité en réponse à la demande.

2.4.4 Pétrole et propane : progrès minimaux

Comme par le passé, l'absence de politiques et de programmes a caractérisé les efforts du gouvernement pour économiser le pétrole et le propane. Cette année, comme au cours de certaines des dernières années, des modifications à l'efficacité énergétique des produits (Règl. de l'Ont. 404/12) comprenaient des normes d'efficacité améliorées pour les électroménagers et les produits qui fonctionnent au mazout et au propane.

2.4.5 Autres sources d'énergie : aucun progrès

Comme par le passé, l'absence de nouveaux plans et programmes et l'inactivité ont caractérisé les efforts du gouvernement pour réduire la consommation d'autres sources d'énergie. Toutefois, des mesures ont été prises pour réduire la consommation de certains types de charbon afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre au sein de certaines industries énergivores.

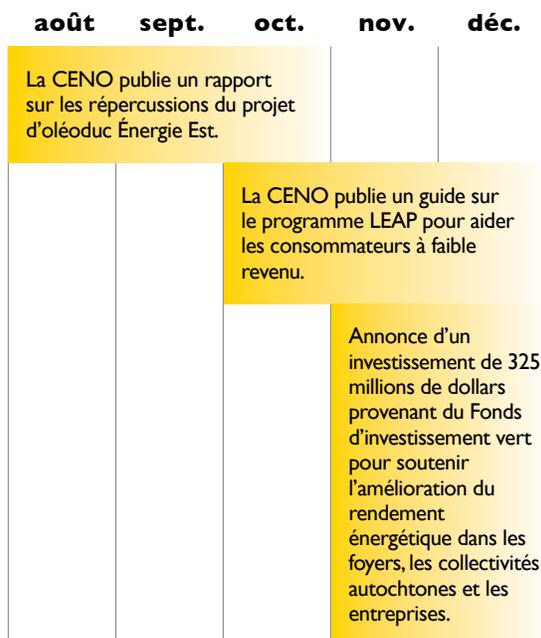


Figure 2.15 : Projets principaux liés au mazout et au propane en Ontario, 2015

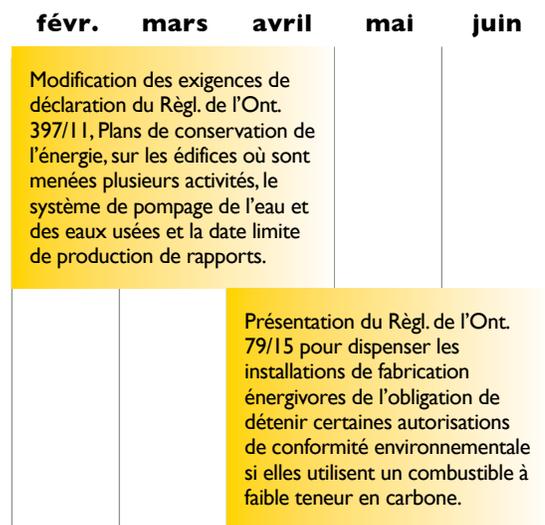


Figure 2.16 : Projets principaux liés aux autres sources d'énergie en Ontario, 2015

2.5 Le gouvernement a-t-il atteint ses cibles d'économie d'énergie?

Les progrès du gouvernement de l'Ontario par rapport à ses cibles d'économies ont été, au mieux,

mitigés. Le CEO a accordé une note de A, deux de B, une de C+, deux de D et une de F. Dans trois cas, il était trop tôt pour recevoir les résultats et attribuer une note sur le rendement par rapport aux cibles. Voici l'analyse du CEO sur le rendement des ministères, des agences et des services de distribution (voir les notes explicatives sous le tableau) :

Tableau 2.1 : Feuille de pointage sur les économies d'énergie du ministère de l'Énergie

Cible	Améliorer de 20 % l'efficacité énergétique en Ontario d'ici 2020.	
Critères	Critère mal défini (manque de données de référence et de méthodologie).	
Activité	La cible comprenait un plan en cinq points de mesures pour atteindre 20 % : favoriser l'efficacité énergétique grâce aux codes du bâtiment, accroître le nombre de produits assujettis aux normes d'efficacité énergétique, adopter des politiques sur les édifices écologiques pour les nouveaux immeubles gouvernementaux, donner accès aux propriétaires aux vérifications et aux rénovations.	
Déclaration	Aucune. Le ministère a fait savoir cette année pour la première fois que cette cible était désuète et que le ministère ne ferait pas rapport à ce sujet. Le ministère indique que la cible a été remplacée par la Stratégie canadienne de l'énergie de 2015 du Conseil de la fédération afin de promouvoir l'efficacité (sans faire référence à la cible de 2008).	
Résultats	Résultats non fournis et progrès non déterminés. Certaines économies auront découlé du Code du bâtiment de l'Ontario, des normes sur les produits de la <i>Loi sur l'énergie verte</i> et du programme d'améliorations énergétiques domiciliaires. Le ministère a promis de rédiger un rapport sur les résultats du programme d'améliorations domiciliaires, mais il ne l'a jamais publié.	
Partie écoulée de la durée pour la cible	Atteinte de la cible	Note
Durée de 12 ans (2008-2020), 67 % du temps est écoulé.	Inconnue en raison du manque de données déclarées. La cible pourrait être atteinte ou non. Le CEO attribue une mauvaise note en raison de la faible déclaration des économies réalisées grâce aux codes, aux normes et au programme de modernisation domiciliaire et parce que le ministère n'a pas avisé le CEO avant cette année qu'il n'avait pas l'intention de faire rapport sur ses progrès par rapport à la cible.	(F)

(voir la suite)

Tableau 2.1 : suite

Cible	Réduire de 10 % l'intensité carbonique des carburants de transport d'ici 2020	
Critères	Excellent critère; il est clair, mesurable et pertinent. Il reflète celui de la Californie avec qui l'Ontario a signé une entente de coopération dans la mise en œuvre.	
Activité	<p>Le ministère a offert des ateliers et des séminaires aux intervenants et a tenu des consultations avec la Californie.</p> <p>La province s'est engagée à respecter la norme du document de 2007 <i>Ontario vert : Plan d'action du gouvernement de l'Ontario contre le changement climatique</i>.</p> <p>Aucune méthode ni mécanisme de déclaration lié à la conformité élaboré comme l'a fait la Californie, mais d'autres ministères de l'Ontario administrent des politiques sur les sources d'énergie aux faibles émissions de carbone.</p>	
Déclaration	Aucune.	
Résultats	<p>Le ministère de l'Énergie n'a fourni aucun résultat et les progrès ne sont pas déterminés.</p> <p>Certains résultats sur la réduction de l'intensité carbonique ont été obtenus par trois politiques gérées par d'autres ministères : le mandat sur le mélange essence-éthanol, le mandat sur le mélange diesel-biodiesel, ainsi que le programme incitatif sur les ventes de véhicules électriques, mais peu de données ont été fournies.</p> <p>Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique a fait savoir que le mandat de 5 % d'éthanol dans l'essence réduit les émissions de GES de 800 000 tonnes, et le règlement sur le diesel plus écologique (le mandat de 2017 voulant qu'un type de diesel soit composé de 4 % de biocarburant dont les émissions de GES sont 70 % inférieures à celles du diesel de pétrole) réduira les émissions de GES d'environ 600 000 tonnes.</p>	
Partie écoulee de la durée pour la cible	Atteinte de la cible	Note
Durée de 13 ans (2007-2020), 69 % du temps est écoulé.	Inconnue en raison du manque de données déclarées. Aucune donnée sur l'intensité carbonique des stocks totaux d'essence et de diesel (et ceux des autres carburants automobiles de remplacement et les stocks de mélanges) n'a été fournie. À ce stade avancé, le CEO croit que la cible ne sera pas atteinte.	Ⓧ

Tableau 2.2 : Feuille de pointage sur les économies d'énergie du ministère des Transports

Cible	D'ici 2020, 1 véhicule sur 20 en Ontario devrait être un véhicule électrique.	
Critères	Excellent critère – clair, mesurable, pertinent.	
Activité	Deux programmes et une politique sur les voies réservées pour contrer la congestion ont été mis en œuvre pour favoriser l'atteinte de la cible. Ajustements à mi-parcours des subventions remises pour stimuler la participation au programme. Nouvelle annonce de financement pour les postes publics de recharge.	
Déclaration	Déclaration des résultats annuels vérifiés au CEO. Aucune analyse des résultats de la part du ministère.	
Résultats	Les résultats indiquent des progrès modérés. (En supposant la présence de 8 millions de véhicules légers en Ontario en 2020; la cible vise la présence de 400 000 VE. Moins de 5 000 véhicules sont actuellement des VE).	
Partie écoulée de la durée pour la cible	Atteinte de la cible	Note
Durée de 11 ans (2009-2020), 64 % du temps est écoulé.	Le CEO croit que la cible ne sera vraisemblablement pas atteinte.	

Notes explicatives des tableaux 2.1 à 2.4.

Le CEO surveille la mise en œuvre et évalue les effets des programmes et politiques en fonction des indicateurs suivants :

Critères – des indicateurs (cibles) pertinents, mesurables, compréhensibles et suffisamment détaillés ont-ils été déterminés?

Activité – des ressources et des activités concrètes ont-elles été menées pour favoriser l'atteinte des cibles (p. ex., mise en œuvre de politiques, programmes en vigueur, création de méthodes pour mesurer les résultats)?

Déclaration – les activités sont-elles surveillées et les résultats vérifiés (un ministère, une agence ou un tiers recueille des données, fait le suivi des progrès et suit un protocole de vérification)?

Résultats – les résultats sont fondés sur des données disponibles quantitatives (p. ex., économies d'électricité en GWh) ou qualitatives (p. ex., modification des comportements, des technologies, des pratiques, des marchés comme le nombre de subventions pour l'achat de VE accordées, nombre de maisons haute efficacité construites) et ces résultats sont rendus publics ou fournis au CEO à sa demande.

Le CEO examine ensuite les **progrès vers la cible** en comparant la durée initiale totale pour la cible au temps restant pour l'atteindre et le taux d'atteinte qui mesure la proportion des résultats atteints par rapport aux résultats attendus. Ensuite, il évalue si la cible sera vraisemblablement atteinte et il attribue une note alphabétique sur le rendement global en tenant compte de tous les facteurs ci-dessus.

Tableau 2.3 : Feuille de pointage sur les économies d'énergie du Conseil du Trésor

Cible	Réduction annuelle de 5 %, pour la période de 2009 à 2014, de la consommation de chacun des carburants de transports, des voyages aériens et de l'énergie consommée dans les édifices gouvernementaux par rapport à l'année de référence 2006.	
Critères	Excellent critère – clair, mesurable, pertinent. Toutefois, l'échéance de la cible a été clarifiée (exercice financier, non pas l'année civile) et modifiée au cours de la période de déclaration.	
Activité	Plusieurs activités en cours : rénovations d'édifices, politique sur les voyages et la flotte.	
Déclaration	Les résultats n'ont pas été vérifiés par un tiers indépendant. Certaines analyses des résultats fournies par le ministère.	
Résultats	Les résultats indiquent l'atteinte de la cible globale. La cible sur les voyages aériens n'a pas été atteinte, mais celles sur les édifices et les déplacements en véhicules ont été dépassées (voir l'annexe C pour connaître la répartition du rendement par utilisation finale).	
Partie écoulee de la durée pour la cible	Atteinte de la cible	Note
Durée de 6 ans (2009-2014) 100 % du temps est écoulé.	Dans l'ensemble, la cible a été dépassée.	(B)

Cible	Réduire les émissions de GES de la FPO de 27 % d'ici 2020-2021 par rapport à l'année de référence 2006.	
Critères	Excellent critère – clair, mesurable, pertinent.	
Activité	De nombreuses activités qui découlent de cibles antérieures se poursuivent (ci-dessus).	
Déclaration	En attente des résultats de la première année.	
Résultats	La période visée a commencé en avril 2015; en attente des résultats de la première année	
Partie écoulee de la durée pour la cible	Atteinte de la cible	Note
Durée de 6 ans (de l'exercice financier 2015-2016 à celui de 2020-2021).	En attente des résultats de la première année.	Impossible d'accorder une note pour l'instant.

Tableau 2.4 : Feuille de pointage sur les économies d'énergie de la SIERÉ et des distributeurs

Cible	Utiliser la réponse à la demande afin de répondre à 10 % de la demande de pointe en 2025. Fournir 2 400 MW selon les prévisions actuelles.	
Critères	Excellent critère – clair, mesurable, pertinent. La cible de 2025 comprend des économies réalisées grâce à divers projets de réponse à la demande (p. ex., le programme transitoire de réponse à la demande fondé sur la capacité, le programme d'économies d'énergie en milieu industriel, la tarification en fonction de l'heure de consommation, le programme résidentiel de réponse à la demande et d'autres programmes.)	
Activité	Les programmes de réponse à la demande sont en voie de passer à une approche fondée sur le marché (c.-à-d., la mise aux enchères de la capacité).	
Déclaration	Déclaration de résultats annuels vérifiés au CEO. Analyse des résultats fournie par la SIERÉ.	
Résultats	Des résultats vérifiés ont été fournis, mais plusieurs projets (p. ex., le processus d'enchères, les projets pilotes et résidentiels de réponse à la demande, les changements prévus à la tarification en fonction de l'heure de la consommation) étaient toujours en cours d'élaboration en 2015. La demande de pointe prévue en 2025 et donc la cible risque de changer.	
Partie écoulée de la durée pour la cible	Atteinte de la cible	Note
Durée de 12 ans (2013-2025) 25 % du temps est écoulé.	En attente des résultats des projets et des nouveaux programmes en cours d'élaboration. En 2014, 526 MW étaient inscrits dans le programme de réponse à la demande fondée sur la capacité.	Impossible d'accorder une note pour l'instant.

2

Cible	Réduire la demande de pointe provinciale de 1 330 MW d'ici 2014 et réduire la consommation d'électricité de 6 000 GWh entre 2011 et 2014.	
Critères	Excellent critère – clair, mesurable, pertinent.	
Activité	Plusieurs programmes ont été offerts.	
Déclaration	Déclaration de résultats annuels vérifiés au CEO. Analyse des résultats fournie par l'OEO, la SIERÉ et la CENO.	
Résultats	Des résultats vérifiés ont été fournis.	
Partie écoulée de la durée pour la cible	Atteinte de la cible	Note
Durée de 4 ans (2011-2014) 100 % du temps est écoulé.	70 % de la cible de réduction de la demande de pointe atteinte. Plus de 100 % de la cible d'économie d'énergie atteinte.	

(voir la suite)

Tableau 2.4 : suite

Cible	Réduire la consommation d'électricité de 7 TWh en 2020, grâce aux efforts d'économie d'énergie déployés par les distributeurs entre 2015 et 2020.	
Critères	Excellent critère – clair, mesurable, pertinent.	
Activité	Plusieurs programmes, politiques et règlements en vigueur et en cours d'élaboration.	
Déclaration	Déclaration de résultats annuels vérifiés au CEO. Analyse des résultats fournie par la SIERÉ.	
Résultats	Les résultats vérifiés n'ont pas encore été fournis.	
Partie écoulée de la durée pour la cible	Atteinte de la cible	Note
Durée de 6 ans (2015-2020), 17 % du temps est écoulé.	En attente des résultats de la première année.	Impossible d'accorder une note pour l'instant.

Cible	Obtenir une capacité de stockage de 50 MW d'électricité d'ici 2014.	
Critères	Excellent critère – clair, mesurable, pertinent.	
Activité	Orientation et AO du ministère élaborés et publiés.	
Déclaration	Déclaration de résultats annuels vérifiés au CEO. Analyse des résultats fournie par la SIERÉ.	
Résultats	Des résultats vérifiés ont été fournis.	
Partie écoulée de la durée pour la cible	Atteinte de la cible	Note
Durée de 2 ans (2013-2014), 100 % du temps est écoulé.	100 %	

(voir la suite)

Tableau 2.4 : suite

Cible	Les clients raccordés au réseau de transport devraient économiser 1,7 TWh d'électricité d'ici 2020	
Critères	Excellent critère – clair, mesurable, pertinent.	
Activité	Le Plan énergétique à long terme de 2013 s'est engagé à ce que les clients du secteur industriel continuent à avoir accès au Programme d'accélération pour le secteur industriel (qui s'appelait à l'époque le programme d'efficacité énergétique pour les clients du secteur industriel raccordés au réseau de transport, lancé en 2010 et qui a produit de minces économies). Le Programme d'accélération pour le secteur industriel a été lancé en juin 2015 avec des améliorations apportées à l'ancien programme.	
Déclaration	Déclaration de résultats annuels vérifiés au CEO. Analyse des résultats fournie par la SIERÉ.	
Résultats	Des résultats vérifiés n'ont pas encore été fournis.	
Partie écoulée de la durée pour la cible	Atteinte de la cible	Note
Durée de 6 ans (2015-2020), 17 % du temps est écoulé.	Le Programme d'accélération pour le secteur industriel mis à jour a été lancé le 23 juin 2015. En 2014 : 4 % (71 GWh) de la cible atteinte grâce aux économies de l'ancien programme d'efficacité énergétique pour les clients du secteur industriel raccordés au réseau de transport. Il n'est pas explicitement dit si ces résultats seront pris en compte dans la cible de 2015-2020.	D

2

Si vous souhaitez obtenir de plus amples renseignements sur chacune des cibles, consultez l'annexe C.

Notes en fin de chapitre

- Le charbon est compris dans la catégorie « Autres sources d'énergie » des figures 2.2 et 2.3. Il s'agit du charbon utilisé par les industries. L'Ontario Power Generation a fermé sa dernière centrale alimentée au charbon en 2014.
- Consommation d'énergie en Ontario (en pétajoules) par source d'énergie (2007-2014) :

Année	Gaz naturel	Carburants de transport	Électricité	Propane	Mazout	Autres sources d'énergie	Total
2007	892	909	551	40	41	192	2 625
2008	884	908	544	43	34	187	2 643
2009	801	897	511	38	34	152	2 433
2010	776	918	518	41	34	173	2 460
2011	835	919	518	49	36	171	2 528
2012	773	883	522	56	31	175	2 440
2013	860	946	522	40	33	134	2 534
2014 (préliminaire)	957	926	518	37	34	138	2 610

Remarque : Le tableau ci-dessus indique la demande par source d'énergie à des fins énergétiques seulement, sauf dans le cas du propane.

Source : Données sur la consommation d'énergie de Statistique Canada – Catalogue n° 57-003-X et données sur l'électricité de la SIERÉ.

Degrés-jours de chauffage – Toronto et Timmins, 2007-2014 :

Année	Gaz naturel (PJ)	Degrés-jours de chauffage (Toronto)	Degrés-jours de chauffage (Timmins)
2007	892	3 719	5 815
2008	884	3 836	5 968
2009	801	3 836	5 991
2010	776	3 501	5 212
2011	835	3 647	5 698
2012	773	3 215	5 151
2013	860	3 559	5 688
2014 (préliminaire)	957	4 103	6 502

Remarque : Les degrés-jours de chauffage indiquent par combien de degrés la température moyenne d'une journée est inférieure à 65 °F (18 °C), soit la température qui exige que l'on chauffe les édifices.

Source : Données sur la consommation d'énergie de Statistique Canada – Catalogue n° 57-003-X et de la SIERÉ. Les données sur les degrés-jours de chauffage et de climatisation proviennent d'Environnement Canada.

3. Commission de l'énergie de l'Ontario, décision et ordonnance intérimaire, EB-2011-0242 and EB-2011-0283, *An application by Enbridge Gas Distribution Inc. [and Union Gas Ltd.] for an Order or Orders approving and setting prices for purchase of biomethane* (en anglais seulement), p. 10, le 12 juillet 2012.
4. GIEC, *Changements climatiques 2014, Rapport de synthèse. Contribution des groupes de travail I, II et III au Cinquième rapport d'évaluation du GIEC* [Équipe de rédaction principale, R.K. Pachauri et L.A. Meyer (eds.)], GIEC, Genève, Suisse, p. 87.
5. Drew Shindell, *The Case for Urgent Action on Short-Lived Climate Pollutants* (en anglais seulement), article, p. 83, sans date. sites.nicholas.duke.edu/drewshindell/files/2015/01/DRSHINDELL-DUKE-University-v3.pdf
6. Navigant Consulting Ltd. (préparé par la Commission de l'énergie de l'Ontario), *2015 Natural Gas Market Review Summary Report* (en anglais seulement), rapport, p. 2, le 28 décembre 2015.
7. Administratrice de l'Environmental Protection Agency, Gina McCarthy, *EPA Taking Steps to Cut Methane Emissions from Existing Oil and Gas Sources* (en anglais seulement), blogue, le 10 mars 2016. blog.epa.gov/blog/2016/03/epa-taking-steps-to-cut-methane-emissions-from-existing-oil-and-gas-sources/
8. PSE Healthy Energy, *Science Summary, Climate Impacts of Methane Losses from Modern Natural Gas and Petroleum Systems*, infolettre, novembre 2015. psehealthyenergy.org/data/SS_Methane_Nov2015Final.pdf; Tom Wigley, Coal to gas: the influence of methane leakage, périodique (*Climatic Change* 108), pp. 601-608, août 2011. link.springer.com/article/10.1007/s10584-011-0217-3
9. Paul Balcombe et coll., The Sustainable Gas Institute, *Methane and CO₂ Emissions from the Natural Gas Supply Chain: An Evidence Assessment* (en anglais seulement), rapport, p. iv, septembre 2015.
10. Kingston et Kitchener possèdent des services de distribution municipaux qui servent certaines parties de leurs villes, et Natural Resource Gas Ltd. sert plusieurs collectivités dans le Sud-Ouest de l'Ontario. La CENO ne réglemente pas leurs activités d'économie d'énergie et ne fixe pas de cibles pour eux.
11. Cette valeur ne comprend pas les mesures incitatives des actionnaires reçues par les distributeurs pour avoir affiché un bon rendement par rapport aux cibles. En 2014, ce sont 16,5 millions de dollars au total qui ont été versés à Enbridge et Union. Voir l'annexe A pour obtenir de plus amples renseignements.
12. Enbridge Gas Distribution, *2014 Demand Side Management Annual Report* (en anglais seulement), rapport, le 19 octobre 2015; Union Gas, rapport, *Final Demand Side Management 2014 Annual Report* (en anglais seulement), 4 décembre 2015. La valeur économique des économies d'énergie des années à venir n'est pas réduite.
13. Commission de l'énergie de l'Ontario, *Consommateurs, gaz naturel, Historique des prix pratiqués par les services publics de gaz naturel*, page Web consultée en avril 2016. www.ontarioenergyboard.ca/oeb/Consumers/Natural%20Gas/Natural%20Gas%20Rates/Natural%20Gas%20Rates%20-%20Historical_fr
14. Société indépendante d'exploitation du réseau de l'électricité, renseignements fournis au CEO en réponse à sa demande, septembre 2015. Les résultats d'économie du gaz naturel ont été calculés par le CEO afin de pouvoir les comparer aux résultats d'économie d'électricité selon les suppositions suivantes :
 - la durée de vie moyenne d'une mesure d'économie du gaz naturel est de 17 ans (Enbridge se sert de cette supposition dans son rapport de 2014 de GAD);
 - les économies annuelles de gaz naturel sont constantes tout au long de la durée de la mesure;
 - les économies d'énergie persistent à 100 % de 2006 à 2014.
15. Le budget total de GAD sur une période de 6 ans est de 824 millions de dollars (si les mesures incitatives maximales des actionnaires auxquelles les distributeurs ont droit sont comprises). Les distributeurs n'atteignent habituellement pas les mesures incitatives maximales.
16. Commission de l'énergie de l'Ontario, *EB-2015-0029/EB-2015-0049, Union Gas Ltd. and Enbridge Gas Distribution Inc. Applications for approval of 2015-2020 demand side management plans* (en anglais seulement), décision et ordonnance, p. 1, le 20 janvier 2016.

17. Les points de données représentent la demande de pointe réelle non ajustée en fonction des effets météorologiques.
18. Ministère de l'Énergie de l'Ontario, *Achieving Balance - Ontario's Long-Term Energy Plan*, rapport, p. 22, décembre 2013.
19. Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, renseignements fournis au CEO en réponse à sa demande, septembre 2015 (avec les calculs supplémentaires du CEO pour connaître les économies annuelles totales). Les 2,9 cents représentent le coût pour les abonnés (pour les mesures incitatives) et ne comprennent pas le coût supplémentaire des mesures d'économie assumé par les participants au programme. La valeur des économies d'énergie des années à venir n'est pas réduite. Donc, le coût déclaré par unité d'énergie économisée est inférieur à celui inscrit dans l'annexe B (3,7 c/kWh).
20. *Supra*, note 18.
21. Le *Plan énergétique à long terme* de 2013 prévoit que la cible d'économie de 30 TWh pour 2032 produira des économies de la demande de pointe de 5 868 MW réalisées grâce aux programmes d'économie d'énergie, aux codes et aux normes. Les économies de la demande de pointe des ressources de réponse à la demande, y compris la tarification en fonction de l'heure de consommation, l'initiative d'économies d'énergie en milieu industriel et la capacité de la SIERÉ en réponse à la demande s'ajoutent à ces économies. La directive du ministre de l'Énergie sur le cadre *Priorité à la conservation de l'énergie* de 2015-2020 favorise une demande réduite pendant les périodes de pointes en ordonnant que les mesures d'économie d'énergie tiennent compte de la valeur pour le réseau, notamment des réductions durant les périodes de pointe.
22. Ce montant comprend le financement grâce à l'ajustement général de 2,2 millions de dollars pour les programmes d'efficacité énergétique des distributeurs, de 0,2 million de dollars pour les programmes de réponse à la demande de la SIERÉ et de 0,5 million de dollars pour le Programme d'accélération pour le secteur industriel de la SIERÉ.

3

Carburants de transport



Table des matières

3.0 Carburants de transport	36	3.5 Les véhicules à faibles émissions de carbone vont-ils changer la donne?	44
3.1 Le transport, un défi de taille	36	3.5.1 Électrification	45
3.2 Priorité à l'aménagement du territoire	36	3.5.2 L'immense potentiel de l'Ontario	46
3.3 La révision des plans d'aménagement du territoire : l'occasion de faire mieux	38	3.5.3 Comment atteindre ce potentiel?	47
3.3.1 Une densité suffisante pour le transport en commun	40	3.5.4 Inquiétudes par rapport à l'autonomie des véhicules personnels	47
3.4 Accélération du transport partagé et en commun	41	3.5.5 Coût des véhicules personnels	47
3.4.1 Choisir le bon type de transport en commun	42	3.5.6 Mesures complémentaires pour les véhicules personnels	49
3.4.2 Envisager d'accorder la priorité aux véhicules de transport en commun	42	3.5.7 Au-delà des véhicules personnels	50
3.4.3 Partager le transport au-delà du transport en commun	44	3.6 Recommandations	52
		Notes en fin de chapitre	54

3.0 Carburants de transport

3.1 Le transport, un défi de taille

Le secteur du transport est la source d'émissions de gaz à effet de serre la plus importante de l'Ontario¹ et représente généralement la plus grande part de sa consommation d'énergie, avec un total de 36 % en 2014 (voir la figure 2.4). Le secteur du transport de l'Ontario dépend presque entièrement des combustibles fossiles. La consommation de ces carburants a dépassé le niveau de 2007 et demeure résolument élevée, quoique la consommation par habitant a diminué (voir les figures 2.3 et 2.6).

Le secteur du transport est la source d'émissions de gaz à effet de serre la plus importante de l'Ontario et représente généralement la plus grande part de sa consommation d'énergie.

En 2007, le gouvernement s'est engagé à réduire de 10 % l'intensité carbonique des carburants de transport d'ici 2020². À ce jour, très peu de progrès mesurables ont été accomplis par rapport à cette cible. En matière de transport, l'Ontario doit adopter une stratégie « plus propre, allégée et écologique » qui assemble toutes les pièces du casse-tête, notamment en fixant des cibles appropriées, en augmentant la transparence et les mesures incitatives pour l'aménagement du territoire ainsi qu'en se penchant sur le transport en commun, les carburants et véhicules à faibles émissions de carbone et les modes de transport actifs. Aucune stratégie de la sorte n'est actuellement en vigueur en Ontario. Le ministère de l'Énergie n'a toujours pas abordé les carburants de transport dans son Plan énergétique à long terme.

Les combustibles fossiles pour les transports sont probablement le type d'énergie le plus difficile à économiser. Cependant, bien que la situation soit complexe et se compose de multiples facettes pour éviter que les combustibles fossiles soient la principale source d'énergie dans le secteur du transport, elle n'est toutefois pas coulée dans le béton. Des projets prometteurs sont en cours dans trois domaines clés : l'aménagement du territoire, le transport partagé et l'électrification du transport.

3.2 Priorité à l'aménagement du territoire

Dans une large mesure, la consommation de carburants de transport de l'Ontario est le résultat des décisions qui ont été prises par le passé en matière d'aménagement du territoire et d'infrastructures dans le Sud de l'Ontario.

Dans la région élargie du Golden Horseshoe, où réside près de 63 % de la population de l'Ontario³, la demande en carburant pour le transport de passagers résulte principalement de l'étalement urbain. Pendant des décennies, les modèles de croissance urbaine ont été conçus principalement en fonction des déplacements par véhicules automobiles personnels et dans l'objectif de séparer l'aménagement résidentiel des zones consacrées aux entreprises.

Dans la région élargie du Golden Horseshoe, où réside près de 63 % de la population de l'Ontario, la demande en carburant pour le transport de passagers résulte principalement de l'étalement urbain.

La région élargie du Golden Horseshoe a connu un taux de croissance rapide depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, surtout depuis les années 1990, lorsque la population s'est mise à augmenter de 100 000 à 120 000 personnes par année... Entre 1971 et 2006, l'empreinte urbaine de la région a plus que doublé. Récemment, une bonne part de l'aménagement urbain s'est faite sous forme de banlieues à faible densité où les déplacements se font en voiture, ce qui a permis à plusieurs résidents d'acquérir des maisons individuelles à coût raisonnable. Cependant, ce type d'aménagement, que l'on appelle l'étalement urbain, cause la perte de terres agricoles, des embouteillages, détériore la qualité de l'air et de l'eau, nuit à la santé humaine et cause la perte d'espaces verts, d'habitats et de biodiversité.

Rapport Crombie, p. 8-9⁴

3 L'étalement urbain s'est intensifié entre 1991 et 2001, période durant laquelle la surface des zones urbaines a augmenté de 26 %, soit davantage que la croissance démographique qui n'a été que de 19 %⁵. Dans ces banlieues à faible densité, il y a souvent peu d'occasions d'emploi, et la plupart ont été bâties à des densités qui ne permettent pas de soutenir un bon système de transport en commun ni de faire bon usage du transport actif. Par conséquent, dans la région élargie du Golden Horseshoe, 90 % des déplacements dans les municipalités situées dans la portion extérieure de cette région⁶ (p. ex., dans les villes de Barrie, Brantford, Guelph, Kawartha Lakes, Orillia et Peterborough) et 78 % des déplacements dans les municipalités situées dans la portion intérieure de cette région (c.-à-d., Hamilton, Toronto, Durham, Halton, Peel et York) sont effectués en automobile⁷. Le taux d'occupation moyen des véhicules est faible. Durant l'heure de pointe du matin, lorsque l'ensemble de la région est aux prises avec des embouteillages problématiques, le taux d'occupation moyen est de 1,1 personne par automobile⁸.

Comme le montre la figure 3.1, les émissions de gaz à effet de serre par habitant provenant des carburants de transport sont plus élevées dans la portion extérieure de la région élargie du Golden Horseshoe, où les densités démographiques sont plus faibles que dans la portion intérieure de cette région.

L'étalement urbain a contribué à la perte de biodiversité dans le Sud de l'Ontario⁹. De plus, elle entraîne une dépendance à l'automobile qui nuit à la santé humaine. Respirer des polluants atmosphériques émis par les véhicules peut également causer des cancers et des maladies cardiovasculaires et respiratoires¹⁰. La dépendance aux voitures exacerbe le stress causé par les embouteillages et les longs aller-retour au travail en plus de diminuer le niveau d'activité physique, deux éléments qui sont en corrélation avec des taux d'obésité et de diabète supérieurs¹¹.

Le Sud de l'Ontario a été construit ainsi par choix et non par nécessité. Cet aménagement a été autorisé et facilité par les politiques publiques et ces dernières peuvent également servir à changer les choses.

Le Sud de l'Ontario a été construit ainsi par choix et non par nécessité.

On s'attend à ce que la population de cette région passe d'environ 9 millions de résidents à 13,5 millions au cours des 25 prochaines années, une croissance vertigineuse de près de 50 %¹². Où vivront tous ces nouveaux résidents? Comment pourront-ils se permettre des maisons abordables et une bonne qualité de vie? La durée moyenne des trajets aller-retour au travail dans la région métropolitaine de

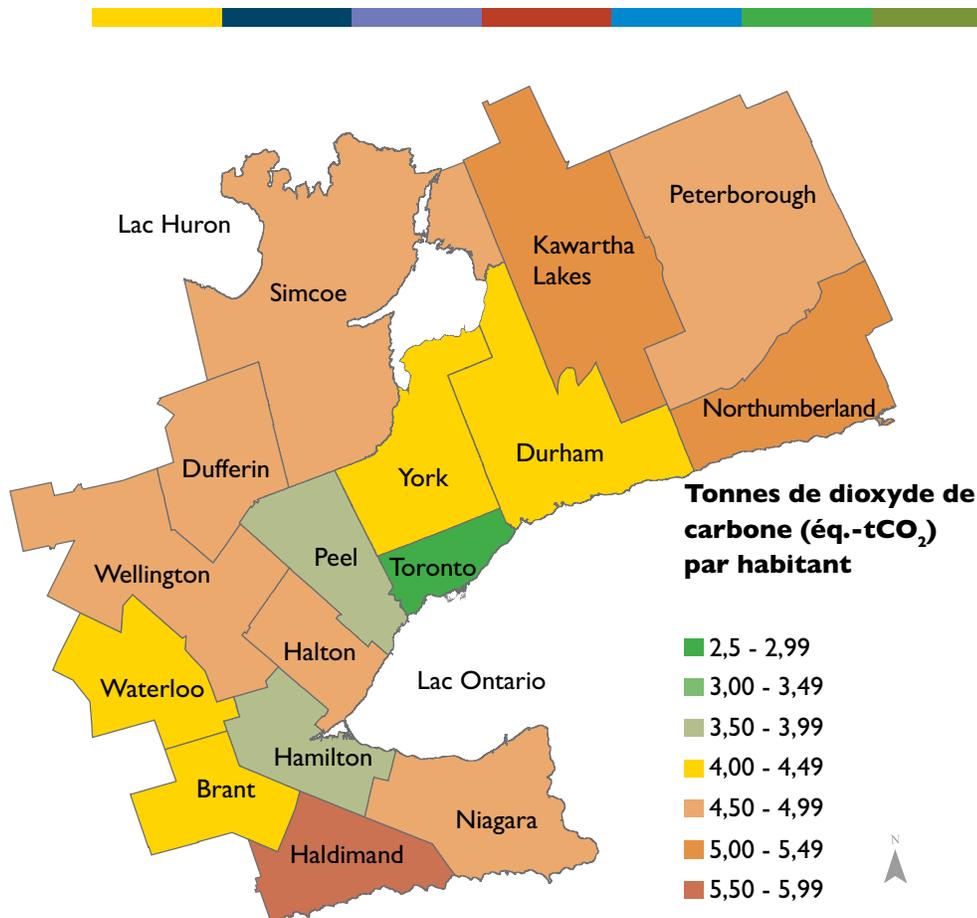


Figure 3.1 : Émissions de gaz à effet de serre par habitant provenant des carburants de transport dans la région élargie du Golden Horseshoe, 2012

Source : Adapté à partir du comité consultatif ministériel de l'examen coordonné du Plan de croissance de la région élargie du Golden Horseshoe, du Plan de la ceinture de verdure, du Plan de la conservation de la moraine d'Oak Ridges et du Plan d'aménagement de l'escarpement du Niagara, *Axer l'aménagement de la région élargie du Golden Horseshoe sur la santé, la prospérité et la croissance : 2015-2041*, 2015, 138.

Toronto est déjà l'une des plus élevées au Canada¹³, de sorte que pour beaucoup de gens de la région, ce trajet quotidien est très long. Avec autant de routes déjà au maximum de leur capacité, à quel point la pollution atmosphérique et les embouteillages s'aggraveront-ils si des millions d'autres banlieusards doivent se déplacer avec leur véhicule?

Allons-nous décider d'offrir un meilleur avenir à nos enfants, ou répéterons-nous les erreurs d'aménagement du passé?

Allons-nous décider d'offrir un meilleur

avenir à nos enfants, ou répéterons-nous les erreurs d'aménagement du passé?

3.3 La révision des plans d'aménagement du territoire : l'occasion de faire mieux

Le gouvernement provincial a édicté un certain nombre de lois, de politiques et de plans spéciaux afin de fournir des directives sur l'aménagement urbain

dans la région élargie du Golden Horseshoe, parmi lesquelles on retrouve le Plan de l'escarpement du Niagara, le Plan de conservation de la moraine d'Oak Ridges, le Plan de la ceinture de verdure et le Plan de croissance de la région élargie Golden Horseshoe (le Plan de croissance). Ces lois, plans et politiques ont connu un certain degré de succès. Entre 2001 et 2011, la population de la région du Grand Toronto et de Hamilton¹⁴ a augmenté de 18 %, mais, contrairement à la décennie précédente, la zone urbaine ne s'est élargie que de 10 %¹⁵. Depuis 2001, la surface moyenne des terrains est également moindre dans les nouveaux plans de lotissement¹⁶. Il s'agit d'un pas dans la bonne direction, mais l'étalement urbain dans la région élargie du Golden Horseshoe continue de s'accélérer.

En 2015, le ministère des Affaires municipales et du Logement, de pair avec le ministère des Richesses naturelles et des Forêts, a lancé une étude pour examiner simultanément les quatre plans d'aménagement du territoire. En même temps, Metrolinx a révisé son plan de transport régional, intitulé le Grand Projet, et le ministère des Transports a élaboré un plan de transport multimodal pour la région élargie du Golden Horseshoe¹⁷. Ces révisions sont une excellente occasion pour l'Ontario de commencer à aborder sérieusement la question de l'avenir énergétique dans l'aménagement du territoire, possiblement à temps pour réduire concrètement la dépendance aux combustibles fossiles dans les transports d'ici 2050.

Dans le cadre de ces révisions, un comité consultatif a publié un rapport important en décembre 2015, intitulé *Axer l'aménagement de la région élargie du Golden Horseshoe sur la santé, la prospérité et la croissance : 2015-2041* (le « rapport Crombie »). Plusieurs des recommandations qu'il contient sont axées sur la création de collectivités compactes et autosuffisantes qui donnent un accès local à la nourriture, au transport, au logement, aux loisirs, à l'éducation, à la vente au détail et à l'emploi par l'entremise des directives suivantes :

- pratiquer la densification en dirigeant les nouveaux développements dans les zones

urbaines déjà en place plutôt que dans les zones incultes;

- accroître la densité urbaine et les occasions d'emploi dans les nouveaux développements afin de créer des collectivités bien pensées et saines avec un accès facile aux transports en commun;
- établir des critères plus rigoureux afin de garder le contrôle sur l'expansion de l'aménagement urbain;
- encourager une plus grande diversité des types de logements, y compris des logements abordables;
- protéger les zones d'emploi et appuyer la progression des activités économiques.

Rapport Crombie, p. 12¹⁸

Ces changements auraient des effets positifs précieux dans l'ensemble de la région élargie du Golden Horseshoe, laquelle connaît une forte croissance.

Vivre dans des collectivités autosuffisantes pourrait s'avérer un bien meilleur choix pour bien des personnes en raison d'un mode de vie moins onéreux, plus sain, moins stressant et qui permet de disposer de davantage de temps libre. L'accès facile aux magasins, aux écoles ainsi qu'aux établissements d'enseignement et de soins permettrait aux enfants d'être plus autonomes et diminuerait l'isolement chez les aînés. Un sondage récent montre que 81 % des personnes qui habitent la région du Grand Toronto préféreraient vivre dans un endroit où il est possible de se déplacer à pied avec un accès rapide et fréquent au transport en commun¹⁹. Contrairement aux efforts d'après-guerre déployés pour circonscrire l'aménagement du territoire, des études récentes ont montré que les gens accordent de la valeur à la diversité des types d'aménagement et de logements et désirent avoir accès à une vaste gamme d'occasions d'emploi, des espaces publics ouverts de grande qualité, différentes options de

transport, ainsi qu'une multitude de magasins et de services²⁰. Donner aux gens la possibilité de vivre à proximité de leurs emplois et d'autres commodités pourrait leur donner davantage de temps libre et la possibilité de choisir entre différents moyens de transport comme le transport en commun, la marche ou la bicyclette²¹. Par la même occasion, leur empreinte carbonique pourrait diminuer et ils n'auraient plus besoin d'utiliser leurs véhicules. Ne plus avoir à posséder une voiture pourrait leur permettre d'économiser près de 9 500 \$ par année en revenus après impôt²². Des collectivités moins dépendantes des automobiles pourraient également économiser de l'argent et des espaces qui serviraient autrement à créer des stationnements, surtout dans les zones à proximité des pôles d'échange et des gares.

3.3.1 Une densité suffisante pour le transport en commun

D'un point de vue réaliste, l'Ontario ne parviendra pas à diminuer la consommation de combustibles fossiles si l'on ne met pas fin à l'étalement urbain à faible densité et aux banlieues dépendantes des voitures.

Le Plan de croissance fixe plusieurs cibles quantitatives importantes sur l'aménagement du territoire. Malgré qu'elles constituent une grande amélioration par rapport aux modèles de développement historiques, ces cibles permettent toujours la plupart des nouveaux développements dans les zones vierges. Dans les zones déjà construites, le Plan de croissance fixe une cible de densification minimum de seulement 40 % pour le développement résidentiel, ce qui laisse la possibilité d'installer les autres 60 % dans des zones incultes avec une cible de densité de seulement 50 résidents et emplois par hectare. Comme le montre

Tableau 3.1 : Seuils de densité minimale qui permettent de soutenir différents types et degrés de service (pour les zones situées de 5 à 10 minutes de marche d'un service de transport en commun)

Type de transport en commun	Densité minimum suggérée
 <p>Service de base (un autobus toutes les 20 à 30 minutes)</p>	<p>22 unités par hectare 50 résidents et emplois combinés</p>
 <p>Service fréquent (un autobus toutes les 10 à 15 minutes)</p>	<p>37 unités par hectare 80 résidents et emplois combinés</p>
 <p>Service très fréquent (un autobus toutes les 5 minutes et la possibilité d'un SLR ou d'un SRB)</p>	<p>45 unités par hectare 100 résidents et emplois combinés</p>
 <p>Transport rapide réservé (SLR/SRB)</p>	<p>72 unités par hectare 160 résidents et emplois combinés</p>
 <p>Métro</p>	<p>90 unités par hectare 200 résidents et emplois combinés</p>

Source : Ministère des Transports, *Lignes directrices en matière d'aménagement axé sur les transports en commun*, 2012, 24.

le tableau 3.1, cette densité n'est pas suffisante pour soutenir un transport en commun autre que le service de base (un autobus toutes les 20 à 30 minutes)²³, ce qui ne convient pas à la majorité des utilisateurs du transport en commun.

Le gouvernement a permis à la majorité des municipalités au-delà de la ceinture de verdure de réduire encore davantage ces cibles en approuvant une multitude de densités sous le seuil minimum établi par le Plan de croissance dans les zones incultes. L'une de ces cibles, dans le comté de Haldimand, était fixée à aussi peu que 29 résidents et emplois par hectare^{24, 25}. Le ministre a également approuvé certaines cibles de densification excessivement basses, soit aussi peu que 15 % dans le comté de Brant²⁶. Par conséquent, les résidents actuels et à venir de ces régions devront continuer d'utiliser leurs voitures pour se rendre au travail. Seulement 2 % des personnes au-delà de la ceinture de verdure et 23 % des personnes à l'intérieur de celle-ci ont utilisé le transport en commun en 2011 pour se rendre au travail²⁷.

Pour créer des collectivités autosuffisantes qui dépendent moins des carburants de transport, les plans devraient comprendre des cibles de densité et de densification plus ambitieuses afin d'améliorer le soutien aux services de transport en commun en place et prévus²⁸ ainsi que faciliter la densification près des pôles d'échange. De plus, davantage d'efforts devraient être déployés afin d'encourager les développements faibles en hauteur

qui permettent tout de même d'accroître la densité urbaine, par exemple les maisons en rangée et les logements accessoires²⁹.

3.4 Accélération du transport partagé et en commun

Beaucoup de temps peut s'écouler avant que les effets des changements à l'aménagement du territoire se fassent sentir. Au cours des cinq à dix prochaines années, l'Ontario aura plusieurs occasions de réduire considérablement sa consommation de carburants de transport au moyen du transport en commun et d'autres formes de transport partagé dans les grands centres urbains où vit la majorité de la population.

On s'attend pour la première fois à ce que l'Ontario dépense davantage pour le transport en commun (3,6 milliards de dollars) que les autoroutes (3,2 milliards de dollars).

Il faut le dire, l'Ontario est déjà un leader du transport en commun, avec 44 % des usagers du transport en commun du Canada. Le nombre d'usagers pour ce type de transport continue de

Tableau 3.2 : Dépenses du ministère des Transports (en millions de dollars) pour les autoroutes et le transport en commun

	Dépenses réelles					Provisoires	Estimées
	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
TOTAL POUR LES AUTOROUTES	3 082,7	2 742,8	3 023,1	2 714,9	3 383,0	3 248,9	3 166,3
TOTAL POUR LE TRANSPORT EN COMMUN	1 772,6	2 417,1	2 469,4	2 497,4	2 853,2	3 555,6	5 367,3

Source : Comptes publics, budget des dépenses et ministère des Transports.

croître dans les quinze centres urbains les plus grands de l'Ontario³⁰. L'Ontario fait actuellement des investissements supplémentaires considérables dans ce mode de transport³¹. En 2015-2016, on s'attend pour la première fois à ce que l'Ontario dépense davantage pour le transport en commun (3,6 milliards de dollars) que les autoroutes (3,2 milliards de dollars), et encore plus au cours de l'exercice 2016-2017 avec 5,4 milliards de dollars.

Le gouvernement fédéral a également annoncé des investissements majeurs dans les infrastructures de transport en commun; le budget de 2016 prévoit 3,4 milliards de dollars pour le transport en commun sur une période de trois ans. La part de l'Ontario est de 1,5 milliard, soit la plus importante au pays³².

Pour profiter pleinement de ces investissements et rentabiliser l'exploitation des infrastructures de transport en commun, l'Ontario et ses municipalités devraient (en plus des améliorations à l'aménagement du territoire) :

- faire correspondre les investissements dans les transports en commun à des estimations fiables de la demande;
- envisager d'accorder la priorité aux véhicules de transport en commun sur les grandes artères et les autoroutes achalandées afin d'accroître leur rapidité et leur fiabilité;
- envisager des solutions de transport partagé « sur demande », particulièrement dans les zones avec une densité insuffisante pour soutenir un bon système traditionnel de transport en commun;

Lorsque les gens ont accès à des transports en commun adéquats, ils les utilisent.

3.4.1 Choisir le bon type de transport en commun

Pour que le transport en commun soit abordable, fiable, efficace et en mesure d'utiliser moins de carburant, les investissements doivent répondre entre

autres aux deux critères suivants :

- le transport en commun doit être adapté à la densité de la population;
- le transport en commun doit être situé de manière à desservir le plus grand nombre d'usagers³³.

Ces pratiques exemplaires de la planification des transports font partie intégrante des lois de l'Ontario sur la planification et des documents d'orientation qui y sont associés³⁴, mais elles ne sont pas toujours respectées³⁵. Le prolongement proposé du métro de Scarborough jusqu'à Toronto est un excellent exemple d'une importante décision d'investissement qui a été prise en sachant très bien que la densité de la population ne permettrait pas de soutenir une exploitation rentable³⁶. Par ailleurs, il faudra attendre encore de nombreuses années avant de pouvoir justifier les émissions de gaz à effet de serre par habitant générées par la construction de la ligne de métro Sheppard à Toronto, qui a été ouverte en 2002. Il est toujours difficile de déterminer à quel point elle a permis de réduire la consommation de carburants de transport à ce jour³⁷.

3.4.2 Envisager d'accorder la priorité aux véhicules de transport en commun

Les voies prioritaires et réservées exclusivement au transport en commun améliorent grandement sa rapidité, sa fiabilité et sa connectivité avec d'autres modes de transport. Tous ces facteurs jouent un rôle important dans le choix des usagers et rendent plus intéressant le transport en commun par rapport à l'utilisation d'un véhicule personnel.

Les voies prioritaires et réservées exclusivement au transport en commun améliorent grandement sa rapidité, sa fiabilité.

L'Ontario a déjà réussi à mettre en place des voies réservées au transport en commun. Le service Transitway à Ottawa a été le premier service rapide par bus lancé au Canada (en 1983) avec droit de passage exclusif. Depuis son lancement en 1983, ce service a prouvé que le transport par autobus peut être rapide, fiable et abordable s'il est soulagé des embouteillages et des feux de signalisation³⁸. Les réseaux de service rapide par bus sont plus achalandés et coûtent moins cher à exploiter et à mettre en place que les services d'autobus traditionnels³⁹, en plus de consommer moins de carburant et de réduire les émissions⁴⁰. Depuis, plusieurs autres villes de l'Ontario ont mis en œuvre une certaine forme de service rapide par bus⁴¹, et d'autres régions en ont fait autant⁴². Mississauga et la région de Waterloo sont actuellement en train de mettre en place leurs propres services rapides par bus ainsi que leurs propres systèmes légers sur rail⁴³. Toronto a déjà des voies réservées au tramway sur les rues St. Clair, Spadina et Harbourfront et envisage d'en ajouter sur la rue King⁴⁴.

On peut parvenir aux mêmes résultats sans ajouter de voie réservée sur les autoroutes déjà construites en permettant aux véhicules de transport en commun d'utiliser les voies réservées pour les véhicules à occupation multiple (VOM) et les voies payantes et réservées aux VOM. (Une voie payante et réservée aux VOM est la même chose qu'une voie réservée pour les VOM, sauf que les véhicules qui transportent un seul occupant peuvent les emprunter moyennant un frais.) Durant les Jeux panaméricains de 2015, le projet pilote qui permettait aux autobus du réseau GO Transit d'emprunter les voies réservées aux VOM durant les heures de pointe a permis d'accroître la fiabilité du service et de l'accélérer de 20 à 40 %⁴⁵. Cependant, le retrait d'une voie complète sur ces autoroutes déjà achalandées a aggravé les embouteillages pour les autres automobilistes. En moyenne, une autoroute à accès contrôlé devrait permettre le passage de jusqu'à 2 400 véhicules à l'heure par voie⁴⁶, soit près de 2 640 personnes. Pour transporter autant de personnes, il faudrait atteindre un objectif ambitieux de 48 autobus à l'heure, avec 55 passagers chacun.

En principe, des voies payantes et réservées aux véhicules à occupation multiple bien pensées devraient permettre des temps de déplacement rapides et fiables pour les véhicules de transport en commun, sans aggraver les embouteillages pour tous les conducteurs⁴⁷. La tarification en fonction de la congestion est l'une des solutions clés. Pour pousser les conducteurs qui choisissent d'acquitter le péage et de conduire sans passagers à se déplacer plus tôt ou plus tard qu'à l'habitude, le prix d'accès aux voies réservées aux VOM doit varier significativement au cours de la journée⁴⁸. D'après les résultats obtenus au Minnesota, la mise en œuvre de voies payantes et réservées aux VOM et de la tarification en fonction de la congestion pourrait améliorer la fluidité de la circulation suffisamment pour éliminer les goulots d'étranglement dans ces voies réservées, ce qui accroîtrait le débit de passage et permettrait aux véhicules de circuler librement à des vitesses entre 65 et 80 km/h tout au long d'une heure de pointe prolongée⁴⁹. Les autobus et tous les autres véhicules qui empruntent les voies payantes et réservées aux VOM en profiteraient⁵⁰.

Malgré certaines plaintes selon lesquelles ces voies payantes et réservées se transforment en voies exclusives pour voitures de luxe, des recherches menées aux États-Unis suggèrent que celles-ci profitent à toutes les classes sociales puisque les personnes de tous les niveaux de revenus peuvent à l'occasion devoir se déplacer rapidement pour certaines obligations pressantes, de sorte que le péage en vaut la peine⁵¹. Par ailleurs, toutes ces personnes peuvent également profiter de la rapidité et la fiabilité accrues des véhicules de transport en commun. L'Ontario a l'intention de mettre à l'essai une voie payante et réservée aux VOM au cours de l'année⁵².

Une autre option à plus petite échelle pour remplacer les voies réservées consiste à accorder la priorité de passage aux véhicules de transport en commun aux carrefours munis de feux de circulation⁵³. Un système de signalisation qui accorde la priorité au transport en commun est maintenant utilisé dans certaines régions de Toronto et un système plus évolué est en cours d'élaboration à l'Université de Toronto⁵⁴. Le projet

visé à améliorer la fiabilité du service de transport en commun et à détourner de manière proactive les passagers des gares et des lignes qui approchent leur pleine capacité.

3.4.3 Partager le transport au-delà du transport en commun

Le paysage du transport par voiture personnelle en Ontario est influencé par l'arrivée de l'économie du partage de véhicules, par exemple CarShare et Zipcar, ainsi que des nouvelles solutions de rechange au taxi, par exemple Uber X et UberHop. S'ils sont bien réglementés, ces services pourraient permettre d'économiser les carburants de transport en diminuant le besoin de posséder un véhicule⁵⁵ et les espaces de stationnement nécessaires⁵⁶.

Les ménages qui ne possèdent pas de voiture utilisent davantage le transport en commun et les modes de transport actifs. Le partage de véhicules permet aux ménages de posséder moins de voitures et de modifier leurs habitudes de transport, ce qui contribue à réduire la consommation de carburant ainsi que les émissions de gaz à effet de serre en général⁵⁷. Les systèmes de partage de véhicules viennent compléter l'utilisation du transport en commun et des modes de transport actifs en offrant des options pratiques pour des déplacements ou des destinations qui ne sont pas bien desservies par le transport en commun ou qui nécessitent de transporter des bagages⁵⁸. Il est réjouissant de constater que la Ville de Toronto et le gouvernement provincial utilisent davantage les systèmes de partage de véhicules pour remplacer une partie de leur flotte habituelle⁵⁹.

Les municipalités et le ministère des Transports devraient chercher à savoir si le transport partagé sur demande en temps réel dans des petits véhicules pourrait être une autre option rapide à financement privé pour remplacer les véhicules automobiles personnels dans les zones à densité démographique insuffisante pour soutenir le transport en commun conventionnel. Comme décrit plus haut, les résidents des banlieues à faible densité sont ceux qui consomment le plus de carburant puisque l'offre

de transport en commun inadéquate contribue à les rendre dépendants à leurs véhicules⁶⁰. Des changements à l'aménagement du territoire pourraient entraîner une hausse de la densification dans ces zones, mais ils ne régleront pas à court terme les problèmes liés aux déplacements des résidents actuels.

Toute forme de transport personnel peut aider à accroître le nombre d'utilisateurs des transports en commun si elle est utilisée seulement pour effectuer les premiers et les derniers kilomètres du trajet⁶¹. Pour cette raison, Metrolinx prévoit la mise en place de points d'échange dans ses gares pour les multiples modes de transport, y compris les bicyclettes et les véhicules partagés⁶².

3.5 Les véhicules à faibles émissions de carbone vont-ils changer la donne?

Après 50 ans d'aménagement dépendant aux voitures, l'Ontario continuera vraisemblablement d'utiliser largement le transport routier motorisé aux fins de déplacements, de transport de marchandises et des services publics. Pour répondre à ce besoin tout en diminuant drastiquement la consommation de combustibles fossiles, l'Ontario doit compléter le transport en commun et les modes de transport actifs au moyen de véhicules et de carburants à faibles émissions de carbone.

L'Ontario doit compléter le transport en commun et les modes de transport actifs au moyen de véhicules et de carburants à faibles émissions de carbone.

Les normes fédérales qui exigent une meilleure consommation d'essence contribueront un peu à améliorer la situation à mesure que les nouveaux véhicules viendront remplacer les anciens, mais on est

Normes fédérales sur les émissions

En raison des normes fédérales sur la consommation de carburant des véhicules, d'ici 2025 la consommation moyenne des véhicules neufs devrait s'être améliorée de 41 % par rapport à ceux de 2010, avec une amélioration similaire prévue de 37 % pour les camions légers⁶³. Compte tenu de ces normes, Environnement Canada a estimé que les économies de carburant pour toute la durée du cycle de vie de tous les modèles de véhicules de la période 2011-2016 vendus en Ontario seront de l'ordre de 9,9 milliards de litres d'essence avec une réduction correspondante des gaz à effet de serre de l'ordre de 32,6 Mt⁶⁴. Les économies de carburant pour la période 2017-2025 sont estimées à 26,6 milliards de litres avec une réduction correspondante des gaz à effet de serre

de l'ordre de 61,7 Mt selon les normes de l'année de référence 2016⁶⁵. Étant donné qu'en moyenne les Canadiens changent leurs véhicules lorsque ceux-ci atteignent l'âge de neuf ans⁶⁶, l'incidence de ces normes se fera sentir progressivement.

Pour ce qui est des véhicules utilitaires lourds en Ontario, on s'attend à ce que les normes fédérales entraînent une réduction de la consommation de diesel de l'ordre de 1,7 milliard de litres ainsi qu'une réduction de 4,6 Mt d'émissions de GES pour toute la durée de vie des véhicules fabriqués durant la période 2014-2018⁶⁷. Néanmoins, la croissance économique prévue et la dépendance à l'industrie du camionnage pour le transport de marchandises signifient qu'en fin de compte, on s'attend à ce que les émissions du secteur continuent d'augmenter⁶⁸.

3 bien loin de la norme sur les carburants à faible teneur en carbone de la Californie. En 2007, l'Ontario s'est engagée à adopter une norme sur les carburants à faible teneur en carbone et prévoyait qu'elle réduirait de 10 % l'intensité carbonique des carburants de transport d'ici 2020. Aucune norme n'a été adoptée à ce jour, et le ministère de l'Énergie semble pour ainsi dire avoir abandonné cette cible. Le CEO a proposé à deux reprises de faire passer cette responsabilité au ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique⁶⁹.

Certaines mesures, cependant, ont été lancées par d'autres ministères afin de réduire l'intensité carbonique des carburants de transport à base de pétrole. Depuis 2007, l'essence vendue en Ontario doit contenir 5 % d'éthanol⁷⁰. De plus, en avril 2014, le MEACC a déposé le Règlement sur le carburant diesel plus écologique, qui exige que le diesel vendu en Ontario contienne un minimum de 2 % de carburant renouvelable; celui-ci doit produire 30 % moins d'émissions de GES que le diesel ordinaire. D'ici 2017, ce taux augmentera pour que 4 % du volume total produise 70 % moins d'émissions de GES que le diesel ordinaire.

Toutefois, l'effet de cette réduction sur l'ensemble du carburant utilisé pour les transports sera probablement minime étant donné le faible pourcentage du mélange⁷¹.

Malgré le manque de leadership provincial, de nombreuses technologies de transport qui permettent de réduire les émissions de carbone se font concurrence pour obtenir du financement et une part du marché, par exemple le gaz naturel comprimé, le biodiesel, l'hydrogène et l'électrification.

3.5.1 Électrification

Aux quatre coins du monde, on reconnaît de plus en plus le rôle crucial que les véhicules électriques (VE)⁷² joueront dans le plan mondial vers un avenir avec des modes de transport à faibles émissions de carbone⁷³. Dans leurs promesses de contributions déterminées nationalement pour l'Accord de Paris sur le climat⁷⁴, de nombreux pays se sont engagés à améliorer les mesures pour le développement et l'adoption des véhicules électriques⁷⁵. Plusieurs gouvernements nationaux et infranationaux ont récemment fixé des cibles sur les VE et adopté des politiques de

sensibilisation pour accroître les ventes et l'innovation dans le domaine des véhicules électriques⁷⁶. La figure 3.2 montre l'effet de ces mesures qui ont fait grimper les ventes annuelles de VE dans les grands marchés depuis 2009. Bien que les ventes soient toujours faibles (en 2014, les VE représentaient moins de 0,5 % des ventes annuelles de véhicules de tourisme dans le monde)⁷⁷, leur croissance est de plus en plus rapide. En 2015, environ 500 000 VE ont été vendus dans le monde et en septembre 2015, on a atteint pour la première fois le nombre d'un million de VE vendus dans le monde depuis leur arrivée sur le marché⁷⁸. Plusieurs constructeurs automobiles ont annoncé le lancement de nouveaux véhicules électriques rechargeables à moindre coût, notamment Ford, GM et Tesla⁷⁹.

3.5.2 L'immense potentiel de l'Ontario

L'Ontario est exceptionnellement bien positionnée pour électrifier ses transports puisqu'elle a un accès facile à un approvisionnement en électricité à faibles émissions dont la capacité de production

actuelle surpasse les besoins (voir l'annexe B). Une électrification ambitieuse dans ce secteur pourrait réduire considérablement la consommation de combustibles fossiles et les émissions de gaz à effet de serre ainsi qu'améliorer la qualité de l'air et la santé humaine. Une augmentation de 10 % des ventes annuelles de VE de tourisme jusqu'en 2020 qui se maintiendrait ensuite à 1 % des ventes totales ferait en sorte qu'environ 45 000 VE parcourraient les routes d'ici 2050. Cette pénétration du marché entraînerait une réduction cumulative d'environ 4 Mt des émissions de GES et l'économie de près de 1,77 milliard de litres d'essence pour la période 2015-2050⁸⁰. Même l'arrivée d'un million de véhicules électriques sur les routes n'augmenterait que de 2,2 % la charge électrique sur le réseau de l'Ontario, dont les surplus suffisent largement à y répondre⁸¹.

La province est tout de même en retard par rapport à d'autres régions. Seulement 5 649 VE sont immatriculés dans la province⁸² et les VE ne représentent que 0,005 % des ventes annuelles de véhicules en Ontario⁸³. Même si les ventes annuelles

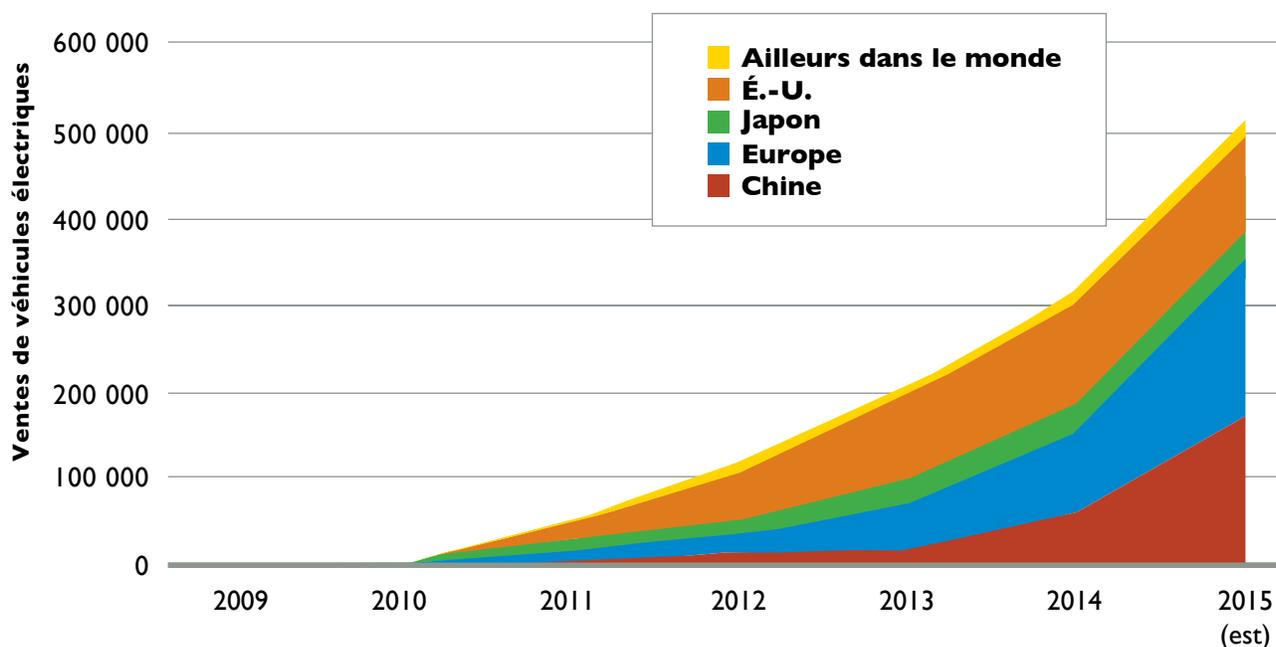


Figure 3.2 : Ventes annuelles de véhicules électriques dans le monde

Source : Adaptation de Nic Lutsey, *Transitioning to an electric vehicle fleet* (janvier 2016), présentation à l'occasion du Sommet des investisseurs sur les risques climatiques organisé conjointement par la Fondation des Nations Unies et Ceres, à New York.

augmentent, l'Ontario ne réussira probablement pas à atteindre sa cible pour 2020, qui vise à ce que 5 % des véhicules de tourisme en circulation soient des VE. En 2009, le gouvernement provincial s'est engagé à montrer l'exemple en ajoutant 500 VE à la flotte de la fonction publique ontarienne d'ici 2020. Sept des onze années se sont écoulées et la FPO ne compte que 70 véhicules électriques, soit 14 % de la cible qu'elle s'était fixée⁸⁴.

3.5.3 Comment atteindre ce potentiel?

Les avancées technologiques et les récents projets provinciaux font en sorte qu'il est plus facile de surmonter les obstacles qui ont limité l'engouement pour les véhicules électriques. Par exemple, les entreprises locales de distribution d'électricité pourraient faire face à des défis sur le plan de la gestion de la charge électrique et pourraient devoir exercer un contrôle strict sur les heures au cours desquelles les véhicules peuvent être rechargés. Il pourrait être nécessaire d'implanter des technologies pour gérer à distance le rechargement des véhicules afin d'éviter que les transformateurs locaux et autres équipements de distribution ne soient surchargés par un trop grand nombre de véhicules qui se rechargent en même temps ou durant des périodes de demande de pointe.

Deux des principales préoccupations des consommateurs concernent le prix des véhicules et leur autonomie (incertitude par rapport à leur autonomie et au rendement des batteries). L'Ontario a récemment pris des mesures pour y répondre.

3.5.4 Inquiétudes par rapport à l'autonomie des véhicules personnels

Même si de nombreux résidents sont conscients des avantages environnementaux des VE, ils demeurent très préoccupés par la faible autonomie qu'ils prêtent à ces véhicules ainsi que le manque d'infrastructures de rechargement^{85, 86}.

Les véhicules entièrement électriques ont suffisamment d'autonomie pour couvrir la plupart des déplacements même dans les climats froids⁸⁷. Néanmoins, l'autonomie est une inquiétude bien réelle, de sorte que l'accès à des bornes de recharge publiques et sur les lieux du travail contribue à encourager l'achat de VE⁸⁸. Le déploiement de bornes de recharge sur les lieux de travail est particulièrement efficace : les employés américains qui ont accès à une borne de recharge au travail sont six fois plus susceptibles de conduire un VE rechargeable⁸⁹.

L'Ontario a prévu d'accroître l'accès aux bornes de recharge. En décembre 2015, la province a annoncé un financement de 20 millions de dollars pour des bornes de recharge publiques le long des autoroutes et dans les zones à fort achalandage (comme les magasins de détail, l'hôtellerie, les lieux de travail, les copropriétés et les édifices résidentiels à logements multiples) des centres urbains⁹⁰. Le budget fédéral de 2016 a également promis d'accélérer les déductions pour amortissement pour les bornes de recharge des véhicules électriques⁹¹.

La FPO ne compte que 70 véhicules électriques, soit 14 % de la cible qu'elle s'était fixée.

3.5.5 Coût des véhicules personnels

Les véhicules électriques ont un coût d'acquisition plus élevé qu'une voiture à essence comparable, principalement en raison du coût des batteries⁹². Comme le montre la figure 3.3, le nombre de VE vendus augmente à mesure que le prix des batteries diminue.

Le coût d'acquisition des VE peut être compensé au fil du temps par leur coût de fonctionnement largement inférieur, particulièrement s'ils sont rechargés durant les périodes creuses. En fonction des prix de l'électricité et de l'essence, il peut en

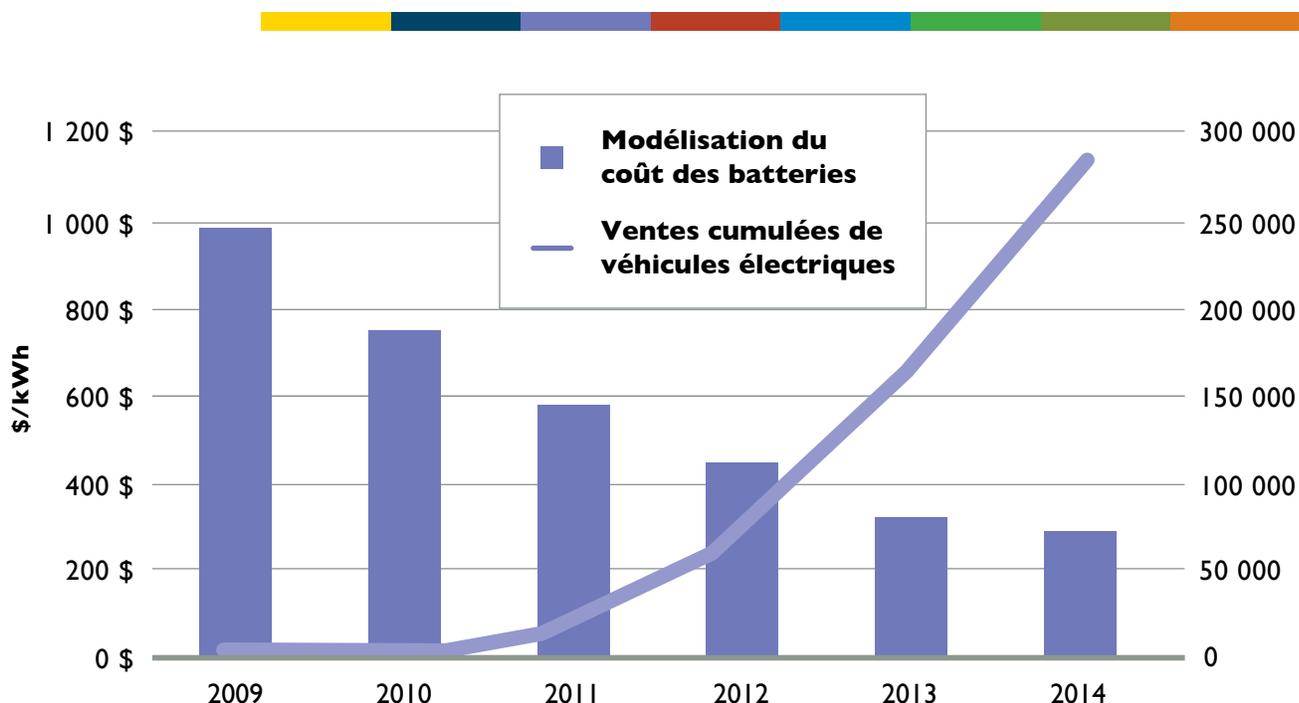


Figure 3.3 : Ventes cumulées de véhicules électriques et coût des batteries aux États-Unis

Source : Adaptation du ministère américain de l'Énergie, *Revolution... Now. The Future Arrives for Five Clean Energy Technologies – 2015 Update* (novembre 2015), 14.

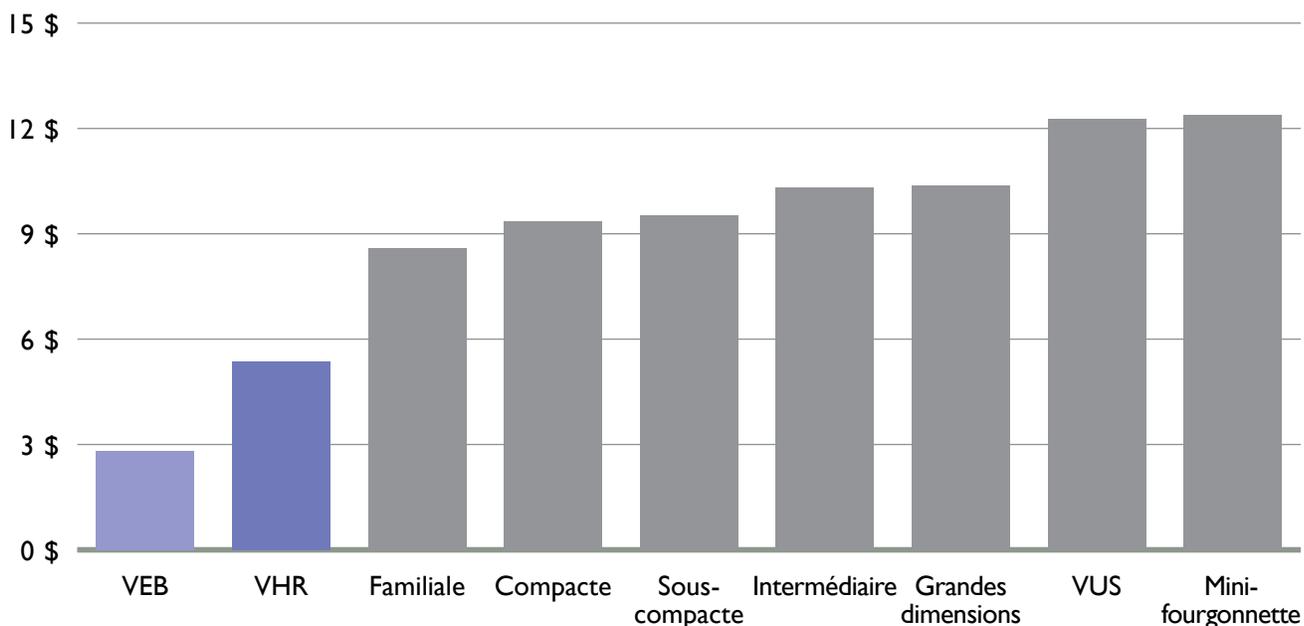


Figure 3.4 : Coût moyen pour parcourir 100 kilomètres en Ontario (VEB – véhicule électrique à batterie; VHR – véhicule hybride rechargeable)

Source : Plug'n Drive, (2016). Ces chiffres sont fondés sur les données du *Guide de consommation de carburant 2015* de RNCAN, pour parcourir 100 kilomètres en fonction d'un prix à la pompe de 1,00 \$ pour l'essence et du tarif de consommation d'électricité de l'Ontario dans les périodes creuses.

coûter 2,74 \$ pour parcourir 100 kilomètres en Ontario dans un véhicule électrique à batterie, alors qu'il en coûterait 10,77 \$ dans une voiture à essence compacte⁹³. Les économies annuelles de carburant sont évaluées à 1400 \$⁹⁴. Les coûts d'entretien de ces véhicules sont également moindres puisqu'ils comportent moins de pièces mobiles et que la batterie et les composants électroniques nécessitent habituellement peu d'attention.

Afin d'assurer une transition viable vers cette nouvelle technologie, certaines régions, dont l'Ontario, subventionnent temporairement l'achat initial des véhicules électriques et des bornes de recharge résidentielles et sur les lieux de travail. En date du 31 décembre 2015, le ministère des Transports avait accordé 4 594 rabais pour l'achat de VE, qui variaient de 5 000 \$ à 8 500 \$ selon la taille de la batterie du véhicule⁹⁵. En février 2016, le gouvernement a augmenté ce rabais (maintenant de 6 000 \$ à 10 000 \$) selon le modèle du véhicule, avec une subvention supplémentaire de 3000 \$ pour les VE équipés d'une batterie à grande capacité et un autre 1000 \$ pour

les véhicules à cinq places ou plus. Les rabais pour les véhicules haut de gamme sont limités à 3 000 \$⁹⁶.

Ces mesures incitatives devraient se poursuivre encore plusieurs années, jusqu'à ce que les véhicules électriques soient en mesure de concurrencer le marché traditionnel sans ces subventions⁹⁷.

Une interruption précoce du programme de subventions nuirait gravement à l'adoption des véhicules électriques, comme le montre l'exemple de la Colombie-Britannique dans la figure 3.5.

3.5.6 Mesures complémentaires pour les véhicules personnels

Si l'Ontario compte sérieusement atteindre sa cible de 5 % de véhicules électriques, d'autres mesures politiques devraient être envisagées pour compléter les subventions pour l'achat de VE et l'installation de bornes de recharge publiques. Des études américaines montrent qu'un éventail de mesures incitatives, par exemple les places de stationnement préférentielles et les voies payantes et réservées aux véhicules à occupation multiple (VOM) proposées en Ontario,

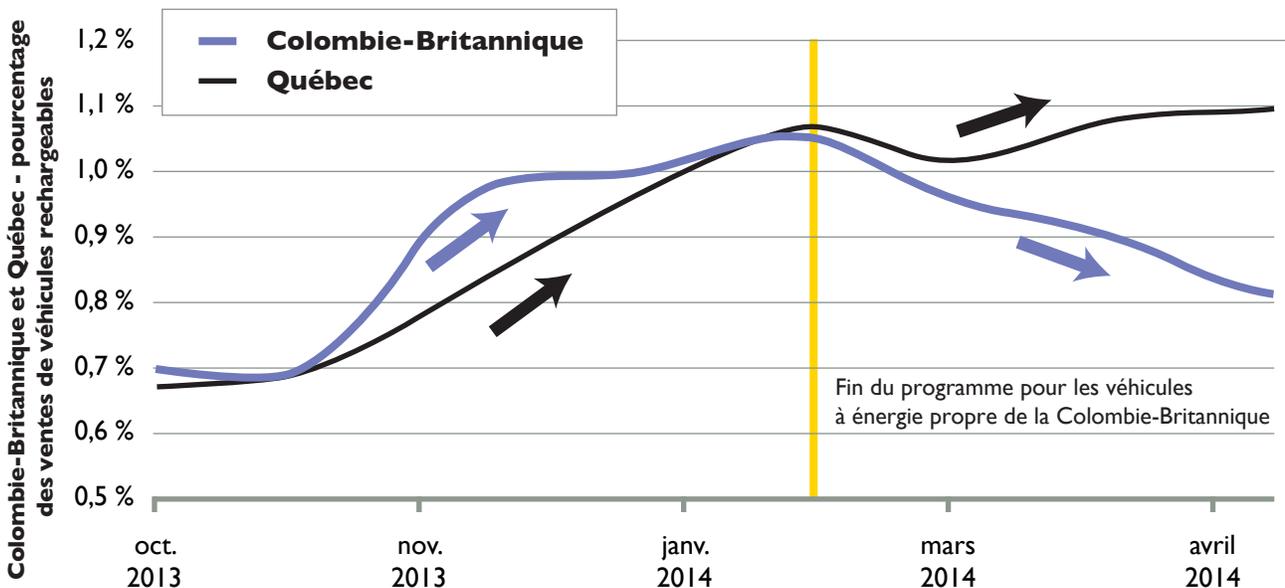


Figure 3.5 : Pourcentage des ventes de véhicules rechargeables au Québec, en Ontario et en Colombie-Britannique

Source : Adaptation d'une soumission de Mobilité électrique Canada pour l'étude de cas de la Colombie-Britannique – Plan de leadership sur le changement climatique, juillet 2015, 5.

accélère l'adoption des VE⁹⁸. Ces mesures ne seront plus nécessaires ni même appropriées lorsque les véhicules électriques parviendront à concurrencer le marché des véhicules traditionnels.

Le ministère des Affaires municipales et du Logement devrait envisager d'apporter des modifications au Code du bâtiment afin d'exiger que les grands édifices commerciaux et résidentiels ainsi que les aires de stationnement donnent accès à des bornes de recharge et que les nouvelles résidences unifamiliales individuelles soient équipées d'une prise de recharge pour les VE, comme c'est le cas dans d'autres régions⁹⁹. Moderniser des édifices et des aires de stationnement déjà en place peut s'avérer à la fois onéreux et compliqué, tandis qu'il est peu coûteux d'intégrer ces changements dès la conception. Par exemple, une installation de base pour le branchement des VE dans une résidence unifamiliale (un conduit entre le garage et le panneau électrique) coûte environ 125 \$. En investissant 600 \$, on obtient une borne de recharge rapide de 150 ampères¹⁰⁰.

Les bienfaits des véhicules électriques sur le réseau électrique et la qualité de l'air urbain sont optimisés lorsqu'ils sont rechargés durant les périodes creuses. Le système de tarification en fonction de l'heure de la consommation actuellement en vigueur en Ontario ne constitue pas une mesure incitative suffisante pour s'en assurer. Une étude récente a révélé que 50 % des participants rechargeaient leur véhicule, en partie du moins, durant les périodes de pointe¹⁰¹. Comme le demande le CEO depuis longtemps, la Commission de l'énergie de l'Ontario a enfin commencé la refonte du système de tarification en fonction de l'heure de la

consommation. Les entreprises locales de distribution devront implanter des technologies pour gérer à distance le rechargement des véhicules afin d'éviter que les transformateurs locaux et autres équipements de distribution ne soient surchargés. Les propriétaires de voitures pourraient également vouloir des moyens pratiques de contrôler le moment auquel la recharge commence afin d'économiser en payant le tarif des périodes creuses plutôt que le tarif élevé qu'il en coûte pour recharger un véhicule dès leur retour à la maison en soirée.

3.5.7 Au-delà des véhicules personnels

Outre les véhicules personnels, il existe plusieurs autres possibilités pour l'utilisation de l'électricité ou d'autres technologies à faibles émissions de carbone pour les flottes de véhicules, les véhicules de service et les autres modes de transport.

En avril 2015, l'Ontario s'est engagée à financer plus de la moitié de l'électrification du réseau ferroviaire de banlieue GO Transit dans le cadre de son plan de réseau ferroviaire express régional¹⁰³. Un réseau électrifié permettra d'accroître la rapidité et la fréquence du service, en plus d'améliorer la qualité de l'air et de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Metrolinx calcule les avantages associés aux réductions d'émissions de GES qui découleront de l'électrification afin d'en tenir compte dans ses prochaines prises de décision¹⁰⁴.

Environ 5 % des véhicules sur les routes de la province (près de 360 000) font partie d'une flotte de véhicules de service¹⁰⁵, par exemple les taxis, les véhicules de

Qu'en est-il du transport de marchandises?

Les besoins considérables de l'Ontario en matière de transport de marchandises sont principalement couverts par le camionnage, qui consomme énormément de combustibles fossiles, et ce, en grande partie en raison de la

préférence de l'industrie pour la livraison juste à temps. Les importants investissements publics dans les infrastructures routières au détriment des infrastructures ferroviaires et maritimes ont contribué à favoriser cette préférence¹⁰². L'économie de carburant dans le transport de marchandises sera examinée dans un rapport à venir.

Se servir des données pour justifier le passage vers des flottes électriques

La plateforme FleetCarma aide les gestionnaires de flottes à déterminer si les véhicules électriques sont adaptés à leurs flottes ainsi qu'à surveiller leur utilisation après l'achat. Elle comprend un système de saisie directe de données et de repérage dans les véhicules en service qu'elle utilise pour comparer le coût total de possession des VE par rapport aux véhicules à essence.

Les outils qui composent FleetCarma permettent aux gestionnaires de flottes de savoir comment les VE sont utilisés et durant quelles périodes ils sont rechargés. Par exemple, les véhicules électriques à batterie sont généralement sous-utilisés et les véhicules hybrides rechargeables fonctionnent plus souvent à l'essence qu'à l'électricité. C'est en détectant ce type d'habitudes qu'il est possible de les corriger.

L'entreprise travaille également de pair avec les distributeurs d'électricité afin d'intégrer les VE au réseau; à l'heure actuelle, elle dirige 17 projets-pilotes de recharge intelligente aux quatre coins du monde. Grâce à la technologie de surveillance de FleetCarma, les propriétaires de VE et leurs conducteurs peuvent régler certains paramètres en fonction de leurs besoins de recharge (c.-à-d., le véhicule doit être entièrement rechargé à 6 h du matin). On accorde ensuite à une tierce partie, comme un distributeur local ou le propriétaire d'un édifice, le pouvoir de retarder la recharge ou d'en réduire la vitesse au besoin. Ainsi, les véhicules des propriétaires sont entièrement rechargés lorsque ces derniers veulent les utiliser, mais le moment auquel les véhicules sont rechargés est optimisé en fonction d'autres facteurs tels que les répercussions sur le réseau, le coût de l'électricité et l'intensité carbonique associée à sa production.

3

livraison à usage commercial et urbain, les véhicules de service, les flottes commerciales et municipales ainsi que les autobus. Les véhicules qui font partie d'une flotte font souvent l'objet d'un usage intensif, de sorte que le coût d'acquisition plus élevé des modèles électriques ou à faibles émissions de carbone est rapidement remboursé par les économies réalisées lors de leur utilisation. Une entreprise novatrice de l'Ontario aide les gestionnaires de flottes à déterminer les meilleures façons d'utiliser les véhicules électriques (voir l'encadré).

L'Ontario est en mesure d'assurer le suivi de la consommation d'énergie des flottes et de divulguer ces renseignements au public et aurait intérêt à le faire. En vertu du Règl. de l'Ont. 397/11, *Plans de conservation de l'énergie et de gestion de la demande*¹⁰⁶, les organismes publics doivent déclarer la consommation

énergétique annuelle et les émissions de gaz à effet de serre de leurs édifices et élaborer des plans d'économie d'énergie et de gestion de la demande en conséquence. Comme il en sera question dans le chapitre 4, l'obligation de déclarer la consommation d'énergie des édifices promeut l'économie d'énergie. On pourrait aisément faire appliquer cette obligation aux flottes de véhicules publiques, ce qui contribuerait probablement à accroître l'attention portée à leur consommation d'énergie¹⁰⁷. Les flottes à faibles émissions de carbone peuvent également améliorer la qualité de l'air et réduire le bruit, deux avantages qui peuvent être bénéfiques pour la santé humaine.

Les bienfaits possibles sur la santé des enfants augmentent l'attrait

Autobus scolaires

Chaque jour de classe, environ 16 000 autobus scolaires¹⁰⁸, la plupart alimentés au diesel¹⁰⁹, sillonnent les routes de l'Ontario. Ces autobus émettent du dioxyde de carbone et une grande variété de polluants atmosphériques¹¹⁰, ce qui peut exposer inutilement les enfants à bord à de fines particules en suspension, à des oxydes d'azote ainsi qu'à des particules de diesel, qui sont tous nocifs pour la santé humaine¹¹¹. La pollution atmosphérique causée par les autobus au diesel est moindre que par le passé en raison des normes fédérales resserrées sur les émissions des moteurs, du remplacement des vieux autobus et de la formation des chauffeurs¹¹², mais les bienfaits possibles sur la santé des enfants augmentent l'attrait de l'électrification des autobus scolaires.

Dans l'ensemble, les trajets des autobus scolaires sont relativement courts, comportent plusieurs arrêts et sont effectués seulement durant quelques heures de la journée. Ce profil de conduite est parfaitement adapté aux véhicules électriques. Remplacer une flotte d'autobus scolaires qui fonctionnent au diesel avec des modèles électriques pourrait éliminer 23 tonnes de gaz à effet de serre par année¹¹³. D'autres régions étudient actuellement cette possibilité. Par exemple, le gouvernement du Québec a récemment publié son Plan d'action en électrification des transports, qui prévoit 30 millions de dollars sur une période de cinq ans pour soutenir l'acquisition d'autobus scolaires électriques sous forme de rabais à l'achat¹¹⁴. Certains conseils scolaires en Californie ont également commencé à acheter des autobus scolaires électriques¹¹⁵.

de l'électrification des autobus scolaires.

Certaines flottes de l'Ontario se tournent vers des énergies à faibles émissions de carbone autres que l'électricité. Par exemple, le groupe Emterra a converti au biodiesel une partie de sa flotte de gestion des déchets, et une autre partie au gaz naturel comprimé. En 2015, Emterra a ouvert un poste de remplissage rapide de gaz naturel comprimé ainsi qu'un centre d'entretien pour les camions lourds dans la région de Peel d'une valeur de 50 millions de dollars^{116, 117}.

3.6 Recommandations

Réduire la consommation de carburants de transport à base de combustibles fossiles est un défi de taille, mais essentiel.

- I. **Le ministre des Transports et les conseils municipaux devraient réduire la consommation de carburants dans le domaine des transports par les moyens suivants :**
 - i. **En encourageant la croissance démographique au sein de collectivités autosuffisantes qui ont accès à des infrastructures adéquates de transports actifs et en commun;**
 - ii. **En accroissant la rapidité et la fiabilité du transport en commun en effectuant des investissements rentables dans ce type de transport et en accordant la priorité aux véhicules de transport en commun sur les artères et les autoroutes stratégiques;**
 - iii. **En appuyant l'augmentation rapide de l'utilisation de véhicules et de carburants aux faibles émissions de carbone, y compris l'électrification.**

2. Les agences de la fonction publique devraient déclarer la consommation d'énergie de leurs flottes.

3. Le prochain Code du bâtiment de l'Ontario devrait exiger l'installation de conduits dans les nouvelles constructions afin que l'infrastructure nécessaire à la recharge des véhicules puisse être ajoutée de façon pratique et économique par les occupants.

4. La Commission de l'énergie de l'Ontario et les services de distribution devraient promouvoir la recharge des véhicules durant les périodes creuses au moyen d'une meilleure tarification selon l'heure de la consommation et de technologies de contrôle de la charge électrique.

Notes en fin de chapitre

1. Environnement Canada, *Rapport d'inventaire national 1990-2013 : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada*, partie 3, tableaux A10-12, 2015.
2. Gouvernement de l'Ontario, *Ontario vert : Plan d'action du gouvernement de l'Ontario contre le changement climatique*, 2007.
3. Selon le *Profil de l'Ontario : Mars 2016* du ministère des Finances, la population totale de l'Ontario est de 13 792 052 résidents, dont 8,7 millions résident dans la région élargie du Golden Horseshoe. Statistique Canada, *L'activité humaine et l'environnement*, tableau 3.3, Population de la région élargie du Golden Horseshoe, 1971, 2001 et 2011.
4. Comité consultatif sur l'examen coordonné du Plan de croissance de la région élargie du Golden Horseshoe, du Plan de la ceinture de verdure, du Plan de la conservation de la moraine d'Oak Ridges et du Plan d'aménagement de l'escarpement du Niagara, *Axer l'aménagement de la région élargie du Golden Horseshoe sur la santé, la prospérité et la croissance : 2015-2041*, (le « Rapport Crombie Report »), 2015.
5. *Ibid*, p. 24-25.
6. Notamment les villes de Barrie, Brantford, Guelph, Kawartha Lakes, Orillia et Peterborough; les comtés de Brant, Dufferin, Haldimand, Northumberland, Peterborough, Simcoe et Wellington; ainsi que les régions de Niagara et Waterloo.
7. Ministère des Affaires municipales et du Logement, *Indicateurs de rendement pour le Plan de croissance de la région élargie du Golden Horseshoe*, 2006, 2015, p. 30.
8. *Ibid*. Pour l'ensemble des déplacements, le taux d'occupation par véhicule est légèrement supérieur à 1,25 occupant.
9. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel de 2001-2002 - Promotion de la durabilité*, pp. 153-157.
10. De nombreuses études ont mis en évidence le lien entre la pollution atmosphérique liée à la circulation et les problèmes respiratoires et cardiovasculaires, y compris le risque accru de cancer du sein et de la prostate. Voir C. Arden Pope III, et al., « Lung Cancer, Cardiopulmonary Mortality, and Long-Term Exposure to Fine Particulate Air Pollution » (en anglais seulement), *Journal of the American Medical Association*, vol. 287, n° 9, 2002, pp. 1132-1141; Dan Crouse, et al., « Postmenopausal Breast Cancer Is Associated with Exposure to Traffic-Related Air Pollution in Montreal, Canada: A Case-Control Study » (en anglais seulement), *Environmental Health Perspectives*, vol. 118, n° 11, novembre 2010, pp. 1578-1583; Marie-Élise Parent, et al., « Traffic-Related Air Pollution and Prostate Cancer Risk: A Case - Control Study in Montreal » (en anglais seulement), *Occupational and Environmental Medicine*, vol. 70, n° 7, 2013, pp. 511-518.
11. Médecins-hygiénistes de la région du Grand Toronto et de Hamilton, *Improving Health by Design in the Greater Toronto-Hamilton Area* (en anglais seulement), mai 2014.
12. *Supra*, note 4, p.9.
13. Statistique Canada, *Trajet domicile-travail. Enquête nationale auprès des ménages de 2011*, tableau 2 : Durée moyenne du trajet domicile-lieu de travail, régions métropolitaines de recensement, 2011. www12.statcan.gc.ca/nhs-enm/2011/as-sa/99-012-x/99-012-x2011003_1-eng.pdf (lien en anglais seulement).
14. La région du Grand Toronto et de Hamilton, qui comprend les villes de Toronto et de Hamilton ainsi que les régions de Peel, Halton, York et Durham, est souvent appelée l'intérieur; tandis que le reste de la région est appelé l'extérieur.
15. *Supra*, note 4, p. 24.
16. *Supra*, note 7, p. 14.
17. Ministère des Transports, *Plan de transport pour la région élargie du Golden Horseshoe*, page Web consultée en avril 2016. <http://www.mto.gov.on.ca/french/transit/greater-golden-horseshoe-transportation-plan.shtml>
18. *Supra*, note 4.
19. L'Institut Pembina et la Banque Royale du Canada, *2014 Home Location Preference Survey: Understanding where GTA residents prefer to live and commute* (en anglais seulement), 2014, p. 3.
20. *Supra*, note 4, p. 11.
21. *Supra*, note 7, p. 32.
22. Coûts annuels liés à la possession d'un véhicule compact moyen. Voir le communiqué de presse de la Canadian Automobile Association, *La CAA offre un portrait réaliste des coûts d'utilisation annuels d'un véhicule*, 25 février 2013.
23. Le rapport Crombie indique que cette cible n'est pas suffisante pour encourager assez de résidents à changer de mode de transport en délaissant leurs véhicules au profit du transport en commun. Le rapport recommande que la province augmente les objectifs de densification

et de densité dans les zones incultes désignées afin de pouvoir soutenir une augmentation de la fréquence du transport en commun (recommandations 10 et 14). *Supra*, note 4, pp. 65-68. Voir également le rapport de l'Institut Pembina, *Driving Down Carbon: Reducing GHG Emissions from the Personal Transportation Sector in Ontario* (en anglais seulement), 2010, p. 21.

- 24.** Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel de 2013-2014 : Gérer de nouvelles difficultés*, octobre 2014, pp. 147-154; voir également *Supra*, note 7, p. 12.
- 25.** L'Institut Pembina recommande une augmentation des cibles de densification et de densité du Plan de croissance (c.-à-d., 60 % de la nouvelle croissance devrait avoir lieu à l'intérieur du périmètre déjà construit, plutôt que 40 %) et la création de mesures incitatives pour créer des occasions d'emploi dans les centres de croissance urbaine déjà en place (centres de transport en commun) et les zones de densification, en plus d'adopter des politiques qui accordent la priorité au développement résidentiel et aux occasions d'emploi et récompensent ces mesures, particulièrement les projets d'aménagement à usage mixte à proximité des lignes de transport en commun proposées ou déjà établies. *Supra*, note 23, pp. 38-39. Voir également *Supra*, note 4, pp. 64-65, qui reflète les recommandations de l'Institut Pembina, en plus de recommander que les municipalités aient l'obligation de faire rapport sur les progrès accomplis vers l'atteinte de ces cibles.
- 26.** *Supra*, note 24, p. 152.
- 27.** *Supra*, note 7, p. 30.
- 28.** *Supra*, note 4, p. 64.
- 29.** Rapport de l'Institut Pembina et de l'Ontario Home Builders Association, *Make Way for Laneway: Providing more housing options for the Greater Toronto Area* (en anglais seulement), octobre 2015.
- 30.** Ministère des Transports, *Document d'information sur le budget des dépenses 2015-2016*.
- 31.** Le budget de l'Ontario 2015 prévoit de réserver 2,6 milliards de dollars supplémentaires et ainsi consacrer un total de 31,5 milliards de dollars sur une période de 10 ans aux projets d'infrastructure pour le transport en commun, les routes, les ponts et les autoroutes de l'ensemble de la province. Environ 16 milliards de dollars seront investis dans les projets de transport en commun dans la région du Grand Toronto et de Hamilton et environ 15 milliards de dollars seront investis dans les projets liés au transport (comme les routes, les ponts et

le transport en commun) en dehors de cette région. Voir également le budget de l'Ontario 2016, <http://www.fin.gov.on.ca/fr/budget/ontariobudgets/2016/bk2.html>.

- 32.** Budget de 2016 du Gouvernement du Canada, *Créer des villes dynamiques au moyen d'investissements dans le transport en commun*, Chapitre 2 - Une croissance avantageuse pour la classe moyenne. Les détails des critères du programme n'ont pas encore été confirmés.
- 33.** D'autres facteurs sont également importants. L'abordabilité dépend aussi des niveaux de revenu et des tarifs, qui sont établis en fonction des subventions accordées au transport en commun. Tel qu'indiqué ailleurs dans le rapport, la fiabilité peut dépendre des mesures adoptées pour accorder la priorité au transport en commun et est également déterminée par le niveau de service offert. Les politiques publiques comportent également d'autres objectifs, par exemple offrir des services de transport accessibles et fiables dans l'ensemble d'une municipalité.
- 34.** Parmi ces lois et ces documents, on compte notamment la *Déclaration de principes provinciale 2014*, les *Lignes directrices en matière d'aménagement axé sur les transports en commun* du ministère des Transports et le *Plan de croissance de la région élargie du Golden Horseshoe*.
- 35.** Cherise Burda, *Getting Intense over Sprawl: Nine Lessons from the Crombie Report* (en anglais seulement), blogue, le 26 février 2016. www.ryerson.ca/citybuilding/blog/getting_intense_over_sprawl.html?mc_cid=95996329f6&mc_eid=ac13e697cf
- 36.** John Lorinc, Spacing Toronto, *Spacing Investigation, Part 3: Ignoring the projected high costs and low ridership* (en anglais seulement), le 30 mai 2014. spacing.ca/toronto/2014/05/30/spacing-investigation-part-3/
- 37.** Shoshanna Saxe, Heather Cruickshank, et Eric Miller, « Greenhouse Gas Impact of Ridership on Sheppard Subway Line », *Transportation Research Record 2502*, Toronto, Canada (en anglais seulement), 2015, pp. 62-70.
- 38.** Transports Canada, *Programme de priorité au transport en commun : les autobus en premier*, page Web consultée en avril 2016. <http://data.tc.gc.ca/archive/fra/programmes/environnement-ptdu-autobusenpremier-996.htm>
- 39.** Transportation Research Board of the National Academies, *Bus Rapid Transit, Volume 1: Case studies in Bus Rapid Transit* (en anglais seulement), rapport 90, 2003, p. 16.
- 40.** Ahsan Alam, Ehab Diab, Ahmed M. El-Geneidy et Marianne Hatzopoulou, « A simulation of transit bus emissions along an urban corridor: Evaluating changes

- under various service improvement strategies » (en anglais seulement), *Transportation Research Part D*, 31, 2014, pp. 189-198.
- 41.** Association canadienne du transport urbain, *Les systèmes rapides par bus : Une perspective canadienne*, exposé analytique 25, novembre 2007.
- 42.** Bogota est un exemple bien connu.
- 43.** Voir en général : réseau de transport en commun rapide de la région de Waterloo (www.grt.ca/en/travelwithus/ION.asp); le corridor réservé aux autobus de Mississauga (www.mississauga.ca/portal/miway/transitwayconstruction); ainsi que le projet de train léger sur rail Hurontario (lrt-mississauga.brampton.ca/en/About-LRT/Pages/Welcome.aspx).
- 44.** Edward Keenan, « Plan in the works to redesign King Street - and quickly » (en anglais seulement), *Toronto Star*, le 18 janvier 2016. Les consultations publiques commenceront au printemps 2016; les recommandations seront formulées à l'automne; puis les projets pilotes commenceront peu de temps après.
- 45.** Jake Schabas, Metrolinx, présentation donnée à l'occasion de la conférence Transport Futures, *GTHA Transit: A HOT Opportunity to Improve Service?* (en anglais seulement), le 22 janvier 2016.
- 46.** Transit Research Board, *Highway Capacity Manual 2010* (en anglais seulement), p. 11.24.
- 47.** Doug MacDonald, secrétaire américain aux Transports, *Rice and Traffic Congestion* (en anglais seulement), le 20 avril 2007. www.youtube.com/watch?v=8G7ViTTuwno
- 48.** Jonathan D. Hall, *Pareto Improvements from Lexus Lanes: The effects of pricing a portion of the lanes on congested highways* (en anglais seulement), document de travail 548 de la Faculté d'économie de l'Université de Toronto, le 15 octobre 2015.
- 49.** Commission de l'écofiscalité du Canada, *Circulation fluide en vue... Tarifier la congestion routière pour mieux la combattre*, novembre 2015.
- 50.** Des études américaines ont révélé plusieurs avantages lorsque le transport en commun est intégré adéquatement aux voies payantes et réservées aux véhicules à occupation multiple (VOM), notamment davantage de financement, une accélération de la vitesse des déplacements et un accroissement de l'achalandage. Gregory Newmark, « HOT for Transit? Transit's Experience of High-Occupancy Toll Lanes » (en anglais seulement), *Journal of Public Transportation*, vol. 17, n° 3.
- 51.** Edward Sullivan, « State Route 91 Value-Priced Express Lanes: Updated Observations » (en anglais seulement), *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2002, 1812:37-42.
- 52.** Le projet pilote sur les voies réservées aux VOM à accès tarifé sera lancé sur le tronçon existant réservé aux VOM de l'autoroute Queen Elizabeth (QEW), entre le chemin Trafalgar à Oakville et le chemin Guelph Line à Burlington en 2016. <https://news.ontario.ca/mto/fr/2015/12/plan-de-lontario-sur-les-voies-reservees-aux-vehicules-multioccupants-a-acces-tarife.html>
- 53.** Ces mesures et d'autres améliorations au service pourraient également avoir un effet sur les émissions atmosphériques des autobus au diesel. Voir Alam, A. et M. Hatzopoulou, « Quantifying the influencing factors of transit bus emissions and evaluating the potential of service improvements and alternative fuels on emission reductions » (en anglais seulement), Transportation Land Use Planning and Air Quality Conference, Caroline du Nord, compte rendu de la conférence, 2014. Ces mesures et d'autres améliorations au service pourraient également avoir un effet sur les émissions atmosphériques des autobus au diesel. Voir Alam, A. et M. Hatzopoulou, « Quantifying the influencing factors of transit bus emissions and evaluating the potential of service improvements and alternative fuels on emission reductions » (en anglais seulement), Transportation Land Use Planning and Air Quality Conference, Caroline du Nord, compte rendu de la conférence, 2014.
- 54.** Partie d'un projet financé par le Fonds pour la recherche en Ontario : iCity - Urban Informatics for Sustainable Metropolitan Growth. news.engineering.utoronto.ca/on-the-right-track-new-icity-collaboration-addresses-torontos-transit-woes/
- 55.** Voir par exemple l'étude de Metro Vancouver, *The Metro Vancouver Car Share Study, Technical Report* (en anglais seulement), novembre 2014; voir également, Elliot Martin et Susah Shaheen, *The Impact of Carsharing on Household Vehicle Ownership* (en anglais seulement), 2011.
- 56.** Adam Cohen, Susan Shaheen et Ryan McKenzie, *Carsharing: A Guide for Local Planners* (en anglais seulement), mai-juin 2008, p. 8.
- 57.** Même si les émissions d'une personne qui pratique le covoiturage peuvent augmenter d'un point de vue individuel, cette pratique entraîne une réduction des émissions globales. Elliot Martin et Susan Shaheen, « Greenhouse Gas Emission Impacts of Carsharing in

North America » (en anglais seulement), *IEEE Transactions on Intelligent Transportation System*, vol. 12, n° 4, décembre 2011.

- 58.** Metro Vancouver; *supra*, note 55.
- 59.** Ville de Toronto, *Use of Province of Ontario's Vendor of Record for Car Share Services* (en anglais seulement), rapport du personnel, le 16 mars 2016.
- 60.** Les autres facteurs clés comprennent le fait que certaines personnes préfèrent posséder leur propre voiture ou les types d'aménagement du territoire et de réseaux routiers qui nuisent aux options de transport actif.
- 61.** Metro Vancouver; *supra*, note 55.
- 62.** Metrolinx, *Le Grand Projet, Stratégies*, section 7.2, page Web consultée en avril 2016. www.metrolinx.com/thebigmove/en/strategies/strategy7.aspx
- 63.** Conformément au Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des automobiles à passagers et des camions légers qui est entré en vigueur en 2010 et qui a ensuite été modifié en 2014, l'efficacité des carburants des véhicules de tourisme et des véhicules utilitaires légers s'améliorera progressivement jusqu'en 2025. Environnement Canada, *Tendances en matière d'émissions au Canada*, 2014, pp. 16-17.
- 64.** Environnement Canada, renseignements remis au CEO en réponse à sa demande, le 5 février et le 15 avril 2016.
- 65.** *Ibid.*
- 66.** Services économiques TD, *Canadian Auto Sales to Downshift From Fifth to Fourth Gear* (en anglais seulement), le 27 octobre 2014.
- 67.** *Supra*, note 64.
- 68.** *Supra*, note 63, p. 17.
- 69.** Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie - 2012 (volume un), Créer une dynamique; et À la recherche d'un leadership : le coût de l'inaction en matière de changements climatiques, Rapport annuel sur les progrès liés aux gaz à effet de serre de 2014.*
- 70.** L'éthanol ajouté à l'essence de l'Ontario est fait à partir de maïs. Il subsiste des interrogations à savoir si l'utilisation de l'éthanol comme carburant de remplacement est réellement avantageuse dans l'ensemble. Selon une analyse du cycle de vie et de ses attributs (qui tient compte des répercussions environnementales associées aux produits ajoutés, comme les engrais), l'éthanol permet d'économiser de l'énergie et de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Aucune analyse du cycle de vie et de ses conséquences (qui comprendrait les effets indirects comme les changements à l'aménagement du territoire) n'a été menée en Ontario pour déterminer l'étendue des avantages ou des situations où il n'y aurait aucun avantage, une fois que ces effets indirects auront été évalués et pris en compte. Heather MacLean, professeure à la Faculté d'ingénierie civile de l'Université de Toronto, renseignements remis au CEO en réponse à sa demande, avril 2016.
- 71.** Le Règl. de l'Ont. 535/05 (Ethanol in Gasoline - en anglais seulement), pris en application de la *Loi sur la protection de l'environnement*, est entré en vigueur en 2007. Le Règl. de l'Ont. 97/14 (Greener Diesel - Renewable Fuel Content Requirements for Petroleum Diesel Fuel - en anglais seulement), pris en application de la *Loi sur la protection de l'environnement*, a été déposé en avril 2014. Selon la figure 2-9 du *Rapport d'inventaire national : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada de 1990 à 2013*, partie 1, le passage à l'utilisation de carburants aux faibles émissions de carbone dans les véhicules utilitaires légers a eu peu d'effet sur les émissions dans l'ensemble du Canada.
- 72.** Le terme « véhicule électrique » utilisé dans le présent rapport comprend à la fois les véhicules électriques à batterie (qui fonctionnent à l'électricité seulement) et les véhicules hybrides rechargeables (qui peuvent fonctionner à l'électricité et à l'essence).
- 73.** International Council on Clean Transportation, *Transition to a Global Zero-Emission Vehicle Fleet: A Collaborative Agenda for Governments*, septembre 2015.
- 74.** Ces plans sont ceux qui ont été présentés par chaque pays avant la Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques à Paris et décrivaient les mesures que chaque pays envisage de prendre après 2020 pour atténuer leurs émissions.
- 75.** Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, *INDCs Synthesis Report* (en anglais seulement), compilation des promesses de contributions déterminées nationalement telles que transmises en date du 1^{er} octobre 2015. unfccc.int/focus/indc_portal/items/9240.php
- 76.** Par exemple, le ministère américain de l'Énergie offre le programme *EV Everywhere*, qui vise à accroître l'adoption et l'utilisation des véhicules électriques rechargeables dans l'ensemble du pays. energy.gov/eere/everywhere/ev-everywhere-get-connected

77. En 2014, 68 millions de véhicules de tourisme ont été vendus dans le monde, dont un peu plus de 300 000 étaient des véhicules électriques, selon les renseignements fournis dans *supra*, note 73, p. 2.
78. Nic Lutsey, International Council on Clean Transportation, *Transitioning to an electric vehicle fleet* (en anglais seulement), présentation à l'occasion du Sommet des investisseurs sur les risques climatiques organisé conjointement par la Fondation des Nations Unies et Ceres, à New York, le 27 janvier 2016.
79. En date du 7 avril 2016, plus de 325 000 commandes avaient été placées d'avance pour le Model 3 de Tesla, dont les premières livraisons sont prévues pour la fin 2017. www.teslamotors.com/blog
80. Plug'n Drive, *Electric Vehicles: Reducing Ontario's Greenhouse Gas Emissions* (en anglais seulement), mai 2015, p. 5.
81. SIERÉ, *Preliminary Outlook and Discussion: Ontario Supply/Demand Balance to 2035* (en anglais seulement), document préparé aux fins de discussion avec le comité consultatif d'intervenants de la SIERÉ, le 23 mars 2016.
82. Ministère des Transports de l'Ontario, renseignements remis au CEO en réponse à sa demande, avril 2016. Ce nombre représente la quantité de véhicules enregistrés en date du 31 décembre 2015.
83. En 2015, les ventes totales de VE en Ontario se chiffraient à 2 363, tandis que celles de véhicules de tourisme étaient de 284 202. Renseignements transmis au CEO par Plug'n Drive le lundi 25 avril 2016.
84. Ministère des Transports de l'Ontario, renseignements remis au CEO en réponse à sa demande, le 30 mars 2016.
85. Voir en général les rapports *Electric Mobility Adoption et Prediction* de Pollution Probe, www.pollutionprobe.org/transportation/emap-reports/.
86. La distance moyenne parcourue chaque jour par les Canadiens est de 47,6 kilomètres; la moyenne de l'Ontario est légèrement supérieure, avec 50,6 kilomètres. De plus, 77,5 % de tous les déplacements comptent moins de 11 kilomètres. Une charge de batterie normale peut aisément permettre de parcourir ces distances; par exemple, l'autonomie d'une Nissan Leaf est de bien plus de 100 kilomètres. L'autonomie des voitures électriques s'accroît à mesure que les générations se succèdent. Transports Canada, *Les Transports au Canada 2014*, addenda statistique, tableau RO4 : Étude sur l'utilisation des véhicules au Canada, Statistiques sur les véhicules légers, Moyennes annuelles par véhicule, 2014 et le tableau RO5 : Étude sur l'utilisation des véhicules au Canada, Statistiques sur les véhicules légers, Moyennes par déplacement, 2014. Renseignements tirés de Transports Canada.
87. Megan Allen, site Web de Fleetcarma, *Electric Range for the Nissan Leaf and Chevrolet Volt in Cold Weather* (en anglais seulement), le 16 décembre 2013. www.fleetcarma.com/nissan-leaf-chevrolet-volt-cold-weather-range-loss-electric-vehicle/
88. Nic Lutsey, Stephanie Searle, Sarah Chambliss et Anup Bandivadekar, *Assessment of Leading Electric Vehicle Promotion Activities in United States Cities* (en anglais seulement), International Council on Clean Transportation, juillet 2015.
89. Ministère américain de l'Énergie, examen à mi-parcours du projet *EV Everywhere Workplace Charging Challenge : Employees Plug In* (en anglais seulement), page 4.
90. Salle de presse de l'Ontario, *Davantage de stations de recharge pour les véhicules électriques*, communiqué de presse, le 8 décembre 2015.
91. Selon le budget fédéral de 2016, les bornes de recharge pour les véhicules électriques sont généralement comprises dans la catégorie 8, qui prévoit un taux de DPA de 20 %. Le budget propose d'étendre les catégories 43.1 et 43.2 en rendant admissibles les bornes de recharge pour les véhicules électriques en fonction de l'atteinte de certains seuils de puissance. Les bornes de recharge pour les véhicules électriques qui fournissent au moins 90 kilowatts d'électricité continue pourront être incluses dans la catégorie 43.2. Les bornes de recharge qui fournissent plus de 10 kilowatts, mais moins de 90 kilowatts d'électricité continue pourront être incluses dans la catégorie 43.1. Ces deux catégories ont un taux de DPA de 30 %. Budget fédéral 2016, chapitre 4 - Une économie axée sur une croissance propre. <http://www.budget.gc.ca/2016/docs/plan/toc-tdm-fr.html>
92. Rapport du WWF, *Transport de l'aVÉnir - État de la situation 2013*.
93. Ces chiffres sont fondés sur les données du *Guide de consommation de carburant 2014* de RNCAN en fonction du tarif de consommation d'électricité de l'Ontario dans les périodes creuses en vigueur en Ontario en janvier 2016. Plug'n Drive, *Electrify Your Ride*, janvier 2016.
94. Budget de l'Ontario 2016, *Des emplois pour aujourd'hui et demain*, chapitre I, Favoriser la prospérité et créer des emplois, p. 28.
95. Ministère des Transports de l'Ontario, renseignements remis au CEO en réponse à sa demande, le 8 avril 2016.

- 96.** Salle de presse de l'Ontario, *Remises à venir pour les véhicules électriques*, communiqué de presse, le 10 février 2016.
- 97.** *Supra*, note 73, p. 23.
- 98.** *Supra*, note 73.
- 99.** Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *À la recherche d'un leadership : le coût de l'inaction en matière de changements climatiques, Rapport annuel sur les progrès liés aux gaz à effet de serre de 2014*.
- 100.** Mattamy Homes, renseignements remis au CEO. L'absence de normes clairement définies pour la construction et le bouchage temporaire des conduits constitue un obstacle.
- 101.** Fleetcarma, renseignements remis au CEO en fonction d'une étude menée par Fleetcarma en collaboration avec Toronto Hydro.
- 102.** Par exemple, les dépenses liées à l'exploitation et aux investissements en capital dans les secteurs ferroviaire et maritime en 2014-2015 étaient de 0,8 et de 14,1 millions de dollars respectivement. Les dépenses liées à l'exploitation et aux investissements dans les routes étaient de 1 475,4 millions de dollars. Transports Canada, *Les Transports au Canada 2014*, addenda statistique, tableau G6 : Répartition des dépenses provinciales et locales de transport par province/territoire, 2005-2006 - 2014-2015. Renseignements tirés de Transports Canada.
- 103.** Salle de presse de l'Ontario, *L'Ontario augmente le service de transport GO dans tous les corridors*, communiqué de presse, le 17 avril 2015.
- 104.** Metrolinx, renseignements remis au CEO le 30 octobre 2015.
- 105.** Pollution Probe, *Business Case for Electric Vehicle Use in Service Vehicle Fleets* (en anglais seulement), juin 2013, p. 8.
- 106.** Pris en application de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte*.
- 107.** 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*.
- 108.** Ministère des Transports, *Sécurité à bord des autobus scolaires*, site Web, <http://www.mto.gov.on.ca/french/safety/school-bus-safety.shtml>.
- 109.** Association pour la santé publique de l'Ontario, *School Buses, Air Pollution & Children's Health: Follow-up Report* (en anglais seulement), octobre 2010.
- 110.** *Ibid.*
- 111.** Association pour la santé publique de l'Ontario, *School Buses, Air Pollution & Children's Health: Improving Children's Health & Local Air Quality by Reducing School Bus Emissions* (en anglais seulement), novembre 2005.
- 112.** *Supra*, note 109.
- 113.** Selon le réseau d'électricité dont il est question; cette estimation est fondée sur les données du Québec. Ministère des Transports du Québec, *Propulser le Québec par l'électricité, Plan d'action en électrification des transports 2015-2020*.
- 114.** Ministère des Transports du Québec, *Propulser le Québec par l'électricité, Plan d'action en électrification des transports 2015-2020*, octobre 2015.
- 115.** PR Newswire, *America's Only All-Electric School Bus Transports Students, Saving California School District Over \$10,000 a Year in Fuel and Maintenance* (en anglais seulement), le 3 mars 2014. www.prnewswire.com/news-releases/americas-only-all-electric-school-bus-transports-students-saving-california-school-district-over-10000-a-year-in-fuel-and-maintenance-248168111.html; Clean Technica, *All-Electric School Bus Approved In One Day In California* (en anglais seulement), le 24 août 2014. cleantechnica.com/2014/08/24/electric-school-bus-approved-one-day-california/



- 116.** Emterra Group, *Emterra Group and Partners Invest \$50M in Largest Natural Gas Fleet Fuelling Station and Operation in Canada Open to Public* (en anglais seulement), www.emterra.ca/news/news-release/emterra-group-and-partners-invest-50m-largest-natural-gas-fleet-fuelling-station
- 117.** Au moment de rédiger le présent rapport, l'Assemblée législative de l'Ontario examinait le projet de loi 76, *Loi de 2016 sur l'autoroute du gaz naturel*, qui encourage l'achat de véhicules qui carburent au gaz naturel.

4

Édifices publics



Table des matières

4.0 Édifices publics	62
4.1 Déclaration sur l'énergie et analyse comparative des édifices du secteur parapublic de l'Ontario : les leçons tirées	62
4.1.1 Introduction	62
4.1.2 Obligation de déclarer la consommation d'énergie des édifices publics de l'Ontario	63
4.1.3 Pourquoi rendre obligatoire la déclaration de l'énergie consommée pour le secteur parapublic?	65
4.1.4 Qui doit produire des rapports?	65
4.1.5 Que doit déclarer le secteur parapublic?	66
4.1.6 À quoi servent toutes ces données?	66
4.1.7 Choisir une analyse comparative	67
4.1.8 Quelle leçon peut-on en tirer?	69
4.1.9 L'IE est extrêmement variable	72
4.1.10 Pourquoi l'IE varie-t-elle autant?	75
4.1.11 Économies d'énergie potentielles	76
4.1.12 Les édifices peuvent-ils tous améliorer leur rendement énergétique à un coût raisonnable?	77
4.1.13 De quelle autre façon l'obligation de déclaration aide-t-elle?	78
4.1.14 Les programmes à participation volontaire sont-ils suffisants?	79
4.1.15 Recommandations	82
4.2 Exploiter le potentiel d'efficacité énergétique des édifices publics	83
4.2.1 Améliorer l'accès aux renseignements sur les programmes d'économie d'énergie	83
4.2.2 Fixer des cibles d'efficacité énergétique pour le secteur parapublic	84
4.2.3 Améliorer la transparence de l'intensité énergétique des édifices	84
4.2.4 Faire de l'énergie un facteur prioritaire dans tous les projets d'immobilisations	85
4.2.5 Faciliter le financement des améliorations énergétiques	85
4.2.6 Recommandations	87
Notes en fin de chapitre	88

4.0 Édifices publics

La présente section du rapport aborde l'importance d'améliorer l'efficacité énergétique des édifices existants en Ontario. Le CEO examine et analyse d'abord les trois premières années des données sur la consommation énergétique des édifices du secteur parapublic de la province et évalue si elles pourraient servir de référence dans le cadre d'une analyse comparative. Il étudie ensuite d'autres possibilités et mécanismes financiers pour favoriser les améliorations d'efficacité énergétique dans les édifices publics de l'Ontario.

4.1 Déclaration sur l'énergie et analyse comparative des édifices du secteur parapublic de l'Ontario : les leçons tirées?

4.1.1 Introduction

En partie en raison de l'hiver froid de 2014, environ 37 % de l'énergie consommée en Ontario était

attribuable au secteur du bâtiment, qui comprend tous les édifices depuis les maisons unifamiliales jusqu'aux grands immeubles de bureaux, ce qui représente une hausse par rapport aux 35 % de 2013. La proportion d'énergie consommée par les édifices commerciaux, industriels et de l'administration publique est présentée à la figure 4.1. Les combustibles fossiles, principalement le gaz naturel, répondent à la majeure partie de cette demande en énergie afin d'assurer le confort dans les locaux et chauffer l'eau. Les édifices consomment également de l'électricité pour l'éclairage, la climatisation, l'alimentation des équipements de bureau, etc.

En moyenne, les édifices commerciaux et institutionnels de l'Ontario consomment encore la majeure partie de leur énergie pour le chauffage des locaux. Toutefois, cette proportion a sensiblement diminué depuis 1990.

Les secteurs public et parapublic de l'Ontario possèdent et louent une proportion importante de l'espace occupé par les édifices, soit environ 19 %¹ de l'ensemble des édifices commerciaux et institutionnels. Autrement dit, ces édifices publics

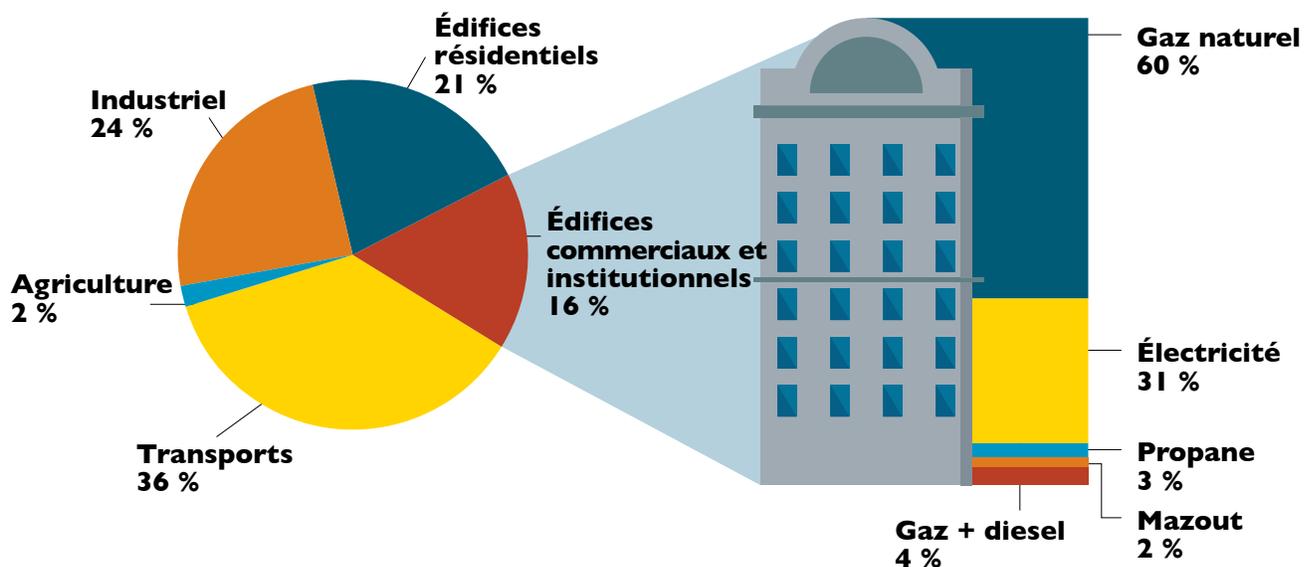


Figure 4.1 : Consommation d'énergie totale des édifices commerciaux et institutionnels de l'Ontario, 2014

Source : Statistique Canada, Catalogue n° 57-003-X, données préliminaires de 2014.

consomment environ 3 % de l'approvisionnement énergétique de la province et environ 8 % de l'énergie consommée dans l'ensemble des édifices en Ontario².

Tableau 4.1 : Consommation d'énergie du secteur commercial-industriel en Ontario par usage final, 1990 et 2013

Consommation d'énergie par usage final	1990 (%)	2013 (%)
Chauffage des locaux	61,6	57,6
Chauffage de l'eau	8,2	8,3
Équipements auxiliaires	6,5	13,0
Moteurs auxiliaires	7,6	4,6
Éclairage	9,5	10,1
Climatisation des locaux	5,4	5,7
Éclairage des rues	1,1	0,6

Source : Ressources naturelles Canada, Office de l'efficacité énergétique, tableau 2 de la Base de données complète sur la consommation d'énergie, secteur C-I

Les édifices publics de l'Ontario sont répartis en deux groupes principaux :

1. Ceux utilisés par le gouvernement de l'Ontario, y compris les organismes de la Couronne, les conseils et les commissions (ce qu'on appelle parfois la fonction publique de l'Ontario ou la FPO). Ils occupent environ 45 millions de pieds carrés³;
2. Ceux que possède le secteur parapublic, c'est-à-dire les organismes publics qui reçoivent du financement provincial mais qui ne font pas partie du gouvernement provincial, comme les municipalités, les hôpitaux, les universités, les collèges et les conseils scolaires. Ils occupent environ 590 millions de pieds carrés de surface utile.⁴

Depuis 2012, le Règl. de l'Ont. 397/11 pris en application de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte* rend obligatoires la déclaration de la consommation d'énergie chaque année et la divulgation publique pour chaque édifice prescrit du secteur parapublic. Par conséquent, l'Ontario a maintenant accès à trois

ans de données sur la consommation d'énergie de milliers d'édifices individuels du secteur parapublic⁵.

L'analyse du CEO de ces données précieuses suggère que :

- l'obligation de déclarer la consommation d'énergie des édifices aidera l'Ontario à réduire sa consommation d'énergie et ses émissions de gaz à effet de serre;
- les occasions d'améliorer l'efficacité énergétique des édifices publics de l'Ontario sont nombreuses.

Ces deux conclusions s'appliquent probablement aussi aux édifices privés, qui représentent plus de 90 % de l'énergie consommée par les édifices de l'Ontario.

4.1.2 Obligation de déclarer la consommation d'énergie des édifices publics de l'Ontario

L'économie d'énergie dans les édifices existants constitue une priorité publique importante et aidera

le secteur du bâtiment à devenir plus propre et écologique ainsi qu'à améliorer son rendement pour les raisons suivantes :

- Le parc d'édifices existants de l'Ontario consomme une quantité considérable d'énergie, dont la majorité provient des combustibles fossiles. Les édifices commerciaux, industriels et résidentiels représentent la troisième source d'émissions de gaz à effet de serre de l'Ontario. Ces trois types d'édifices étaient responsables de 33 mégatonnes ou 19 % de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre de la province en 2013⁶.
- Plusieurs édifices sont raccordés au réseau de distribution du réseau d'électricité provincial et consomment une quantité considérable d'électricité lors des chauds mois d'été afin de refroidir les espaces intérieurs. En fait, la demande de pointe estivale de l'Ontario est principalement attribuable à la charge liée à la climatisation⁷. Les centrales d'énergie et les lignes de transport sont conçues pour répondre à cette demande, de sorte que l'Ontario devra construire davantage d'infrastructures d'électricité si la demande de pointe augmente.
- L'amélioration de l'efficacité énergétique donne souvent lieu à des avantages connexes, notamment la réduction des factures d'énergie, l'amélioration du confort des occupants et une meilleure qualité de l'air intérieur et extérieur.
- Les édifices durent des décennies : par exemple, la majorité des édifices des universités ontariennes ont déjà plus de 30 ans⁸. Les édifices qui demeurent inefficaces constitueront une source de gaspillage à long terme pour le réseau d'énergie de la province.

Le gouvernement a mis peu de politiques en œuvre pour réduire la consommation d'énergie des édifices existants. Les exigences en matière d'efficacité énergétique du Code du bâtiment de l'Ontario s'appliquent seulement aux nouveaux édifices ou aux

travaux majeurs d'agrandissement. Les distributeurs d'électricité et de gaz naturel de l'Ontario offrent des programmes d'économie d'énergie à participation volontaire aux gestionnaires immobiliers, mais relativement peu de propriétaires et de gestionnaires immobiliers y participent⁹.

La première étape indispensable pour améliorer l'efficacité énergétique des édifices existants consiste à déterminer la quantité d'énergie qu'ils utilisent.

La première étape indispensable pour améliorer l'efficacité énergétique des édifices existants consiste à déterminer la quantité d'énergie qu'ils utilisent. Il est impossible de gérer ce qui n'est pas mesuré. Même si les programmes à participation volontaire peuvent aider¹⁰, la déclaration et la mesure de la consommation d'énergie doivent être obligatoires si l'on veut en obtenir un portrait fidèle. C'est exactement ce qu'a fait l'Ontario pour les édifices du secteur parapublic au moyen du Règl. de l'Ont. 397/11.

Les édifices du secteur parapublic sont des candidats idéaux pour démontrer l'efficacité énergétique et favoriser une culture de l'économie d'énergie.

4.1.3 Pourquoi rendre obligatoire la déclaration de l'énergie consommée pour le secteur parapublic?

Portrait des édifices du secteur parapublic¹¹

590
millions
de pieds carrés

dans
15 000
installations

qui consomment
18,6
milliards
éq.-kWh/année

Le secteur parapublic représente une formidable occasion d'économiser de l'énergie et de transformer la culture. La promesse de rendre les édifices du secteur parapublic « verts », y compris l'élaboration de plans d'économie d'énergie, était l'une des premières promesses faites aux Ontariens lorsque le gouvernement a présenté la *Loi de 2009 sur l'énergie verte*¹². Cette promesse s'explique par le fait que les édifices du secteur parapublic sont des candidats idéaux pour démontrer l'efficacité énergétique et favoriser une culture de l'économie d'énergie. L'amélioration de l'efficacité énergétique de ces édifices démontre une utilisation responsable des fonds publics puisque les édifices écoénergétiques sont moins coûteux à exploiter au fil du temps. Ces édifices offrent des services communautaires utilisés par pratiquement tout le monde à un moment ou un autre, de sorte qu'accroître la visibilité sociale de l'économie de l'énergie à ces endroits aidera à créer une culture de l'économie d'énergie¹³. Grâce aux avancées technologiques, les propriétaires et les gestionnaires immobiliers peuvent suivre, surveiller et signaler la consommation d'énergie de plus en plus facilement et à moindre coût. Consultez l'encadré pour obtenir de plus amples renseignements.

Les édifices du secteur parapublic sont des candidats idéaux pour démontrer l'efficacité énergétique et favoriser une culture de l'économie d'énergie.

4.1.4 Qui doit produire des rapports?

Le Règl. de l'Ont. 397/11 s'applique à chaque :

- municipalité,
- commission de services municipaux,
- établissement d'enseignement postsecondaire,
- hôpital public,
- conseil scolaire¹⁷.

Le règlement les appelle les « organismes publics ». (Ce secteur est également communément appelé le secteur MUSH [municipalités, universités, écoles,

L'initiative du bouton vert et l'automatisation des données faciliteront la déclaration



L'Ontario a adopté une mesure importante afin que les données des compteurs des distributeurs profitent

aux clients au moyen de l'initiative du bouton vert. L'initiative du bouton vert établit un format de données ouvert et normalisé pour les données sur l'énergie et sur l'eau des distributeurs. Les développeurs de logiciels peuvent ensuite utiliser cette norme pour développer des applications qui aident les abonnés à gérer les coûts liés à l'énergie et à l'eau ou réduire les répercussions sur l'environnement. Aucun compteur spécial n'est requis, mais les distributeurs doivent être en mesure de suivre électroniquement la consommation des abonnés afin d'utiliser cette norme¹⁴.

L'initiative du bouton vert, ainsi que d'autres outils d'automatisation des données, peuvent potentiellement aider à construire des programmes d'analyse comparative. Plusieurs distributeurs américains ont élaboré des façons de télécharger automatiquement les données sur la consommation d'énergie des édifices dans les logiciels d'analyse comparative¹⁵. Grâce à l'automatisation de ce processus, il est plus facile pour les propriétaires immobiliers de déclarer la consommation d'énergie. De plus, la consignation des renseignements nécessite moins de travail et de temps et le risque d'erreur humaine est moindre¹⁶.

En facilitant la collecte de données, il sera possible de produire des rapports mensuels ou saisonniers sur la consommation d'énergie des édifices. Les propriétaires et les exploitants d'immeubles pourront ensuite utiliser ces données afin de comprendre le rendement des systèmes de chauffage et de climatisation et de cibler des occasions pour économiser l'énergie.

hôpitaux] ou le secteur parapublic.) Les organismes publics doivent faire rapport sur 22 types déterminés d'édifices¹⁸ qu'ils possèdent ou louent si l'édifice est :

- (a) chauffé ou climatisé;
- (b) participe au traitement de l'eau ou des eaux usées;

et si l'organisme public paie la facture d'énergie de l'édifice¹⁹.

4.1.5 Que doit déclarer le secteur parapublic?

Depuis 2012, le secteur parapublic a déclaré une énorme quantité de données brutes. Pour chaque édifice, le rapport annuel doit comprendre la consommation énergétique de l'année, ainsi que :

- l'adresse;
- le type d'exploitation;

- la surface utile intérieure;
- les journées et les heures d'exploitation et les périodes saisonnières, le cas échéant;
- la quantité de chaque type d'énergie achetée;
- les émissions de gaz à effet de serre de chaque type d'énergie;
- les émissions totales de gaz à effet de serre²⁰.

4.1.6 À quoi servent toutes ces données?

La collecte de données a peu de valeur à moins qu'elle entraîne la prise de mesures. Comme l'a indiqué le ministère de l'Énergie, l'analyse comparative est un objectif majeur du règlement :

« Les rapports sur la consommation d'énergie et la planification de la conservation aideront les organismes publics à :

- gérer la consommation et les coûts de l'électricité
- recenser des pratiques exemplaires et des possibilités d'économiser l'énergie
- évaluer leurs résultats en effectuant des comparaisons avec des installations semblables de la province
- établir des buts en leur fournissant des points de repère
- mesurer les améliorations au fil du temps.

Les rapports renseigneront également le gouvernement de l'Ontario sur la consommation d'énergie dans le secteur parapublic et l'aideront à élaborer et à améliorer ses programmes et politiques »²¹.

La quantité substantielle de données du secteur parapublic permettra également à chaque organisme public de :

4

1. suivre l'évolution de l'énergie consommée par des édifices individuels au fil du temps, ce qui peut aider à cerner les problèmes d'entretien et d'exploitation et les effets des mesures d'économie d'énergie qui ont été prises;
2. publier et mettre en œuvre un plan de gestion de la demande et d'économie de l'énergie pour chaque édifice tous les cinq ans, à partir de 2014²². Ces plans n'ont pas à contenir de cibles.

4.1.7 Choisir une analyse comparative

Afin d'utiliser les données de façon efficace, les gestionnaires immobiliers du secteur parapublic doivent analyser leurs édifices, mais par rapport à quoi? Même si la *Loi de 2009 sur l'énergie verte*

permet à la province d'obliger le secteur public à respecter les normes d'efficacité énergétique, la province n'a pas encore exercé ce pouvoir.

On peut analyser un édifice par rapport à des repères externes tels que les normes ou les pairs du secteur pour des édifices de type similaire ou à des repères internes comme sa propre consommation d'énergie historique. Les repères possibles pour les édifices de l'Ontario et du Canada comprennent la liste de référence de l'Ordre des architectes de l'Ontario des types d'édifices et de leur IE dans le cadre du programme 2030 Challenge (voir l'encadré *Qu'est-ce que l'intensité énergétique (IE) et en quoi est-elle importante?*)²³ ainsi que l'Enquête sur l'utilisation commerciale et institutionnelle de l'énergie de Ressources naturelles Canada, qui étaye le système d'analyse comparative Portfolio Manager au Canada²⁴. Plusieurs autres programmes à participation volontaire et ensembles de données peuvent servir à l'analyse comparative des édifices au Canada et aux États-Unis²⁵. Certains organismes du secteur parapublic fixent leurs propres cibles volontaires dans les plans d'économie d'énergie qu'ils déposent en vertu du Règl. de l'Ont. 397/11.

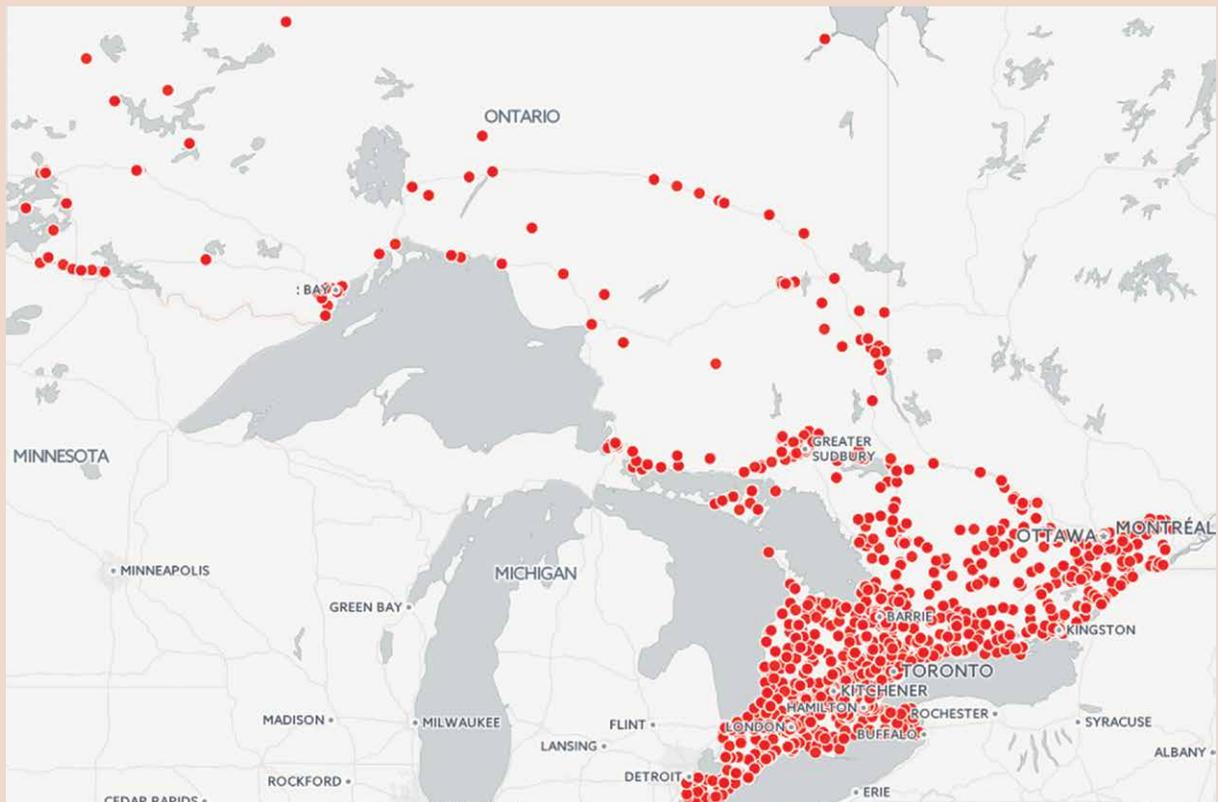
Certaines régions qui ont des lois sur la déclaration de la consommation d'énergie des édifices effectuent des analyses par rapport aux pairs afin d'estimer les économies d'énergie possibles²⁶. Le ministère ontarien de l'Énergie a également commencé à analyser et à comparer la consommation d'énergie des édifices du secteur parapublic. Dans le présent chapitre, le CEO examine ces travaux préliminaires d'analyse comparative et va un peu plus loin en estimant les économies d'énergie que pourraient réaliser ces édifices²⁷.

La collecte de données a peu de valeur à moins qu'elle entraîne la prise de mesures.

Voyez-le par vous-même : carte de la consommation d'énergie dans les édifices du secteur parapublic

Les contribuables pourraient utiliser les données afin de voir l'efficacité des édifices dans leur collectivité, c.-à-d., voir si l'argent de leurs impôts affectée à l'énergie est bien dépensée. Bien que la province rende les données brutes accessibles dans une énorme feuille de calcul, le commun des mortels éprouverait de la difficulté à les utiliser. Le CEO a donc créé une carte interactive fondée sur un système d'information géographique qui facilite

les recherches par emplacement dans l'ensemble de la base de données sur la consommation d'énergie du secteur. Les grands consommateurs d'énergie sont facilement visibles. (eco.on.ca/fr/reports/2016-lets-get-serious/). La carte comprend également des données normalisées sur la consommation d'énergie de 2011, 2012 et 2013, prélevées directement du site Web Données ouvertes du gouvernement²⁸. Allez voir par vous-même!



Exemple de réussite : le conseil scolaire Ottawa Catholic District School Board²⁹

L'Ottawa Catholic School Board (OCSB) chapeaute 82 écoles qui comptent environ 38 000 étudiants et plus de 4 000 employés. Aux prises avec la hausse des factures de services et les pressions budgétaires, le conseil scolaire cherchait des façons d'économiser de l'argent sans compromettre l'éducation des étudiants.

La solution : un cadre d'économie et de gestion de l'énergie qui réduit les factures de services sans

sacrifier le confort des étudiants. Un des outils importants était une analyse comparative qui tenait compte des caractéristiques physiques de chaque édifice. Cette analyse a permis d'estimer le potentiel d'économies d'énergie de chaque édifice et d'attribuer à chaque édifice une cible annuelle d'économie d'énergie.

Les résultats sont impressionnants. L'OCSB a réduit sa consommation d'électricité de 30 % et sa consommation de gaz naturel de 25 % par rapport à l'année de référence 2003-2004. Jusqu'ici, les écoles ont évité 24 millions de dollars en coûts de services grâce à ce programme d'économie de l'énergie.



4.1.8 Quelle leçon peut-on en tirer?

4

Ces estimations et analyses sont fondées sur une étude comparative commandée par le ministère de l'Énergie qui a été partagée au bureau du CEO. L'étude du ministère de l'Énergie visait à élaborer un système qui compare les émissions de GES et les taux d'efficacité énergétique relatifs de plusieurs catégories d'édifices du secteur parapublic (voir les catégories énumérées à la figure 4.2). L'expert-conseil a normalisé les données déclarées par les propriétaires et exploitants immobiliers en vertu du Règl. de l'Ont. 397/11 (principalement au moyen de renseignements sur la taille et l'emplacement). Il a ensuite effectué une analyse comparative en utilisant les données déclarées en 2011 par environ 15 000 installations du secteur parapublic. En raison de la nature technique du rapport, seuls les graphiques sommaires du rapport ont été transmis aux organismes du secteur parapublic. Depuis, une version abrégée des données normalisées de plusieurs années civiles, soit 2011, 2012 et 2013, a été affichée sur le site Web du gouvernement et les données brutes sont également accessibles au public par téléchargement³⁰.

Selon les données de 2011 et l'analyse du ministère de l'Énergie, les écoles, les universités et les hôpitaux occupent un peu plus de 70 % de la superficie du secteur parapublic et ils sont responsables de près des

deux tiers de l'énergie consommée et des émissions de gaz à effet de serre.

Comme on pouvait s'y attendre, la demande moyenne en énergie diffère pour chaque type d'édifices (voir le tableau 4.2).

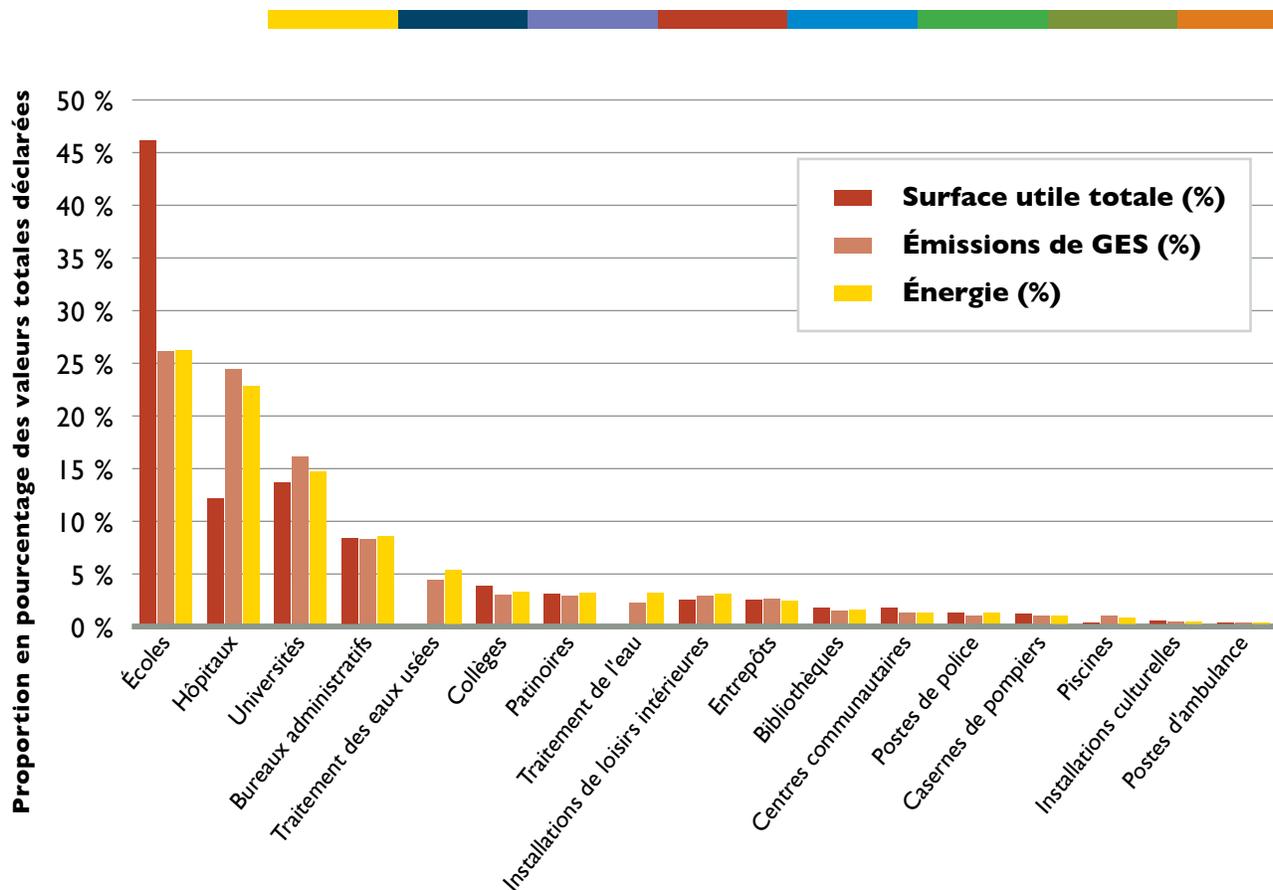


Figure 4.2 : Proportion en pourcentage de la surface utile, de la consommation d'énergie et des émissions de GES des valeurs totales déclarées par type de propriété, 2011

Remarque : La surface utile des installations de traitement des eaux usées et de l'eau n'est pas montrée parce que la consommation d'énergie dans ces installations est principalement influencée par le volume d'eau traitée et non par la superficie conditionnée des installations.

Tableau 4.2 : Intensité énergétique moyenne des édifices du secteur parapublic, 2011

Type d'édifice	Intensité énergétique moyenne (éq.-kWh/ pi ² /année)	Type d'édifice	Intensité énergétique moyenne (éq.-kWh/ pi ² /année)
Bibliothèques	23,9	Installations de loisirs intérieures	34,2
Bureaux administratifs	28,2	Patinoires	28,2
Casernes de pompiers	23,4	Piscines	66,7
Centres communautaires	22,8	Postes d'ambulance	30,7
Collèges	26,5	Postes de police	32,5
Écoles	16,3	Traitement de l'eau	1 207,2 éq.-kWh/ML
Entrepôts	27,5	Traitement des eaux usées	1 046,5 éq.-kWh/ML
Hôpitaux	49,5	Universités	33,4
Installations culturelles	24,1	Remarque : ces résultats ont été normalisés à la température de Toronto à l'aide d'un degré-jour de chauffage de 3 358,3.	

Comme on peut s'y attendre, les piscines présentent la plus haute consommation moyenne d'énergie étant donné leurs besoins considérables en chauffage et en traitement de l'air. Les hôpitaux arrivent en deuxième rang de la plus haute intensité énergétique de tous les types d'édifices. Les écoles pour les étudiants de

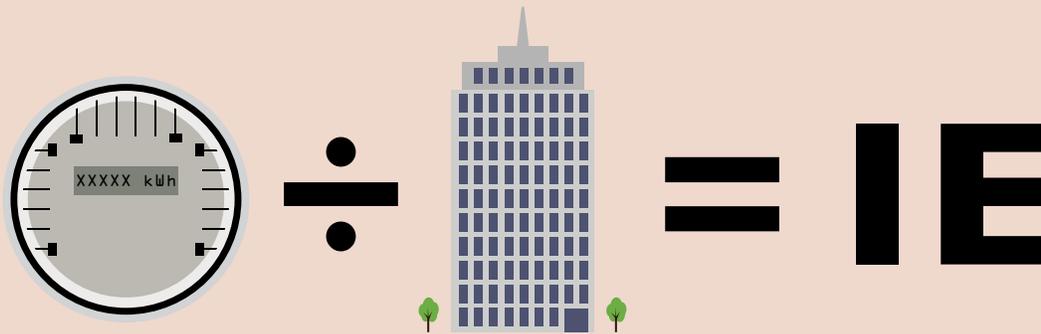
la maternelle jusqu'à la 12^e année présentent une intensité énergétique relativement basse. Ces résultats concordent avec ceux d'autres études publiées³¹.

Il est encore plus utile de savoir comment l'intensité énergétique varie entre des édifices similaires.

Qu'est-ce que l'intensité énergétique (IE) et pourquoi est-elle importante?

L'intensité énergétique, aussi appelée l'IE, est une des mesures principales en matière de

déclaration sur la consommation d'énergie des édifices. Elle exprime la consommation d'énergie annuelle d'un édifice³² en fonction d'une caractéristique distinctive, habituellement la superficie³³, et permet de comparer les édifices sur une base commune.



L'IE peut être exprimée au moyen de plusieurs unités, qui donnent toutes la même information : l'énergie totale consommée par année par caractéristique clé³⁴.

4

Unité	éq.-kWh pi ² année	éq.-kWh m ² année	Gj m ² année	kBtu pi ² année
Description	Équivalents kilowattheures par pied carré par année	Équivalents kilowattheures par mètre carré par année	Gigajoules par mètre carré par année	Milliers d'unités thermiques britanniques (BTU) d'énergie par pied carré par année
Quand l'unité est utilisée	Au Canada pour les édifices existants	Au Canada pour les nouveaux édifices	Dans certains rapports de Ressources naturelles Canada	Aux É.-U. pour les nouveaux édifices et les édifices existants

De plus, lorsque l'IE est utilisée comme mesure, les données sont généralement normalisées (c.-à-d., ajustées pour exclure l'incidence des conditions météorologiques ou d'autres facteurs qui peuvent considérablement influencer la quantité d'énergie consommée pendant une année donnée). Cette caractéristique offre un double avantage : elle permet de surveiller plusieurs années successives de consommation d'énergie annuelle afin

de cerner les tendances et permet de comparer les édifices indépendamment de l'incidence des conditions météorologiques ou de leur emplacement (p. ex., le Nord de l'Ontario par rapport au Sud de l'Ontario). L'IE permet également de fixer les cibles d'économie d'énergie en pourcentage d'amélioration de l'intensité, sans tenir compte des différentes cotes d'intensité énergétique des édifices. Ultimement, elle peut conduire à l'adoption de normes d'exploitation par unité de superficie occupée.

En vertu du Règl. de l'Ont. 397/11, l'IE est calculée à l'aide de la surface utile intérieure. Le ministre de l'Énergie se sert également du degré-jour de chauffage comme caractéristique principale de mesure de l'IE. Le degré-jour de chauffage est une mesure qui aide à déterminer la quantité d'énergie nécessaire pour chauffer un édifice en fonction des températures atmosphériques extérieures.

4.1.9 L'IE est extrêmement variable

L'intensité énergétique est extrêmement variable selon les types d'édifices, mais les différents types d'édifices varient de différentes façons. Par exemple, la courbe

de la consommation d'énergie des écoles de l'Ontario montre une courbe de répartition normale désaxée sensiblement vers la droite (figure 4.3).

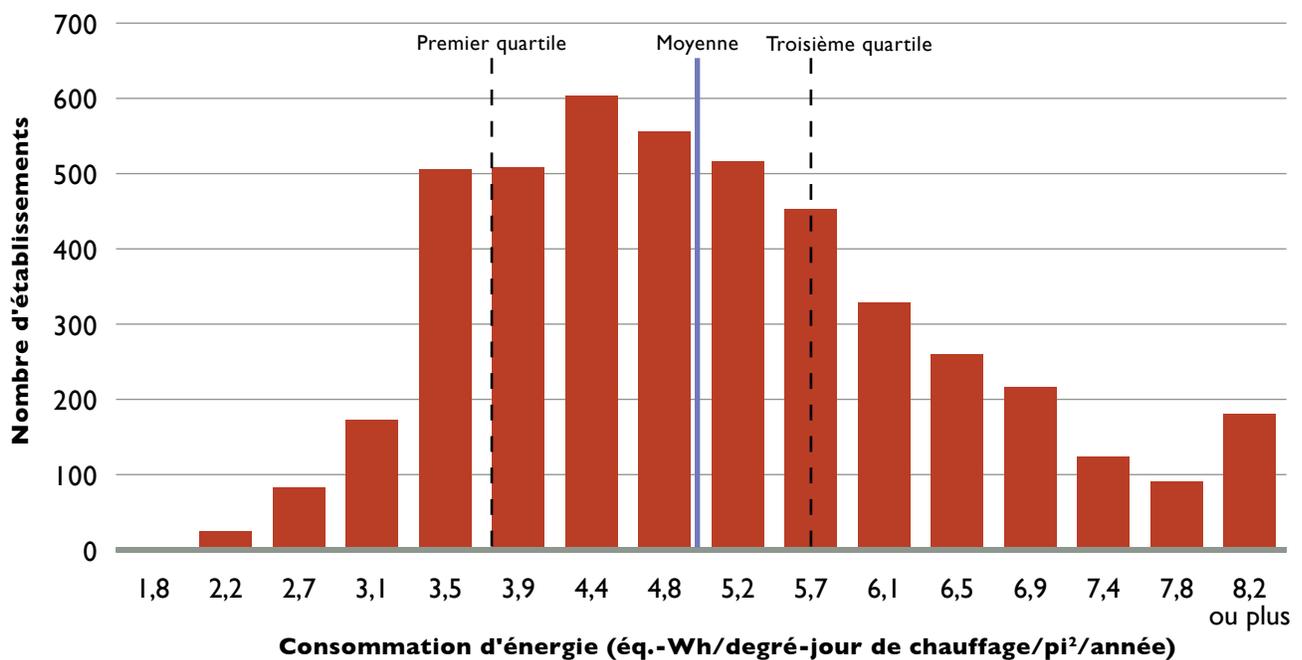


Figure 4.3 : Courbe de la consommation d'énergie des écoles de l'Ontario, 2011

Remarque : La consommation d'énergie est exprimée en équivalents wattheures par degré-jour de chauffage par pied carré parce que l'emplacement et les conditions météorologiques (degré-jour de chauffage) ont influencé la quantité d'énergie consommée par chaque école de l'Ontario. L'histogramme ci-dessus est fondé sur les données sur l'énergie de plus de 4 600 édifices.

D'autre part, la courbe de la consommation d'énergie des hôpitaux de l'Ontario montre une grande plage de rendement énergétique, mais répartie de façon différente (figure 4.4).

La Ville de Toronto a classé ses édifices par IE et a découvert que les édifices qui présentent le moins bon rendement avaient des IE plusieurs fois supérieures aux édifices du même type qui présentent les meilleurs rendements. Par exemple,

comme le montre la figure 4.5, l'IE de la bibliothèque la moins efficace de Toronto est plus de huit fois supérieure à celle de la bibliothèque la plus efficace³⁵.

On a observé des résultats similaires ailleurs, par exemple dans l'étude de l'IE des immeubles de bureaux du Canada de BOMA BEST (BOMA signifie en français l'Association des propriétaires et des administrateurs d'immeubles de Toronto; voir la figure 4.6).

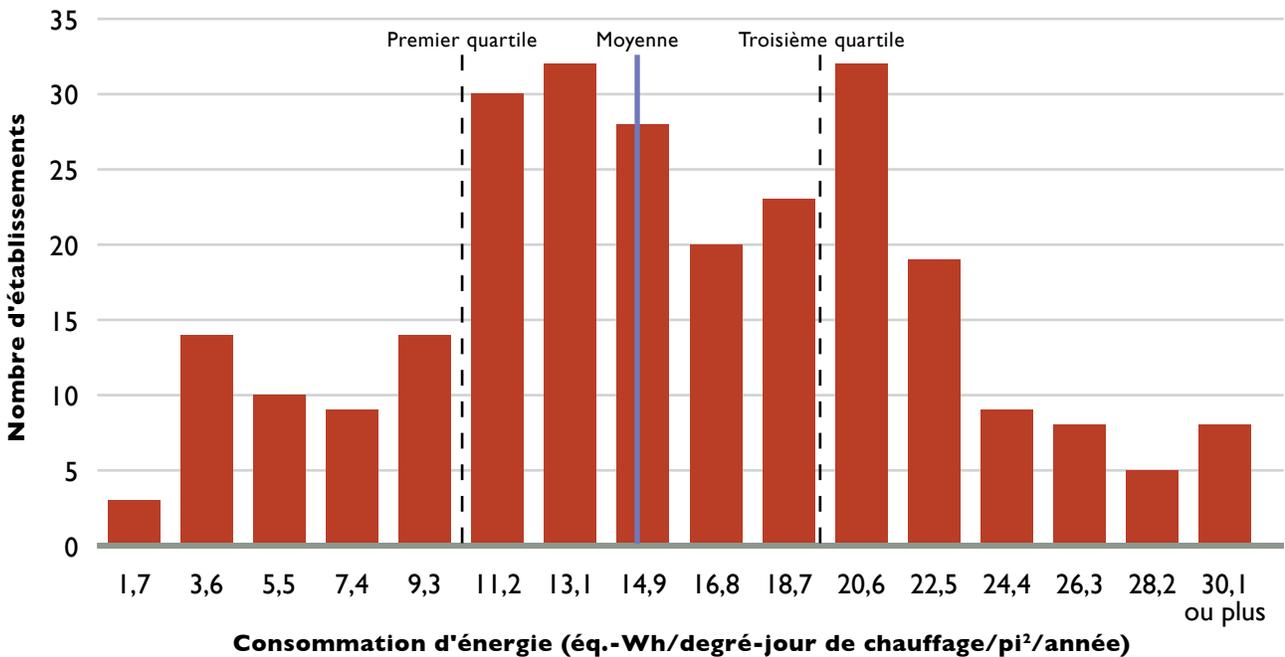


Figure 4.4 : Courbe de la consommation d'énergie des hôpitaux de l'Ontario, 2011

Remarque : La consommation d'énergie est exprimée en équivalents wattheures par degré-jour de chauffage par pied carré parce que l'emplacement et les conditions météorologiques (degré-jour de chauffage) ont influencé la quantité d'énergie consommée par chaque hôpital de l'Ontario. L'histogramme ci-dessus est fondé sur les données sur l'énergie de 264 sites.

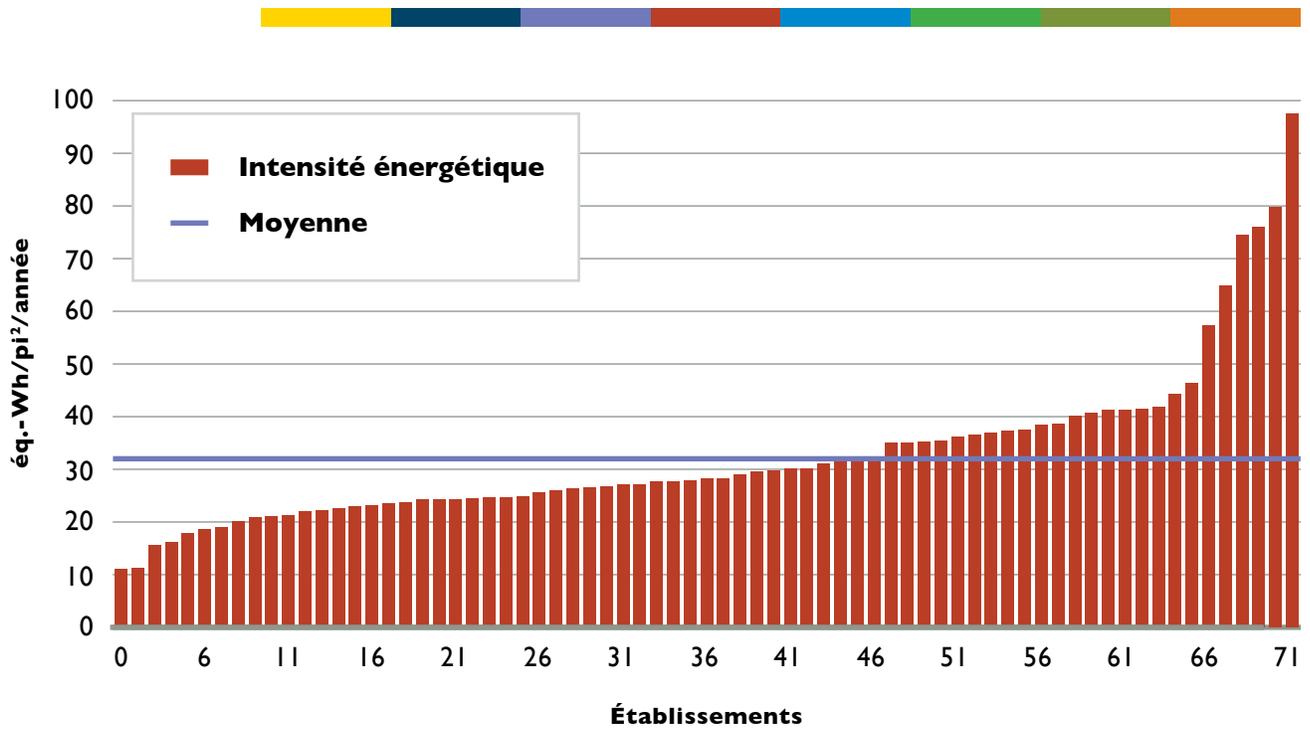


Figure 4.5 : IE des bibliothèques publiques de Toronto, 2011

Source : Ville de Toronto, *Annual Energy Consumption & Greenhouse Gas Emissions Report* (en anglais seulement), 2011, p. 17.

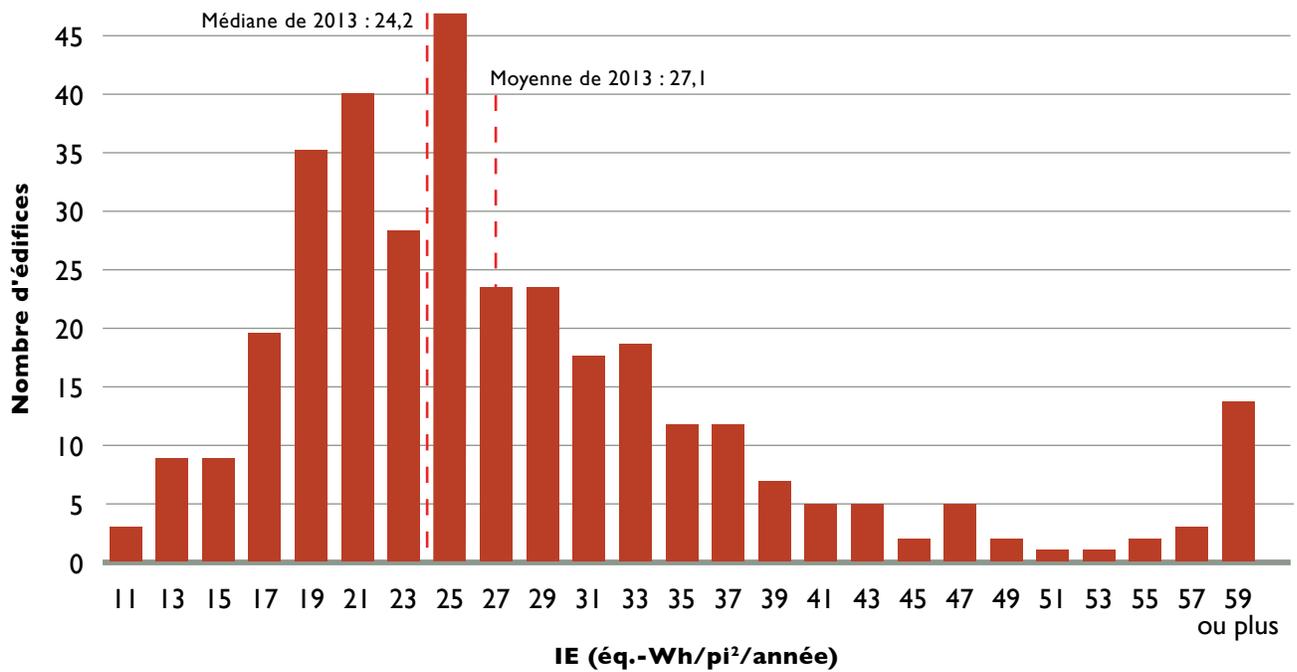


Figure 4.6 : Répartition de l'intensité énergétique des immeubles de bureaux

Source : Rapport de BOMA BEST (2014); *Energy Use Intensity for Canada, Office Buildings* (en anglais seulement).

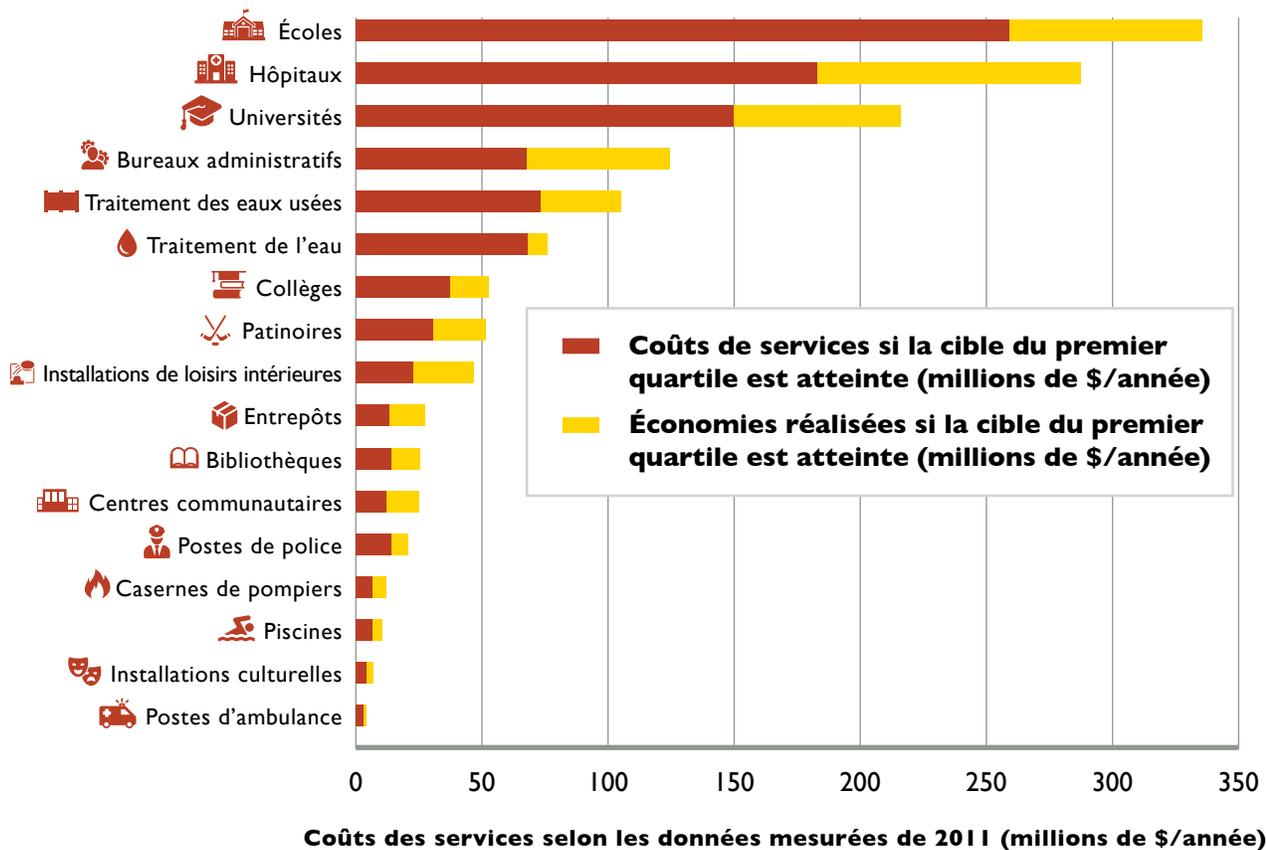


Figure 4.7 : Énergie consommée dans les édifices du secteur parapublic de l'Ontario en 2011 et économies d'énergie potentielles si la cible du premier quartile est atteinte

Remarque : Les montants des factures des services ont été estimés en se servant d'un coût de 0,14 \$ par kWh pour l'électricité et de 0,26 \$ par mètre cube pour le gaz naturel; toute consommation d'énergies autres que l'électricité ont été considérées comme du gaz naturel aux fins de la présente analyse.

4.1.10 Pourquoi l'IE varie-t-elle autant?

Les besoins en énergie d'un édifice dépendent d'un vaste éventail de facteurs liés entre eux, tels que la gestion de l'édifice, le comportement des occupants et les types de services offerts dans l'installation. Les édifices du secteur parapublic de l'Ontario ont plusieurs différents usages et varient considérablement en termes de taille, de forme et d'emplacement³⁶. Les besoins en énergie sont vraisemblablement fortement influencés par la méthode de construction et l'état de l'enveloppe du bâtiment (les murs, le toit, les fenêtres, les portes et la fondation). Même l'orientation d'un édifice sur son terrain peut avoir une incidence sur la quantité d'énergie nécessaire à assurer le confort intérieur. L'erreur humaine peut

également occasionner des inexactitudes dans les déclarations sur la consommation d'énergie. Les erreurs dans la saisie des données peuvent mener à la déclaration de renseignements inexacts et rendre difficile l'ajustement de la consommation énergétique d'un édifice si celui-ci a plusieurs fonctions.

Accorder une attention particulière aux édifices au moins bon rendement peut entraîner d'importantes économies. Par exemple, l'erreur humaine peut augmenter la consommation d'énergie des édifices. Les gens peuvent ajuster certains paramètres sur des équipements mécaniques qui peuvent avoir une incidence sur l'efficacité énergétique globale. Il s'agit d'un problème d'exploitation que l'analyse comparative des édifices peut aider à résoudre rapidement, car autrement,

ces manques d'efficacité pourraient passer inaperçus. Le réseau Low-Income Energy Affordability Network (LEAN) au Massachusetts effectue l'analyse comparative des logements abordables dans l'ensemble de l'État et transmet ces renseignements aux distributeurs³⁷. Ce programme accorde la priorité aux améliorations énergétiques des édifices qui ont le moins bon rendement. En apportant des améliorations énergétiques aux installations au moins bon rendement, LEAN a permis de réaliser davantage d'économies d'énergie que si les améliorations étaient accordées sur la base du premier arrivé, premier servi.

Accorder une attention particulière aux édifices au moins bon rendement peut entraîner d'importantes économies.

4.1.1.1 Économies d'énergie potentielles

Pour calculer les économies d'énergie potentielles dans les édifices du secteur parapublic de l'Ontario, le CEO a analysé le rendement énergétique de chaque édifice par rapport à tous les édifices de la même catégorie au moyen de données recueillies en vertu du Règl. de l'Ont. 397/11⁴⁰.

Le CEO a estimé les économies d'énergie potentielles si tous les édifices du secteur parapublic de l'Ontario présentaient un rendement à tout le moins aussi bon que les édifices du premier quartile, de la médiane et du troisième quartile dans leur catégorie. Utiliser le rendement énergétique du premier quartile à titre de référence est ambitieux, mais pourrait donner lieu aux gains les plus importants. Toronto analyse ses édifices par rapport au rendement du premier quartile dans chaque catégorie⁴¹.

La comparaison par rapport à la médiane peut être considérée comme un moyen d'encourager la moitié inférieure à apporter des améliorations stratégiques

pendant que la moitié supérieure poursuit ses activités habituelles. L'approche la plus conservatrice utilisée, qui consiste à se servir du rendement du troisième quartile comme référence, estime les économies d'énergie potentielles qui seraient entraînées en apportant de légères améliorations aux installations au moins bon rendement dans chaque catégorie.

L'analyse du CEO des données déclarées a donné les conclusions suivantes :

- si tous les édifices du secteur parapublic de l'Ontario devenaient aussi efficaces que les installations du premier quartile de leur catégorie, la consommation d'énergie pourrait être réduite de 35 %, ce qui économiserait 1 mégatonne d'émissions de GES et environ 450 millions de \$ en coûts de services chaque année⁴².
- si tous les édifices du secteur parapublic de l'Ontario atteignaient au moins l'efficacité énergétique médiane de leur catégorie, la consommation d'énergie pourrait être réduite de 21 %, ce qui permettrait d'économiser 0,6 mégatonne de GES et environ 250 millions de \$ en coûts de services.
- si tous les édifices du secteur parapublic de l'Ontario avaient un rendement à tout le moins aussi bon que les installations du troisième quartile, la consommation d'énergie pourrait être réduite de 8 %, ce qui permettrait d'économiser 0,3 mégatonne d'émissions de GES et environ 150 millions de \$ en coûts de services.

Si tous les édifices du secteur parapublic de l'Ontario devenaient aussi efficaces que les installations du premier quartile de leur catégorie, la consommation d'énergie pourrait être réduite de

Exemple de réussite : l'hôpital Grand River de Kitchener-Waterloo

En 2012, l'hôpital Grand River de Kitchener-Waterloo s'est joint au programme Greening Health Care³⁸. Ce programme aide les hôpitaux à partager leurs connaissances et meilleures pratiques énergétiques et offre une assistance pour le dépôt des dossiers requis en vertu du Règl. de l'Ont. 397/11. Le programme s'est servi des données sur la consommation de l'hôpital afin de

cerner les occasions majeures d'économiser de l'énergie au site Freeport, situé au 3570, rue King E., Kitchener³⁹. L'hôpital a pris une série de mesures pour réduire sa consommation d'énergie, dont des mesures simples qui consistent notamment à apporter des ajustements saisonniers à certains équipements. Au total, après avoir dépensé moins de 100 000 \$ sur les coûts de projets externes, le site Freeport a été en mesure d'économiser 273 000 \$ en factures de services en 2015 et de réduire sa consommation d'électricité et de gaz naturel de 20 et 30 %, respectivement.

35 %, ce qui économiserait 1 mégatonne d'émissions de GES et environ 450 millions de \$ en coûts de services chaque année.

4.1.12 Les édifices peuvent-ils tous améliorer leur rendement énergétique à un coût raisonnable?

4

Pas nécessairement. Cependant, des données qui proviennent d'autres régions indiquent que la déclaration sur la consommation d'énergie aide les gestionnaires immobiliers à déceler de bonnes occasions d'économiser de l'énergie. Une étude menée en 2012 par l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis sur 35 000 édifices au moyen du système d'analyse comparative ENERGY STAR® Portfolio Manager a révélé des économies d'énergie annuelles de 2,4 % et des économies d'énergie de 7 % en seulement trois ans⁴³. Les économies d'énergie les plus importantes venaient des édifices au moins bon rendement avec les notes ENERGY STAR® les plus faibles (figure 4.8).

De la même façon, la politique d'analyse comparative de la ville de New York a aidé à réduire la consommation d'énergie de 5,7 % entre 2010 et 2013⁴⁴. San Francisco a vu son IE s'améliorer d'environ 7,4 % entre 2009 et 2013⁴⁵. Savoir comment l'IE d'un édifice se compare à celle de ses pairs aidera les gestionnaires immobiliers du secteur parapublic à concentrer leurs efforts d'économie d'énergie et à cerner les projets qui en valent la peine.

On peut déjà observer l'effet dans certaines installations de l'Ontario, où le règlement a contribué à faire croître l'intérêt pour les programmes à participation volontaire, comme le programme Greening Health Care. Ce projet aide les hôpitaux à partager leurs connaissances et leurs meilleures pratiques ainsi qu'à gérer les données sur l'énergie et à déposer des rapports en vertu du Règl. de l'Ont. 397/11. À l'heure actuelle, 41 des 264 hôpitaux de l'Ontario sont inscrits à ce programme⁴⁶. Les participants ont économisé près de 4 millions de \$ en coûts de services en seulement un peu plus de deux ans (2013-2015)⁴⁷.

De façon similaire, certaines universités partagent actuellement leurs meilleures pratiques et travaillent sur un système commun de déclaration et de surveillance de l'énergie afin de déposer leurs rapports réglementaires⁴⁸.

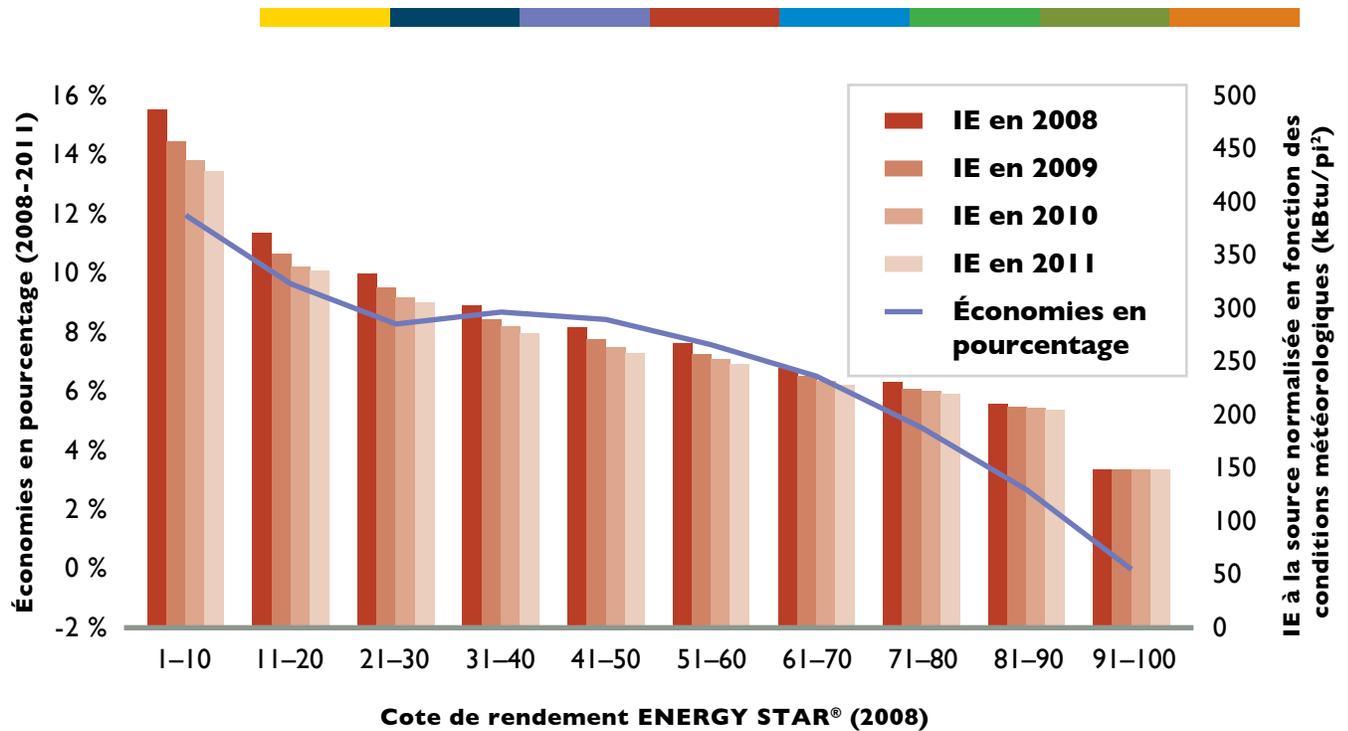


Figure 4.8 : Économies d'énergie en fonction des cotes de rendement ENERGY STAR®

Source : Agence de protection de l'environnement des États-Unis, rapport de tendances des données du système ENERGY STAR® Portfolio Manager®, *Benchmarking and Energy Savings* (en anglais seulement), octobre 2012.

4.1.13 De quelle autre façon l'obligation de déclaration aide-t-elle?

Le Règl. de l'Ont. 397/11 a aidé à attirer l'attention sur le problème de la consommation d'énergie dans les édifices du secteur parapublic de l'Ontario, qui serait autrement demeuré sous silence. Grâce à ce règlement, les édifices du secteur parapublic de l'Ontario doivent déclarer leur consommation d'énergie et leurs émissions de gaz à effet de serre chaque année à la fois au ministère de l'Énergie et au public. Cette exigence permet à *n'importe* qui d'examiner les données du secteur parapublic et de repérer des tendances, ce qui était impossible avant ce règlement. Les rapports annuels sur la consommation d'énergie des édifices ont attiré l'attention des

exploitants immobiliers sur la consommation d'énergie. De façon similaire, l'exigence de faire approuver les plans quinquennaux d'économie d'énergie par les cadres supérieurs a également attiré leur attention sur la consommation d'énergie et les occasions d'économiser de l'énergie⁴⁹.

De façon générale, la déclaration obligatoire de la consommation d'énergie dans le secteur parapublic favorise une culture d'économie d'énergie et crée un cercle vertueux : elle sensibilise les gens à la consommation d'énergie tout en suscitant leur intérêt pour les activités d'économie d'énergie, ce qui contribue ensuite à développer l'expertise de l'Ontario dans les entreprises de gestion de l'énergie. Il peut en découler des avancées technologiques et davantage d'occasions d'emplois verts locaux.

Exemple de réussite : le centre de santé de Rainy River

Le Centre de santé de Rainy River, situé près de la frontière du Manitoba, présente un bon rendement par rapport à divers repères. Son IE est inférieure à la moyenne de RNCAN pour les hôpitaux de l'Ontario et selon les données recueillies en vertu du Règl. de l'Ont. 397/11, le centre se trouve dans le premier quartile de l'ensemble des hôpitaux de l'Ontario⁵⁰.

Le centre Rainy River fait partie du grand réseau Riverside Health Care. Ce réseau se compose de trois différents établissements et répond aux besoins des collectivités du Nord-Ouest de l'Ontario. À ce jour, le réseau Riverside Health Care a pris des mesures pour gérer l'efficacité énergétique dans ses trois établissements, notamment l'installation de variateurs de fréquence sur les pompes et les chaudières, l'installation de systèmes d'automatisation

des édifices, l'utilisation de systèmes de refroidissement à l'air efficaces, l'utilisation de hottes efficaces et la gestion et l'entretien préventifs des systèmes et des équipements mécaniques des édifices⁵¹. Comme l'indique son plan quinquennal d'économie de l'énergie et de gestion de la demande, le centre de santé a récemment effectué une vérification énergétique pour déterminer de nouvelles stratégies d'économie d'énergie pour chaque édifice. Les résultats montrent que le centre Rainy River améliorerait vraisemblablement son efficacité énergétique davantage en mettant à niveau l'éclairage intérieur et extérieur, en installant un système de récupération de la chaleur et en revoyant l'isolation de l'enveloppe de l'édifice. Rainy River sert d'exemple pour l'ensemble des installations du secteur parapublic. Même si son rendement le place déjà dans le premier quartile, le centre continue de chercher des occasions d'améliorer sa consommation d'énergie.

4.1.14 Les programmes à participation volontaire sont-ils suffisants

4

Les programmes à participation volontaire ont évolué au cours des dernières années en raison des coûts élevés de l'énergie et de la prise de conscience face aux enjeux climatiques. En fait, plusieurs grands propriétaires et gestionnaires immobiliers privés font l'analyse comparative de leurs propres édifices afin d'accroître la compétitivité, d'augmenter la valeur des édifices et de réduire les coûts⁵².

Voici des exemples de programmes à participation volontaire réussis.

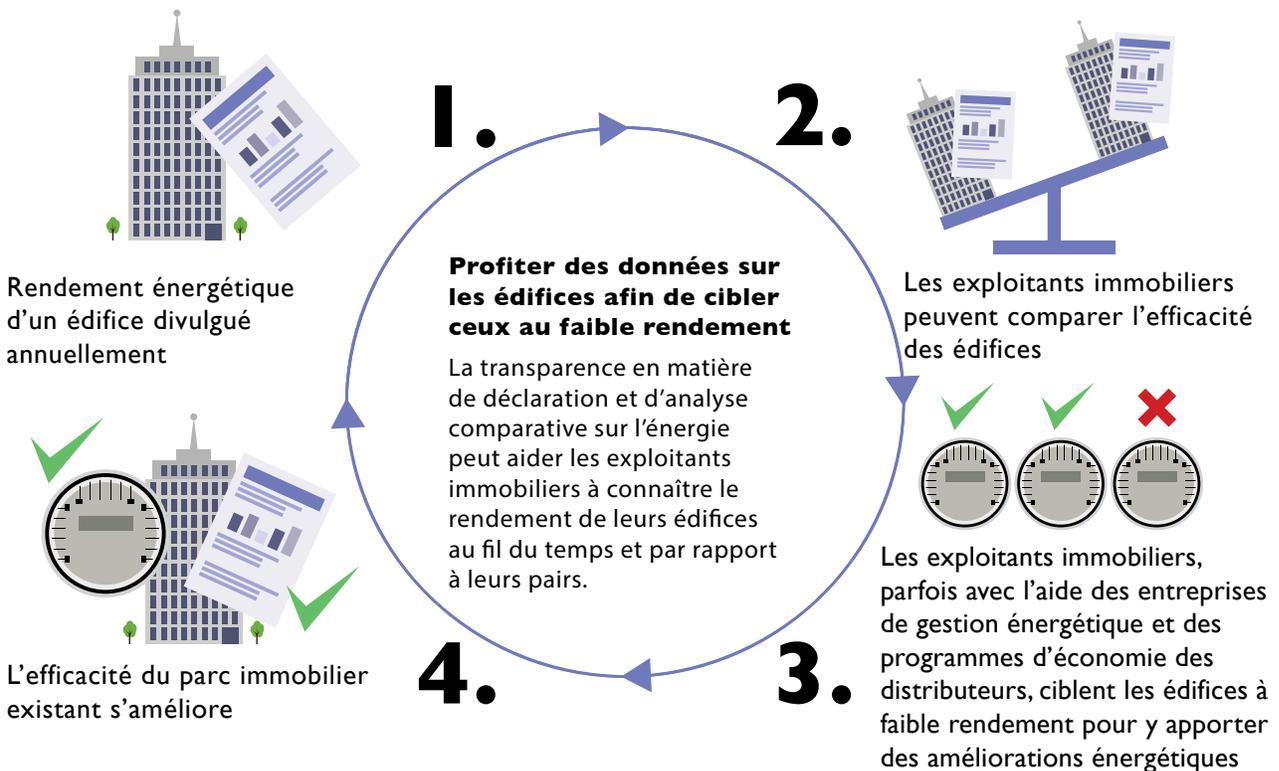
1. Le programme **Sustainable Buildings Canada** a aidé à mettre en œuvre le programme d'Enbridge appelé Savings By Design, qui est un programme pour les nouveaux édifices écologiques qui vise à aider les participants à

surpasser de 25 % les exigences en matière d'efficacité énergétique du Code du bâtiment de l'Ontario.

2. Par l'entremise de la **certification LEED**, le Conseil du bâtiment durable du Canada offre la vérification indépendante par un tiers de la conception énergétique d'un édifice.
3. **BOMA BEST®** est un programme de certification environnementale pour les édifices commerciaux.
4. La course **Race to Reduce de CivicAction** a eu lieu de 2011 à 2014 dans la région du Grand Toronto et de Hamilton. Il s'agissait d'un défi amical pour les entreprises qui visait à réduire de 10 % en quatre ans la consommation totale d'énergie dans les immeubles de bureaux participants.

5. Le défi **Mayors' Megawatt Challenge** aide les municipalités à améliorer l'efficacité énergétique et le rendement sur le plan environnemental de leurs édifices depuis 2003. En 2011, le programme a pris une ampleur nationale grâce au défi Town Hall Challenge pour les hôtels de ville : on a mis les municipalités membres au défi d'atteindre la cible de 20 éq.-kWh/pi²/année d'ici 2015. Le défi Community Centre Challenge pour les centres communautaires devrait être lancé en 2016.

6. L'initiative **20 x 15 de l'Association des biens immobiliers du Canada** fixe une cible de consommation d'énergie de 20 éq.-kWh/pi²/année pour les immeubles de bureaux à atteindre d'ici 2015. L'Association des biens immobiliers du Canada recueille des données sur les édifices et leur consommation d'énergie, plus particulièrement les tours de bureaux, et les normalise en fonction de plusieurs facteurs différents.



Globalement, ces initiatives à participation volontaire entraînent des résultats concrets. Par exemple, la course Race to Reduce de CivicAction a dépassé sa cible en réduisant de 12,1 % la consommation d'énergie collective des édifices participants dans l'ensemble de la région du Grand Toronto et de Hamilton en seulement quatre ans⁵³.

Cependant, même si les programmes à participation volontaire contribuent de façon considérable à l'économie de l'énergie, elles n'ont d'incidence que sur une fraction des édifices de l'Ontario. Le fait que seulement 16 % des hôpitaux de l'Ontario participent au programme Greening Health Care est révélateur. Même le très populaire programme

ENERGY STAR⁵⁴ n'a d'incidence que sur 32 % des nouvelles maisons⁵⁵. Les programmes à participation volontaire ne pourront pas à eux seuls atteindre les objectifs d'efficacité énergétique de l'Ontario.

Les programmes à participation volontaire ne pourront pas à eux seuls atteindre les objectifs d'efficacité énergétique de l'Ontario.

Déclaration et analyses comparatives sur l'énergie des édifices privés?

Les édifices publics provinciaux consomment seulement 8 % de l'énergie consommée par l'ensemble des édifices de l'Ontario. Afin d'accomplir de réels progrès, l'Ontario doit prendre l'efficacité énergétique des édifices privés au sérieux, y compris celle des bureaux, des industries et des logements.

Depuis 2009, la *Loi de 2009 sur l'énergie verte* autorise le gouvernement de l'Ontario à donner aux acheteurs de maison le droit à une divulgation juste des données sur la consommation et l'efficacité énergétique avant l'achat⁵⁶. Le gouvernement n'a pas mis en application ce droit important qui protège les consommateurs. Les préoccupations des courtiers immobiliers selon lesquelles ce droit pourrait retarder les inscriptions ne sont pas fondées : les renseignements auraient à être divulgués seulement avant la signature d'un contrat d'achat et de vente et non avant l'inscription⁵⁷. De plus, le vendeur n'a pas nécessairement à

déboursier quoi que ce soit pour fournir ces renseignements. Selon les règlements, le vendeur pourrait tout simplement fournir l'équivalent d'un an de factures d'énergie.

Les propriétaires, les acheteurs et les locataires de très grands édifices privés pourraient bientôt devoir divulguer leurs données sur la consommation d'énergie et d'eau. Le Projet de loi 135, la *Loi de 2016 modifiant des lois sur l'énergie*, modifierait la *Loi de 2009 sur l'énergie verte* afin de pouvoir adopter un règlement sur l'obligation de déclaration et d'effectuer l'analyse comparative sur la consommation d'énergie et d'eau pour les édifices privés, tel que le propose le livre blanc *Priorité à la conservation de l'énergie* de 2013⁵⁸. Le ministère de l'Énergie propose d'utiliser ce pouvoir afin de rendre obligatoires la déclaration et l'analyse comparative sur l'énergie pour les édifices privés existants (édifices commerciaux, résidentiels à logements multiples et industriels dans certains cas) qui occupent 50 000 pieds carrés ou plus (avis n° 012-6904 sur le Registre environnemental)⁵⁹.

CivicAction's Race to Reduce

4-year smart energy office challenge results (2011-2014)

12.1%
collective energy
reduction
surging past the 10%
collective reduction goal

EQUIVALENT TO:

 **193 million ekWh**
(equivalent kilowatt hours)

AND

 **4200 cars** off the road

AND

 **\$13.7 million**
in savings

 **69 million sq. ft.** = **42%**
of the Toronto region's office stock
participated in the Race to Reduce

 **196** buildings registered in the Race
 **64** achieved 10+% energy savings



 RACE TO REDUCE
powered by CivicAction

Source : CivicAction Race to Reduce, rapport, *Over the Finish Line* (en anglais seulement).

La course Race to Reduce de CivicAction
Résultats du défi sur la consommation intelligente
d'énergie au bureau sur 4 ans (2011-2014)

12,1 % de réduction d'énergie collective qui dépasse
amplement l'objectif de réduction collective de 10 %

Équivalent à :

193 millions d'éq.-kWh
(équivalents kilowattheures)

ET

4 200 voitures retirées de la circulation

ET

13,7 millions de \$
en économies

69 millions de pieds carrés = 42 %
du parc immobilier de bureaux de la région
de Toronto a participé à la course Race to Reduce

196 édifices inscrits à la course
64 ont atteint 10 % et + d'économies d'énergie

Cote de rendement ENERGY STAR® moyenne des
17 récipiendaires du prix Lowest Energy Use (2014) :
95,5, soit + de 37 points au-dessus de la moyenne
nationale au Canada.

Cote de rendement ENERGY STAR® moyenne des
récipiendaires du prix Lowest Energy Use de 2015

Cote de rendement ENERGY STAR® moyenne au Canada

4.1.15 Recommandations

Le Règlement de l'Ontario 397/11 s'est avéré une initiative publique importante. La déclaration obligatoire de la consommation d'énergie dans le secteur parapublic profite déjà au public, à la fois sur les plans environnemental et financier. L'analyse du CEO de ces données précieuses suggère qu'il existe d'importantes occasions d'améliorer l'efficacité énergétique dans les édifices publics de l'Ontario et que la déclaration obligatoire de la consommation d'énergie des édifices peut aider l'Ontario à réduire sa consommation d'énergie et ses émissions de gaz à effet de serre.

On peut s'attendre à des avantages similaires de la déclaration et des analyses comparatives pour les édifices du secteur privé, qui représentent la majeure partie de la consommation d'énergie des édifices de l'Ontario. Le ministère de l'Énergie devrait promouvoir l'efficacité énergétique des édifices privés en mettant en œuvre les dispositions de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte* qui visent à protéger les consommateurs en rendant obligatoire la divulgation de la consommation énergétique d'une maison avant la vente et en exigeant la divulgation de la consommation d'énergie des grands immeubles.

Cependant, la collecte et la déclaration de ces données ne sont utiles que si elles entraînent la prise de mesures. Jusqu'à présent, les mesures prises par les installations du secteur parapublic sont mitigées. Selon les plans quinquennaux d'économie d'énergie déposés en vertu du Règl. de l'Ont. 397/11, certains organismes ont fixé des cibles mesurables afin d'améliorer leur rendement énergétique à venir, tandis que d'autres ne l'ont pas fait. Que faudra-t-il pour enfin exploiter le potentiel d'efficacité énergétique des édifices publics? Le CEO croit qu'obliger les organismes du secteur parapublic à fixer des cibles d'IE significatives favorisera l'économie d'énergie dans ces édifices.

Le ministère de l'Énergie devrait :

- **divulguer la consommation d'énergie des édifices gouvernementaux de l'Ontario dans un format convivial;**
- **fixer des cibles d'intensité énergétique pour tous les édifices publics;**
- **mettre en œuvre les dispositions de la Loi de 2009 sur l'énergie verte qui protègent les consommateurs en rendant obligatoire la divulgation de la consommation énergétique des maisons avant la vente;**
- **obliger les grands immeubles du secteur privé à divulguer leur intensité énergétique.**

4.2 Exploiter le potentiel d'efficacité énergétique des édifices publics

Les données exhaustives maintenant accessibles sur la consommation d'énergie des édifices publics de l'Ontario montrent qu'il existe un grand nombre de possibilités d'amélioration de l'efficacité énergétique qui entraîneraient une foule de bienfaits, dont la réduction des coûts d'exploitation, la diminution de la demande sur l'infrastructure énergétique, la création d'emplois verts ainsi que la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Que doit-on faire pour exploiter ce potentiel et rendre les édifices publics plus propres et écologiques ainsi qu'à améliorer leur rendement?

4.2.1 Améliorer l'accès aux renseignements sur les programmes d'économie d'énergie

Un sondage a été mené auprès d'organismes du secteur parapublic à propos de leur expérience en matière de collecte de données et d'élaboration de plan d'économie d'énergie pris en application du Règl.



Figure 4.9 : En 2012, le programme IBF a facilité la mise en œuvre du projet d'amélioration énergétique dans l'édifice du Conseil national de recherches Canada (100, promenade Sussex, Ottawa). Un investissement de 9 millions de dollars a généré 920 000 \$ en économies annuelles pour les services et l'entretien.

Source : Renseignements de RNCan, photo du Conseil national de recherches du Canada.

de l'Ont. 397/11⁶⁰. Même si 80 % de ces organismes ont eu droit à du financement pour l'économie d'énergie, 86 % d'entre eux sont d'avis qu'il serait pratique d'avoir accès à davantage de renseignements sur le financement et les mesures incitatives⁶¹. Dans le même ordre d'idées, il peut être difficile et fastidieux pour ces organismes de choisir la bonne entreprise, fiable qui plus est, pour optimiser leur efficacité énergétique et de prévoir s'il est raisonnable d'espérer réaliser des économies en matière de finances, d'énergie et d'émissions.

Le gouvernement provincial pourrait les aider des façons suivantes :

- offrir une source unique de renseignements fiables;
- accréditer des prestataires de services énergétiques qualifiés d'expérience, possiblement en exigeant une formation obligatoire ainsi que des cours de mise à niveau sur une base régulière;
- faire la promotion de méthodes acceptables pour prévoir les économies en matière de finances, d'énergie et d'émissions.

Par exemple, depuis 1991, Ressources naturelles Canada dirige le programme Initiative des bâtiments fédéraux (IBF) qui propose des documents d'orientation ainsi que des services pour les agences fédérales⁶². Ce programme a permis à RNCan d'améliorer plus de 80 édifices fédéraux⁶³.

4.2.2 Fixer des cibles d'efficacité énergétique pour le secteur parapublic

La *Loi de 2009 sur l'énergie verte* a été conçue avec un ensemble d'outils intégrés pour permettre au gouvernement provincial d'inciter les améliorations énergétiques dans les édifices déjà construits. À l'exception du Règl. de l'Ont. 397/11, l'Ontario n'a

toujours pas fait usage des pouvoirs que lui confère cette loi, même si les outils qu'elle comporte pourraient ouvrir la voie vers une mise en œuvre concrète des mesures d'améliorations énergétiques dans les édifices publics de la province.

Comme le permet le paragraphe 6(4), le ministère de l'Énergie devrait fixer des cibles d'IE pour le secteur public et devrait exiger que tous les gestionnaires d'édifices en fassent autant, ce qui pourrait être édicté au moyen du Règl. de l'Ont. 397/11. Les cibles et les normes sont des outils puissants et bien connus pour guider les gens et les inciter à agir.

4.2.3 Améliorer la transparence de l'intensité énergétique des édifices

Le public devrait être en mesure de tenir le gouvernement responsable de sa consommation d'énergie. Autrement dit, les données sur la consommation d'énergie des édifices du secteur public devraient être faciles d'accès et d'utilisation, conformément à la Stratégie pour un gouvernement ouvert⁶⁴.

Le public devrait être en mesure de tenir le gouvernement responsable de sa consommation d'énergie.

L'ensemble du secteur public pourrait faire bien plus d'efforts pour rendre les données sur sa consommation d'énergie accessibles et compréhensibles. Comme vous l'avez déjà vu dans le présent chapitre au sujet de la déclaration sur l'énergie et des analyses comparatives des édifices du secteur parapublic, il existe de nombreux moyens de présenter de façon claire et précise les données récoltées en vertu du Règl. de l'Ont. 397/11. Une manière simple et efficace consisterait à exiger

de chaque édifice public qu'il affiche sa consommation d'énergie de manière conviviale à la fois en ligne et dans le hall d'entrée. La divulgation claire et efficace de renseignements sur la consommation d'énergie des édifices publics a donné d'excellents résultats dans d'autres régions⁶⁵.

Communiquer clairement au public le rendement énergétique des édifices permettra également à l'industrie de l'efficacité énergétique de cibler les édifices publics dans lesquels il est possible de réaliser des économies d'énergie considérables.

4.2.4 Faire de l'énergie un facteur prioritaire dans tous les projets d'immobilisations

Comme le permet le paragraphe 8(2) de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte*, l'Ontario peut et devrait obliger tous les organismes publics à envisager des améliorations énergétiques lorsqu'ils investissent dans des édifices ou des infrastructures. En 2015, le gouvernement de l'Ontario a fait un pas dans la bonne direction en établissant la *Directive sur les projets importants d'infrastructure publique*. Cette directive exige que toute demande d'autorisation d'aménagement prouve que le projet promeut la réalisation des objectifs des autres politiques et priorités du gouvernement, comme le changement climatique⁶⁶.

De plus, la vigueur du plan de conservation d'un organisme parapublic pourrait faire partie des éléments que le gouvernement prendrait en compte dans l'évaluation des demandes de financement d'immobilisations ou d'exploitation⁶⁷.

4.2.5 Faciliter le financement des améliorations énergétiques

Plusieurs mesures qui permettent d'améliorer l'efficacité énergétique (comme des changements dans le mode d'exploitation) demandent peu d'investissements de capitaux. D'autres en revanche exigent des investissements considérables en capitaux

avec de longs délais d'amortissement. Avec les contraintes financières chroniques qui pèsent sur le gouvernement, un accès limité au financement pourrait entraver les améliorations énergétiques qui seraient autrement logiques tant sur les plans financier qu'environnemental.

Contrairement à d'autres régions, l'Ontario n'a pas réservé de fonds pour les projets d'efficacité énergétique dans le secteur public⁶⁸. Certains programmes en vigueur offrent un financement pour apporter des améliorations énergétiques aux édifices publics de l'Ontario, dont les principaux sont présentés ci-dessous :

- les distributeurs de gaz naturel et d'électricité offrent des programmes d'économie d'énergie financés par les abonnés (voir les annexes A et B). Certains de ces programmes comprennent des mesures incitatives pour le remplacement d'équipements tels que les appareils de chauffage, les chaudières, les moteurs, les appareils de refroidissement et les climatiseurs ainsi que pour l'amélioration de l'enveloppe des édifices (isolation, portes et fenêtres)⁶⁹;
- l'Office ontarien de financement offre des prêts à long terme pour apporter des améliorations aux immobilisations, par exemple pour accroître leur efficacité énergétique, ainsi qu'aux organismes publics consolidés comme les hôpitaux, les conseils scolaires et les collèges, ainsi que les entreprises, les commissions et les conseils provinciaux⁷⁰;
- Infrastructure Ontario offre également des prêts pour des améliorations de l'efficacité énergétique aux organismes publics non consolidés comme les municipalités et les universités.

Ces programmes d'économie d'énergie offerts par les distributeurs autant que les deux programmes de prêts gouvernementaux sont nécessaires pour répondre à une vaste gamme de besoins.

Les propriétaires fonciers privés peuvent emprunter sur les marchés financiers traditionnels pour financer les améliorations énergétiques à leurs édifices et s'en remettre aux économies d'énergie escomptées pour rembourser l'emprunt. Cette option est toutefois moins envisageable pour les gestionnaires d'édifices publics de l'Ontario, plus particulièrement :

- l'article 28 de la *Loi sur la gestion des finances publiques* empêche le gouvernement et les organismes publics de contracter des dettes sans l'autorisation du ministre des Finances. Le ministre accorde cette autorisation lorsqu'il juge que l'emprunteur est en mesure de rembourser le prêt. Cette mesure s'applique au gouvernement ainsi qu'à tous ses conseils et à toutes ses commissions et sociétés, notamment les collèges⁷¹, la Société des loteries et des jeux de l'Ontario, la Régie des alcools de l'Ontario, le Musée royal de l'Ontario et certains centres de congrès (mais non aux municipalités, aux conseils scolaires, aux universités et aux hôpitaux)^{72, 73}.

De plus, selon le ministère du Développement économique, de l'Emploi et de l'Infrastructure, il peut être difficile pour les gestionnaires d'immeubles de la FPO de s'en remettre aux économies d'énergie pour amortir le coût des améliorations énergétiques.

L'Ontario pourrait profiter de millions de dollars en économies sur les plans financier, énergétique et climatique si elle simplifiait le financement des améliorations énergétiques dans les édifices publics déjà construits.

Si les conditions appropriées sont en place, ces obstacles pourraient être amoindris. L'Ontario pourrait profiter de millions de dollars en économies sur les plans financier, énergétique et climatique si elle simplifiait le financement des améliorations énergétiques dans les édifices publics déjà construits. Pour ce faire, il faut surmonter au moins deux obstacles principaux :

Garantir l'accès aux économies

Pour de nombreux édifices de la FPO, les investissements en capitaux pour apporter des améliorations ne proviennent pas de la même enveloppe budgétaire (ou du même organisme public) que le budget accordé à l'exploitation et à l'entretien. Ce problème de comptabilité est semblable à une situation de « compartimentation des fonds » où un propriétaire ou un locataire d'édifice qui finance et effectue des améliorations énergétiques n'en profite pas directement. Cette situation peut constituer un frein aux améliorations énergétiques et faire en sorte qu'il soit difficile d'en amortir le coût avec les économies qu'elles génèrent⁷⁴. La province devrait trouver un moyen de permettre aux organismes publics de rembourser les améliorations énergétiques qu'ils apportent aux édifices qu'ils occupent avec les économies réalisées.

Exemption des formalités administratives provinciales excessives pour les projets admissibles

Les emprunts effectués pour financer des améliorations énergétiques dans les édifices publics se distinguent des autres types de dettes publiques par un élément en particulier : les améliorations bien conçues entraîneront des économies financières et énergétiques fiables et continues qui serviront à rembourser la dette. Pour cette raison, certains prêts accordés pour apporter des améliorations énergétiques méritent d'être abordés d'une autre manière que les autres types de dettes publiques qui doivent être remboursées par les impôts des contribuables. Les prêts privés prudents

et raisonnables contractés pour apporter des améliorations énergétiques devraient donc aussi être exemptés, ou du moins plus facilement approuvés, en vertu de l'article 28 de la *Loi sur la gestion des finances publiques (LGFP)*. Jusqu'à présent, le ministre des Finances a reçu ce type de requêtes de façon positive : il a approuvé toutes les trois demandes liées à l'efficacité énergétique qu'il a reçues au fil des ans. Cette politique devrait expliquer clairement ce que le ministre a le pouvoir de faire en vertu de l'article 28 de la *LGFP* afin d'éviter la confusion qui règne actuellement parmi les intervenants.

Les améliorations bien conçues entraîneront des économies financières et énergétiques fiables et continues qui serviront à rembourser la dette.

En collaboration avec le ministère de l'Énergie⁷⁵ et le ministère du Développement économique, de l'Emploi et de l'Infrastructure⁷⁶, le ministre des Finances devrait adopter des conditions générales officielles pour régir les prêts pour les améliorations de l'efficacité énergétique qui ne nécessiteront pas d'être approuvés en vertu de la *Loi sur la gestion des finances publiques*. Ces conditions générales pourraient préciser le type d'édifices qui devraient être rénovés⁷⁷, la méthode utilisée pour prévoir les économies minimales qui seront réalisées sur les plans de l'énergie et financier⁷⁸, les exigences minimales pour les distributeurs d'énergie ou encore un système d'accréditation des distributeurs⁷⁹, les périodes d'amortissement minimum et maximum acceptables pour le remboursement ainsi que les exigences de déclaration et de transparence.

On pourrait également y présenter des contrats types sur les améliorations énergétiques, ce qui pourrait réduire le coût des transactions et les frais juridiques, le cas échéant. De tels contrats ont été utilisés avec succès par les gouvernements fédéraux du Canada et des États-Unis. Le gouvernement américain est allé encore plus loin en autorisant explicitement les organismes gouvernementaux à faire des emprunts pour financer des contrats d'amélioration du rendement énergétique dans les édifices publics⁸⁰. Ces lois constitutives ont permis aux organismes gouvernementaux américains de conclure ce type de contrats et ont mis en place un bureau afin d'aider les ministères et les organismes gouvernementaux qui prennent ces engagements⁸¹.

4.2.6 Recommandation

Le ministre des Finances devrait éliminer les obstacles qui empêchent les organismes publics d'emprunter afin d'améliorer l'efficacité énergétique de leurs édifices et d'utiliser les économies liées à la facture d'énergie qui en découlent pour rembourser le prêt.

Notes en fin de chapitre

1. Selon le ministère du Développement économique, l'Emploi et l'Infrastructure, la fonction publique de l'Ontario possède ou loue environ 45 millions de pieds carrés de surface pour ses édifices. De plus, selon des données obtenues grâce au Règl. de l'Ont. 397/11, les organismes du secteur parapublic occupent une surface d'environ 590 millions de pieds carrés. La surface utile totale pour les deux types d'édifices est donc de 635 millions de pieds carrés. Étant donné que la surface utile commerciale et industrielle (C-I) totale est d'environ 3 426 millions de pieds carrés, la surface utile du secteur parapublic et de la FPO représente donc environ 19 % de la surface utile C-I en Ontario. (Ministère du Développement économique, de l'Emploi et de l'Infrastructure, réponse à la vérification des renseignements du rapport du CEO par le ministère, 12 avril 2016; Office de l'électricité de l'Ontario, division de la planification du réseau d'électricité, présentation, *Ontario Electricity Demand 2012 Annual Long Term Outlook* (en anglais seulement), diapositive 63, Été 2012. www.powerauthority.on.ca/sites/default/files/news/Q2-2012LoadForecast.pdf; données épurées recueillies en vertu du Règl. de l'Ont. 397/11.)
2. Les édifices C-I consomment 16 % de l'ensemble de l'énergie consommée à l'échelle provinciale. Par conséquent, en supposant que les édifices publics consomment l'énergie au même rythme que les autres édifices C-I et en sachant que le secteur public occupe 19 % de la surface utile de l'ensemble des édifices C-I, alors les édifices publics de l'Ontario représentent 3 % de la demande énergétique de la province (19 % de 16 %). En allant plus loin dans ce raisonnement, les édifices C-I représentent environ 43 % de la demande énergétique de l'ensemble des édifices (16 % pour les édifices C-I sur un total de 37 % d'énergie consommée par l'ensemble des édifices). Donc, les édifices publics provinciaux représentent 8 % de l'énergie consommée dans l'ensemble des types d'édifices (19 % de 37 %).
3. Ministère du Développement économique, de l'Emploi et de l'Infrastructure, réponse à la vérification des renseignements du rapport du CEO par le ministère, 12 avril 2016.
4. *Supra*, note 1.
5. Les édifices du secteur parapublic surveillent leur consommation d'énergie depuis neuf ans. L'Ontario publie des renseignements sur la consommation d'énergie totale des édifices du secteur parapublic et fait le suivi de chaque édifice individuel. Les données énergétiques propres aux édifices ne sont pas publiées : plutôt, le ministère de l'Infrastructure cumule tous les renseignements et les rapports propres aux édifices et les compare aux cibles pangouvernementales d'économie d'énergie. Ils déploient actuellement des efforts en vue de réduire la consommation d'énergie de 2 % d'équivalents kilowattheures et les émissions de gaz à effet de serre de 27 % d'ici 2020 par rapport à l'année de référence 2006. (Ministère de l'Infrastructure, *Rapport de 2014 sur la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre*)
6. Ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique, document de politique, *Stratégie de l'Ontario en matière de changement climatique*, p. 29, 24 novembre 2015.
7. Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, rapport, *Ontario Demand Forecast* (en anglais seulement), p. 14, 14 décembre 2015.
8. Conseil des universités de l'Ontario, rapport, *Inventory of Physical Facilities of Ontario Universities* (en anglais seulement), p. 2, mai 2015.
9. Selon la demande d'Enbridge pour la GAD de 2015 à 2020, seulement 4 % des clients commerciaux ont participé à leur programme de GAD du gaz naturel. (Enbridge Gas Distribution Inc., rapport, *EB-2015-0049 Multi-Year Demand Side Management Plan (2015 to 2020) Corrected Evidence* (en anglais seulement), annexe B, onglet 2, tableau 1, page 15, 26 juin 2015.)
10. Voir la section 4.1.14 du présent rapport : Les programmes à participation volontaire sont-ils suffisants?
11. Selon des données épurées recueillies grâce au Règl. de l'Ont. 397/11.
12. Gouvernement de l'Ontario, communiqué de presse, *Plan audacieux de l'Ontario pour une économie verte*, 29 février 2009.
13. S.J. Norrie et P. Love, article, *Creating a culture of conservation in Ontario: Approaches, challenges and opportunities* (en anglais seulement), 2009, IEEE Power & Energy Society General Meeting, 2009.
14. Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'initiative du bouton vert, consultez le site : www.greenbuttondata.org/faq/
15. Andrea Krukowski et Cliff Majersik, rapport de l'Institute of Market Transformation mandaté par le Energy Efficient Building Hub, *Utilities' Guide to Data Access for Building Benchmarking* (en anglais seulement), page 11, 1er mars 2013. www.energydataalliance.org/wp-content/uploads/2011/07/IMT_Report_-_Utilities_Guide_-_March_2013.pdf

- 16.** Vous trouverez en ligne un livre blanc récent qui traite de l'accessibilité de la facturation des distributeurs d'un point de vue canadien. Consultez le document du Utility Billing Data Access Working Group, *Transforming Energy Management in Canada* (en anglais seulement), publié en avril 2016 au : www.360energy.net/wp-content/uploads/2016/04/Transforming-Energy-Management-in-Canada-Utility-Billing-Data-Accessibility1.pdf
- 17.** Voir la définition « d'organisme public » à l'article 3 du Règl. de l'Ont. 397/11.
- 18.** Ou partie d'un édifice.
- 19.** Voir le Règl. de l'Ont. 397/11, p. 5 (1).
- 20.** Voir le Règl. de l'Ont. 397/11, p. 5 (3).
- 21.** Ministère de l'Énergie de l'Ontario, site Web, *Conservation de l'énergie et les organismes publics*, page consultée en avril 2016. www.energy.gov.on.ca/fr/green-energy-act/conservation-for-public-agencies/
- 22.** Voir le Règl. de l'Ont. 397/11, a. 4.
- 23.** Ordre des architectes de l'Ontario et Bob Bach, tableau synthèse, *2030 Challenge – Ontario Data* (en anglais seulement), 2014. www.oaa.on.ca/oaamedia/documents/2030%20TARGETS_ONTARIO%20DATA_FINAL%20%28ekWh%29.pdf
- 24.** La première Enquête sur l'utilisation commerciale et institutionnelle d'énergie a été réalisée en 2010 au moyen des données de l'année civile 2009. Les deux rapports qui en découlent sont disponibles à l'adresse suivante : www.mcan.gc.ca/energie/efficacite/batiments/analyse-comparative/miseajour/preparezvous/16732
- 25.** Par exemple : l'enquête Energy Information Administration and their Commercial Buildings Energy Consumption Survey et l'enquête Residential Energy Consumption Survey du ministère américain de l'Énergie; l'Enquête sur l'utilisation commerciale et institutionnelle d'énergie; et finalement, la Base de données nationale sur la consommation d'énergie de Ressources naturelles Canada. De plus, le système Portfolio Manager permet aux gestionnaires d'installations de saisir les données de l'édifice et des factures de services, où elles sont automatiquement comparées aux bases de données nationales sur les édifices afin d'attribuer à chaque installation une cote de rendement ENERGY STAR® entre 1 et 100 [où 1 désigne le pire rendement et 100 le meilleur rendement]. La version canadienne résume la médiane nationale des IE de référence pour plusieurs catégories d'édifices et utilise les données des É.-U. lorsque les données canadiennes ne sont pas disponibles. (Pour de plus amples renseignements, consultez le site : portfoliomanager.energystar.gov/pdf/reference/Canadian%20National%20Median%20Table.pdf)
- 26.** Les villes de Seattle et New York ont utilisé les données déclarées en vertu de leurs lois locales pour calculer combien d'énergie pourrait être économisée par année si les édifices à faible rendement amélioreraient leurs IE. La ville de New York a estimé que sa consommation énergétique annuelle totale pourrait être réduite de 18 % si les édifices présentaient un rendement aussi bon que la moyenne déclarée; et la consommation énergétique annuelle pourrait être réduite de 31 % si tous les édifices présentaient un rendement aussi bon que le premier quartile déclaré. La ville de Seattle a estimé que sa consommation énergétique annuelle pourrait être réduite de 25 % si tous les édifices offraient un rendement au moins aussi bon que la médiane. (The City of New York, rapport, *New York City Local Law 84 Benchmarking Report* (en anglais seulement), p. 16, août 2012. www.nyc.gov/html/gbee/downloads/pdf/nyc_1184_benchmarking_report_2012.pdf; Seattle Office of Sustainability & Environment, rapport, *2011/2012 Seattle Building Energy Benchmarking Analysis Report* (en anglais seulement), p. 4, janvier 2014. www.seattle.gov/Documents/Departments/OSE/EBR-2011-2012-report.pdf)
- 27.** Le Conseil du bâtiment durable du Canada a récemment publié un livre blanc qui fournit un aperçu des points et des enjeux principaux de la mise en œuvre des politiques sur les analyses comparatives au Canada. Consultez le cadre du Conseil du bâtiment durable du Canada, *Energy Benchmarking, Reporting & Disclosure in Canada: A Guide to a Common Framework* (en anglais seulement), avril 2016.
- 28.** Gouvernement de l'Ontario, site Web, *La consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre dans le secteur parapublic*, page consultée en avril 2016. www.ontario.ca/fr/donnees/la-consommation-denergie-et-les-emissions-de-gaz-effet-de-serre-dans-le-secteur-parapublic
- 29.** Ottawa Catholic District School Board, renseignements remis au CEO en réponse à sa demande, 2 mars 2016.
- 30.** Gouvernement de l'Ontario, site Web, *La consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre dans le secteur parapublic*, page consultée en avril 2016. www.ontario.ca/fr/donnees/la-consommation-denergie-et-les-emissions-de-gaz-effet-de-serre-dans-le-secteur-parapublic
- 31.** Karen Palmer et Margaret Walls, document préparé pour le symposium MIT Energy Initiative Symposium, *Can Benchmarking and Disclosure laws Provide Incentives for Energy Efficiency Improvements in Commercial Buildings?* (en anglais seulement), p. 18, 12 mai 2014. Local Authority Services, rapport, *Energy Performance Benchmarking of Ontario's Municipal Sector* (en anglais seulement), 2010.

32. La valeur de la consommation énergétique annuelle déclarée en IE est une combinaison de toutes les sources d'énergie consommées dans l'édifice.
33. Dans le cas de certains édifices, comme les stations de traitement des eaux, il se peut que l'intensité énergétique ne soit pas déclarée en fonction de la surface utile, mais en fonction d'une autre caractéristique clé telle que le volume d'eau traité.
34. La plupart des références ne comprennent pas l'élément « année », car cet élément est présumé.
35. Bryan Purcell, Toronto Atmospheric Fund, blogue, *First annual benchmarking report on City facilities* (en anglais seulement), 6 novembre 2013. www.toatmosphericfund.ca/2013/11/06/first-annual-benchmarking-report-on-city-facilities/
36. En termes d'emplacements, les conditions météorologiques peuvent avoir une incidence sur la demande énergétique des édifices.
37. American Council for an Energy-Efficient Economy, rapport, *Recommendations and Best Practices for Benchmarking Multifamily Buildings* (en anglais seulement), p. 7, mai 2014.
38. Greening Health Care, rapport, *2014 Annual Report* (en anglais seulement), p. 2, juin 2015. ghc.enerlife.com/Files/GHC-AnnualReport-%20Program%202014.pdf
39. Enerlife Consulting Inc., renseignements remis au CEO en réponse à sa demande, 31 mars 2016.
40. Cette approche suit celle adoptée par les villes de New York et de Seattle pour estimer les économies d'énergie annuelles potentielles. Elle correspond également à une partie de la raison d'être du règlement, qui consiste à évaluer les résultats en comparant les édifices à des installations similaires dans l'ensemble de la province.
41. D'autres bureaux ont déjà comparé la consommation énergétique au rendement du premier quartile. (Voir : The City of New York, rapport, *New York City Local Law 84 Benchmarking Report* (en anglais seulement), page 16, août 2012; Ville de Toronto, rapport, *Energy Conservation and Demand Management Plan (2014-2019)* (en anglais seulement), p. 2, juillet 2014.)
42. Les économies estimées d'énergie, de coûts de services et les réductions d'émissions de gaz à effet de serre représentent les économies annuelles une fois que les améliorations énergétiques ont été apportées, et non les économies cumulatives. Le CEO a calculé la quantité d'économies d'énergie potentielles en se servant de la différence entre la consommation énergétique d'une installation individuelle et la consommation énergétique du premier quartile, de la médiane ou du troisième quartile pour ce type d'installation. La différence représentait le taux d'économies d'énergie potentielles pour une installation en Ontario. Ce taux d'économies d'énergie potentielles était ensuite multiplié par la superficie de l'installation et les données météorologiques pour calculer les économies d'énergie réelles prévues d'une installation (on s'est servi de mégalitres d'eau traitée dans le cas des stations de traitement de l'eau et des eaux usées). La valeur des économies d'énergie prévues a été convertie en pourcentage pour comparer cette valeur à la quantité d'énergie réellement consommée par l'installation en 2011. Les réductions d'émissions de gaz à effet de serre ont été déterminées en supposant que les réductions de GES seraient proportionnelles aux économies d'énergie calculées. Finalement, les montants des factures des services ont été estimés en se servant d'un coût de 0,14 \$ par kWh pour l'électricité et de 0,26 \$ par mètre cube pour le gaz naturel; toute consommation d'énergies autres que l'électricité ont été considérées comme du gaz naturel aux fins de la présente analyse.
43. Agence de protection environnementale des États-Unis, rapport, *ENERGY STAR® Portfolio Manager® Data Trends Report – Benchmarking and Energy Savings* (en anglais seulement), octobre 2012.
44. Navigant Consulting, Inc., Steven Winter Associates Inc. et Newport Partners, LLC (préparé pour le ministère américain de l'Énergie), rapport, *New York City Benchmarking and Transparency Policy Impact Evaluation Report* (en anglais seulement), page ii, mai 2015.
45. San Francisco Water Power Sewer, rapport, *2013 Energy Benchmarking Report San Francisco Municipal Buildings* (en anglais seulement), p. 5, septembre 2014.
46. Bien que seulement 24 organismes hospitaliers soient inscrits au programme, certains de ces organismes possèdent plus d'un édifice. Par conséquent, 41 sites hospitaliers de l'Ontario participent au programme Greening Health Care.
47. Greening Health Care, site Web, *Making Savings - Results as of December 31, 2015* (en anglais seulement), page consultée en avril 2016. ghc.enerlife.com/LoginGHC.aspx?ReturnUrl=%2fdefault.aspx
48. Le comité sur l'énergie de l'Ontario Association of Physical Plant Administrator assure la coordination. Le comité supervise les activités liées à l'énergie dans 18 universités ontariennes. Si vous désirez obtenir de plus amples renseignements, veuillez vous référer au plan

d'économie de l'énergie et de gestion de la demande de l'Université Brock accessible à l'adresse suivante : www.brocku.ca/webfm_send/31987.

- 49.** La deuxième exigence en vertu du règlement – qui veut qu'à partir de 2014, les organismes du secteur parapublic doivent préparer des plans d'économie d'énergie et de gestion de la demande autorisés par la haute direction et rendre ces plans accessibles au public – donne l'occasion aux exploitants immobiliers de soulever des préoccupations liées à l'énergie auprès de la haute direction. Voir le Règl. de l'Ont. 397/11, p. 6 (1).
- 50.** Selon leur rapport sur l'énergie et en fonction des données de l'année civile 2011.
- 51.** Riverside Health Care Facilities, rapport, *Conservation & Demand Management Plan – 397-11: Phase 2* (en anglais seulement), 19 juin 2014.
- 52.** Par exemple, Oxford Properties et Bentall Kennedy.
- 53.** CivicAction Race to Reduce, rapport, *Over the Finish Line* (en anglais seulement), page 3, décembre 2015. racetoreduce.ca/wp-content/uploads/2015/12/RacetoReduce-Report_-2015.pdf
- 54.** ENERGY STAR® pour les maisons neuves est un programme pour les édifices résidentiels écoénergétiques. Les maisons admissibles au programme sont construites pour être en moyenne 20 % plus efficaces sur le plan énergétique que l'exigence minimale du Code du bâtiment.
- 55.** enerQUALITY, site Web, *ENERGY STAR For New Homes* (en anglais seulement), page consultée en avril 2016. www.enerquality.ca/program/energy-star-for-new-homes/
- 56.** Voir l'article 3 de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte*. Cet article n'est toujours pas entré en vigueur et les règlements nécessaires n'ont pas été adoptés.
- 57.** Certains courtiers immobiliers ont dit au CEO que l'obtention de la cote énergétique domiciliaire pourrait retarder l'affichage des propriétés, ce qui les inquiète, tandis que certains organismes du secteur soutiennent le dévoilement obligatoire de ces cotes (comme la Canadian Home Builders' Association).
- 58.** Une partie du Plan énergétique à long terme de 2013, qui engageait la province à investir dans l'économie d'énergie avant de construire des nouvelles infrastructures de production et de transport d'énergie, où cela s'avère rentable. Le livre blanc est accessible à l'adresse suivante : www.energy.gov.on.ca/fr/conservation-first/
- 59.** Certains intervenants ont soulevé des préoccupations à propos du coût de la conformité et de la confidentialité. L'expérience avec le secteur parapublic suggère que le coût de conformité ne devrait pas représenter un obstacle important.
- 60.** Règl. de l'Ont. 397/11 – (Plans de conservation de l'énergie et de gestion de la demande), pris en application de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte*.
- 61.** IndEco strategic Consulting Inc., rapport pour le ministère de l'Énergie de l'Ontario, *Analysis of Broader Public Sector 5-year Energy Conservation and Demand Management Plans* (en anglais seulement), p. 6 et 8, 21 décembre 2015.
- 62.** Ressources naturelles Canada, site Web, *L'efficacité énergétique des bâtiments fédéraux*, page consultée en avril 2016. <http://www.nrcan.gc.ca/energy/efficiency/buildings/ee/b/4121>
- 63.** Selon une demande de renseignements de RNCan.
- 64.** Gouvernement de l'Ontario, site Web, *Gouvernement ouvert*, page consultée en avril 2016. www.ontario.ca/fr/page/gouvernement-ouvert
- 65.** Voir à titre d'exemple la carte *New York City Energy & Water Performance Map* (en anglais seulement) sur le site benchmarking.cityofnewyork.us/.
- 66.** La Directive sur les projets importants d'infrastructure publique, art. 5.1, adoptée au cours de l'été 2015.
- 67.** Le ministère de l'Énergie a déclaré publiquement qu'il envisageait cette option. (Ministère de l'Énergie, site Web, *Priorité à la conservation de l'énergie*, page consultée en avril 2016. www.energy.gov.on.ca/en/conservation-first/)
- 68.** Par exemple, le financement que le gouvernement fédéral américain consacre aux projets de contrats sur le rendement en matière d'économies sur le plan écologique. (En décembre 2011, une note présidentielle : *Implementation of Energy Savings Projects and Performance-Based Contracting for Energy Savings* (en anglais seulement), a affecté un minimum de 2 milliards de dollars aux contrats sur le rendement en matière d'économies sur le plan écologique pour les ministères et les agences du gouvernement (consulter le site : www.whitehouse.gov/the-press-office/2011/12/02/presidential-memorandum-implementation-energy-savings-projects-and-perfo); 2 milliards de dollars supplémentaires ont été ajoutés au plan d'action de 2015 Presidential Climate Action Plan.) Voir également le fonds britannique Green Investment Fund, www.greeninvestmentbank.com/investment-sectors/energy-efficiency/. Parmi les autres fonds écologiques financés par l'État, on compte le Connecticut Green Bank, le NY Green Bank, le Green

- Fund (Japon), la Malaysian Green Technology Corporation (Malaisie) et la Clean Energy Finance Corporation (Australie).
- 69.** Voir à titre d'exemple certaines des mesures incitatives offertes par Toronto Hydro, sur le site : www.torontohydro.com/sites/electricsystem/electricityconservation/residentialconservation/Pages/default.aspx
- 70.** Selon le ministère des Finances, il n'existe aucune limite quant au montant du financement à long terme que l'OOF peut offrir aux organismes publics. [La *Loi de 1993 sur le plan de financement* de l'Ontario définit les « organismes publics » comme étant
- (a) les personnes morales visées à l'article 2 ou d'autres organismes de la Couronne;
 - (b) un hôpital au sens de la *Loi sur les hôpitaux publics* ou d'un autre établissement auquel le ministre de la Santé et des Soins de longue durée des fonds à des fins d'immobilisations;
 - (c) une municipalité;
 - (d) une université qui reçoit des fonds de fonctionnement réguliers et continus de la Couronne du chef de l'Ontario afin d'offrir un enseignement postsecondaire, d'un collège d'arts appliqués et de technologie ouvert en vertu de la *Loi de 2002 sur les collèges d'arts appliqués et de technologie* de l'Ontario, du Algoma University College, du Collège de Hearst ou de l'École d'art et de design de l'Ontario,
 - (e) un conseil scolaire;
 - (f) une entité nommée organisme public ou décrite comme tel dans les règlements pris en application de la présente loi]
- 71.** Selon le ministère de la Formation et des Collèges et Universités, l'article 28 de la *LAF* oblige les collèges à obtenir l'autorisation écrite du ministre des Finances avant de participer à toute forme d'arrangement financier, d'engagement financier, de garantie, d'indemnité ou de transaction similaire qui augmentera l'endettement ou les passifs éventuels de la province. (Les collèges doivent toutefois faire approuver leur demande par le MFCU en premier lieu.) Puisque l'article 28 n'établit aucun seuil d'importance relative, un nombre important de transactions relatives aux collèges nécessitent l'autorisation de l'article 28. Le budget de 2015 a apporté des modifications à la *LAF* qui permettent au ministre des Finances et président du Conseil du trésor d'exonérer de grandes catégories de transactions de la demande d'autorisation de l'article 28 par l'entremise d'un règlement. Le MFCU travaille de concert avec le ministère des Finances et le Secrétariat du Conseil du Trésor sur l'exception objective.
- 72.** L'Energy Service Association of Canada percevait l'article 28 de la *LAF* comme un obstacle aux nouvelles mises à niveau énergétiques dans les édifices du secteur public de l'Ontario. Cependant, selon le ministère des Finances, l'article 28 de la *LAF* ne devrait pas être perçu comme un facteur contraignant pour l'obtention d'un prêt, mais plutôt comme une évaluation de la capacité de l'emprunteur à rembourser le prêt. On peut s'attendre à ce qu'une telle évaluation soit affectée par l'effet des économies sur la capacité de remboursement.
- 73.** L'article 1 de la *Loi sur l'administration financière* définit les « entités publiques » de la façon suivante :
- Une « entité publique » est :
- (a) un Organisme de la Couronne;
 - (b) une société, avec ou sans capital-actions, qui n'est pas un organisme de la Couronne, mais dont cette dernière a la propriété ou dont elle assure l'exploitation ou le contrôle;
 - (c) tout autre conseil, commission, office ou organisme sans personnalité morale de la Couronne.
- Remarque : cette définition ne comprend pas les municipalités, les universités, les conseils scolaires ou les hôpitaux.
- 74.** Voir l'initiative Better Building Initiative du ministère américain de l'Énergie, site Web, *Leasing & Split Incentives* (en anglais seulement), page consultée en avril 2016. www4.eere.energy.gov/alliance/activities/market-solutions-teams/leasing-split-incentive
- 75.** Pour les édifices gérés par le secteur parapublic, y compris les hôpitaux, les universités et les municipalités.
- 76.** Pour les édifices gérés par la fonction publique de l'Ontario.
- 77.** Voir les données d'analyse comparative fournies au chapitre 4.1.
- 78.** Le projet U.S. Investor Confidence Project (ICP) est un modèle à envisager. Il s'agit d'un projet du fonds américain de protection de l'environnement, qui renforce la confiance des actionnaires dans les occasions d'efficacité énergétique. Il réduit le coût des transactions en assemblant des normes et des pratiques existantes pour en faire un processus cohérent et transparent qui favorise les marchés efficaces. Le projet ICP fournit six protocoles qui ciblent différents types d'édifices et différentes tailles et portées de projets. Les promoteurs de projets choisissent la version la plus adéquate et la plus récente d'un protocole de l'ICP au démarrage du projet. À l'instar d'une trousse d'évaluation dans une transaction immobilière commerciale, chaque protocole

de rendement énergétique défini crée un ensemble standard de documents qui aideront à standardiser la participation au rendement des projets, ce qui permettra de recueillir des données de meilleure qualité et donnera lieu à un marché plus efficace avec une conception moins redondante et des coûts transactionnels réduits. Il devrait en découler un flux d'affaires accru et un marché efficace plus transparent. Le ministère de l'Énergie travaille actuellement en collaboration avec le centre Advanced Energy Centre de MaRS afin d'adopter les normes américaines du projet ICP au Canada et d'élaborer une stratégie élargie de mise en œuvre.

- 79.** L'accréditation ou la préautorisation d'une liste de fournisseurs de services énergétiques qualifiés et expérimentés pourrait permettre de gagner du temps et de réduire les risques de mauvais résultats. La formation obligatoire, les séances de perfectionnement et les vérifications des résultats pourraient être des prérequis pour faire partie de la liste. Cet outil a été utilisé par les gouvernements canadiens et américains.
- 80.** Le gouvernement fédéral américain permet aux organismes fédéraux d'assumer la responsabilité pour les économies d'énergie garanties en vertu du 42 U.S. Code, s.8287 (a)(2)(C) : Les organismes fédéraux peuvent engager des fonds en vertu de tels contrats pour financer des mesures d'économie d'énergie pour autant que les économies garanties dépassent les obligations au titre du service de la dette.
- 81.** The U.S. Office of Energy Efficiency & Renewable Energy, site Web, *Energy Savings Performance Contracts for Federal Agencies* (en anglais seulement), page consultée en avril 2016. energy.gov/eere/femp/energy-savings-performance-contracts-federal-agencies



5

Codes et normes

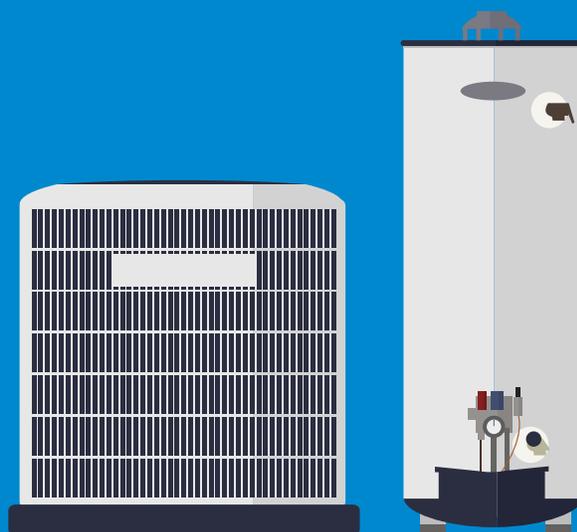


Table des matières

5.0 Codes et normes	96		
5.1 Introduction	96		
5.2 Les normes sur les produits : qui s'occupe de quoi?	98		
5.3 Quoi de neuf depuis 2013?	100		
5.4 Établir des normes : harmoniser ou commencer à neuf?	101		
5.4.1 Harmonisation : qui doit-on suivre?	101		
5.4.2 Les défis liés à l'harmonisation	103		
5.4.3 À quel moment l'Ontario devrait-elle prendre les rênes?	107		
5.5 Les normes sont-elles efficaces?	109		
5.5.1 Quelles répercussions environnementales les normes abordent-elles?	109		
5.5.2 Quelle quantité d'énergie les normes économisent-elles?	109		
5.6 Recommandations	110		
Notes de fin de chapitre	114		

5.0 Codes et normes

5.1 Introduction

Les codes et les normes sur l'énergie constituent des outils importants pour l'économie d'énergie en Ontario. La participation à ces codes et normes peut être obligatoire ou volontaire et ils peuvent s'appliquer à plusieurs types de consommation énergétique, dont la consommation des bâtiments, des véhicules et des électroménagers.

Certaines normes à participation volontaire, par exemple les normes LEED et ENERGY STAR®, jouent un rôle important dans la détermination de la faisabilité technique et financière des innovations et dans la demande croissante du marché à l'égard d'une meilleure efficacité des bâtiments et des produits. Par contre, les normes à participation volontaire sont la plupart du temps pratiquées par ceux qui présentent déjà les meilleurs rendements énergétiques. Pour stimuler

les améliorations énergétiques à grande échelle chez ceux qui présentent des rendements inférieurs, il faut généralement adopter des règlements.

Les codes et normes énergétiques obligatoires en Ontario sont le Code du bâtiment de l'Ontario (qui couvre les nouveaux édifices) et un règlement pris en application de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte* (qui couvre les électroménagers et les produits). Quant aux normes sur les véhicules, elles sont établies par le gouvernement fédéral. L'encadré ci-dessous traite brièvement du Code du bâtiment, qui a été abordé en plus amples détails dans les rapports précédents du CEO. Consultez l'encadré qui traite des normes fédérales sur la consommation d'essence des véhicules dans le chapitre 3 du présent rapport.

Amélioration continue du rendement énergétique des nouveaux bâtiments par l'entremise du Code du bâtiment de l'Ontario

Les exigences du Code du bâtiment de l'Ontario en matière d'efficacité énergétique s'appliquent aux nouveaux bâtiments et aux agrandissements des bâtiments existants.

L'Ontario est un chef de file en ce qui a trait aux dispositions sur l'efficacité énergétique dans son Code du bâtiment. L'efficacité actuelle du Code du bâtiment de l'Ontario surpasse la plupart des autres régions pour ce qui est des résidences (pour lesquelles l'Ontario exige de respecter la norme de rendement ÉnerGuide 80) et des grands édifices (pour lesquels les exigences de l'Ontario sont plus strictes que la norme très répandue ASHRAE 90.1-2010 et sensiblement équivalentes au Code

national de l'énergie pour les bâtiments de 2011 du Canada, récemment adopté par plusieurs provinces).

Le Code exigera bientôt que les édifices soient encore plus efficaces, puisque des degrés d'efficacité supérieurs déjà compris dans la loi entreront en vigueur le 1^{er} janvier 2017 et élèveront les exigences en matière d'efficacité énergétique de 15 % pour les édifices résidentiels bas et de 13 % pour les grands édifices. Le Conseil consultatif des questions d'économie liées au Code du bâtiment a indiqué que chacune des mises à jour quinquennales du Code depuis 1997 a entraîné une amélioration de l'efficacité énergétique prévue de l'ordre de 13 % (pour les grands édifices, quoique la tendance pour les édifices résidentiels bas soit semblable) et a recommandé que ce taux d'amélioration de 13 % se poursuive au cours de chaque cycle du Code. Le taux d'amélioration et l'incidence sur l'intensité énergétique des édifices (l'énergie consommée par pied carré de surface utile) sont

présentés à la figure 5.1. On prévoit qu'un nouveau bâtiment construit conformément au Code de 2017 consommera environ 35 % moins d'énergie qu'un bâtiment construit conformément au Code de 1997.

Le ministère des Affaires municipales et du Logement (MAMLO) devrait entamer en 2016 les consultations au sujet de la prochaine édition du Code du bâtiment, qui établira les prochains degrés d'efficacité (qui entreront vraisemblablement en vigueur en 2022).

En plus des nouvelles exigences globales sur le rendement énergétique des édifices, il sera intéressant de voir si le MAMLO proposera d'autres changements au Code susceptibles d'améliorer le rendement énergétique des édifices qui ont été soulignés dans les précédents rapports du CEO :

■ Dans la loi ■ Potentielle

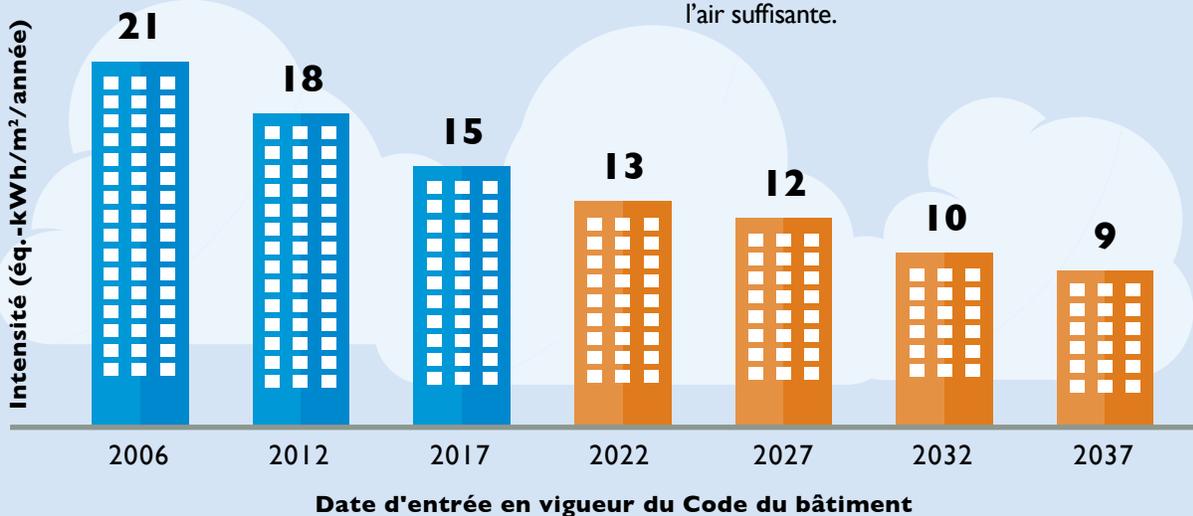


Figure 5.1 : Modèle de l'intensité moyenne de la consommation d'énergie des nouveaux édifices construits en Ontario conformément aux exigences du Code du bâtiment de l'Ontario

Remarque : Les intensités énergétiques sont des moyennes pondérées par secteur pour les édifices construits conformément aux exigences minimales d'efficacité énergétique du Code du bâtiment de l'Ontario pour les (grands) édifices de catégorie 3. Toutes les sources d'énergie consommées dans les édifices sont converties en une unité d'énergie commune (ég.-kWh : équivalents-kilowattheures). Les intensités énergétiques « potentielles » à venir s'appuient sur le fait que les exigences en matière d'efficacité énergétique augmenteront de 13 % à chaque cycle quinquennal du Code, soit le même taux d'amélioration que dans les récentes mises à jour du Code.

Source : Conseil consultatif des questions de conservation liées au Code du bâtiment.

- mettre en place des exigences en matière d'efficacité énergétique pour les rénovations apportées à des édifices existants;
- exiger que les édifices construits soient « adaptables aux énergies renouvelables » pour des technologies comme les véhicules électriques et l'énergie solaire;
- aborder les répercussions des choix de matériaux de construction, tels que les matériaux isolants, sur le réchauffement climatique;
- exiger le commissioning des édifices ou d'autres pratiques d'exploitation qui pourraient améliorer le rendement énergétique;
- s'assurer que les pratiques de construction des édifices et la qualité de l'exécution ne compromettent pas le rendement énergétique, en exigeant par exemple de pratiquer des tests d'infiltrométrie pour garantir une étanchéité à l'air suffisante.

Pour stimuler les améliorations énergétiques à grande échelle chez ceux qui présentent des rendements inférieurs, il faut généralement adopter des règlements.

Le présent chapitre examine les derniers changements apportés aux normes minimales sur le rendement énergétique pour les électroménagers et les produits vendus en Ontario. Ces normes ne s'appliquent pas de façon rétroactive aux produits déjà en utilisation, mais elles entraînent une amélioration de l'efficacité à mesure que les anciens produits vieillissent et sont remplacés. Elles permettent à l'Ontario de consommer moins d'énergie tout en offrant les mêmes services.

La grande portée des normes énergétiques permet d'économiser une grande quantité d'énergie (à la fois l'électricité et les combustibles fossiles). Les normes

énergétiques aux États-Unis régissent les produits qui représentent près de 90 % de la consommation énergétique résidentielle, environ 60 % de la consommation des édifices commerciaux et environ 30 % de la consommation énergétique industrielle, des pourcentages probablement semblables à ceux de l'Ontario¹. La SIERÉ estime que les normes sur les produits et les modifications apportées au Code du bâtiment de l'Ontario permettront d'économiser 10,2 TWh d'électricité d'ici 2032 (dont 85 % doivent provenir des nouveaux codes et des nouvelles normes qui n'étaient pas encore en vigueur en 2012), ce qui représente environ le tiers de la cible totale d'économie d'électricité du Plan énergétique à long terme d'ici 2032². Le gouvernement n'a pas fixé de cible sur la quantité de gaz naturel que les normes sur les produits peuvent permettre d'économiser.

5.2 Les normes sur les produits : qui s'occupe de quoi?

La *Loi de 2009 sur l'énergie verte* de l'Ontario interdit la vente de produits qui ne correspondent pas aux normes d'efficacité prescrites. Le Règl. de l'Ont. 404/12 dresse la

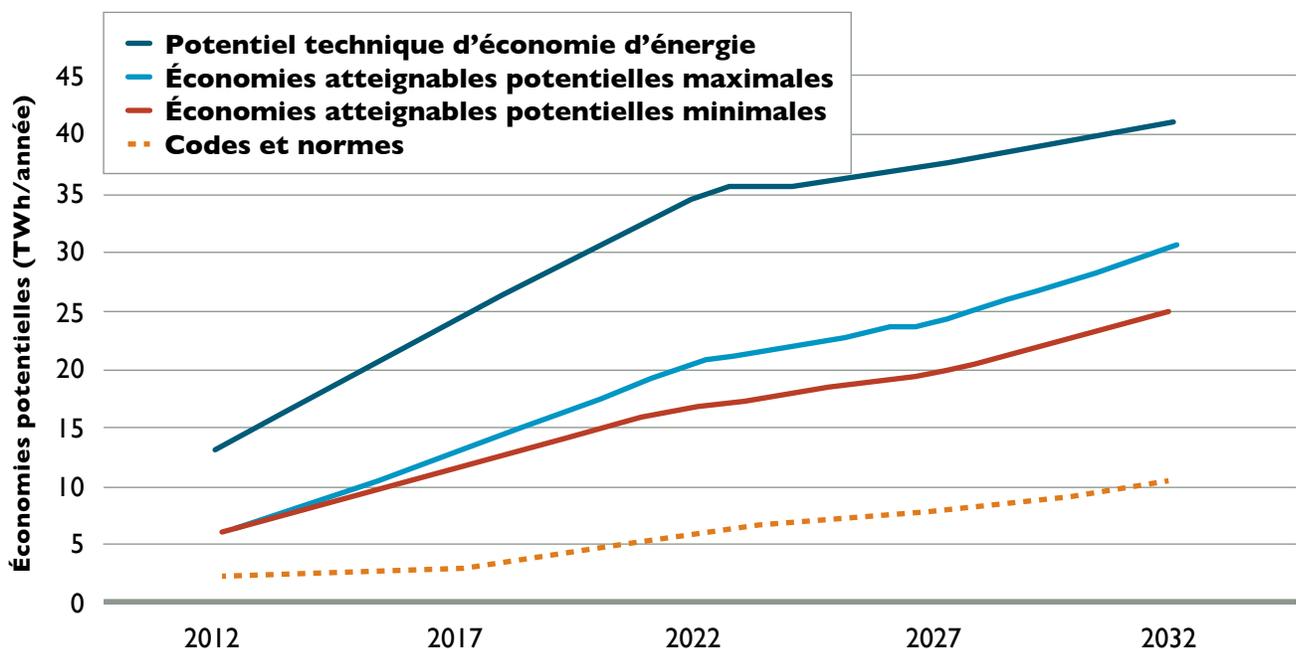


Figure 5.2 : Économies d'électricité potentielles grâce aux codes et aux normes

Source : ICF Marbek.

liste des produits visés et des exigences d'efficacité qui y correspondent. La *Loi de 2009 sur l'énergie verte* et ses règlements sont régis par le ministère de l'Énergie de l'Ontario.

L'Ontario établit rarement ses normes sur l'efficacité énergétique des produits de manière isolée. Le gouvernement fédéral réglemente les produits transportés au-delà des frontières provinciales à l'intérieur du Canada et ceux transportés au-delà des frontières nationales, tandis que le gouvernement de l'Ontario réglemente les produits vendus en Ontario. Lorsque les normes canadiennes et ontariennes s'appliquent toutes les deux à la fois, le produit doit respecter les deux normes.

Le Canada et l'Ontario peuvent choisir d'établir leurs propres normes indépendantes ou de suivre les normes d'efficacité d'autres régions. Par le passé, le Canada a

décidé d'harmoniser les normes d'efficacité de certains produits avec celles établies par le ministère américain de l'Énergie (MAE). Les normes du MAE n'ont pas force de loi en Ontario, mais en raison de la taille du marché américain, elles exercent une influence sur la ligne de production des fabricants, ce qui a une incidence sur les produits offerts en Ontario. Les normes canadiennes et américaines peuvent être harmonisées sur un ou plusieurs aspects, dont le rendement énergétique minimal, la liste des produits assujettis à une norme et la méthode d'essai utilisée pour mesurer la conformité.

L'Ontario établit rarement ses normes sur l'efficacité énergétique des produits de manière isolée.

Tableau 5.1 : Qui s'occupe de quoi?

Organisme	Rôle dans l'élaboration de normes sur l'efficacité énergétique et incidence sur l'Ontario
Gouvernement provincial de l'Ontario (ministère de l'Énergie)	Établir les normes minimales d'efficacité énergétique au moyen du Règl. de l'Ont. 404/12, pris en application de la <i>Loi de 2009 sur l'énergie verte</i> . Ces normes s'appliquent à tous les produits réglementés vendus en Ontario.
Gouvernement fédéral du Canada (Ressources naturelles Canada)	Établir les normes minimales d'efficacité énergétique au moyen du <i>Règlement sur l'efficacité énergétique</i> pris en application de la <i>Loi sur l'efficacité énergétique</i> . Ces normes s'appliquent aux produits importés ou fabriqués au Canada et qui traversent les frontières provinciales pour être vendus, mais pas aux produits à la fois fabriqués et vendus en Ontario. RNCan oblige également les détaillants à déposer des rapports d'efficacité énergétique sur les produits et à apposer des étiquettes énergétiques à certains produits.
Gouvernement fédéral des États-Unis (ministère de l'Énergie)	Établir les normes minimales d'efficacité pour les produits vendus aux États-Unis, ce qui a une incidence indirecte sur la chaîne d'approvisionnement des produits vendus en Ontario.
Autres gouvernements infranationaux	Peuvent établir des normes minimales d'efficacité qui s'appliquent à l'intérieur de leur territoire et que l'Ontario peut choisir d'adopter. Aux États-Unis, les États ont seulement le droit d'établir des normes d'efficacité pour les produits qui ne sont pas réglementés par le gouvernement fédéral (à quelques exceptions près). Cette restriction ne s'applique pas au Canada. L'Ontario, la Californie et la Colombie-Britannique se sont montrées relativement actives dans l'élaboration de normes. La Californie est depuis longtemps un chef de file de l'élaboration de normes et a continué d'être très active dans l'élaboration de nouvelles normes au cours des dernières années ³ .

Par le passé, l'Ontario et les autres provinces ont harmonisé leurs normes sur l'efficacité pour la plupart des produits avec celles du gouvernement fédéral du Canada. Cette pratique élargit la portée de la norme fédérale, de sorte qu'elle ne s'applique pas seulement aux produits importés dans la province, mais aussi aux produits fabriqués et vendus en Ontario. Ce type d'harmonisation a souvent profité aux fabricants d'électroménagers de l'Ontario. Si toutes les provinces harmonisaient leurs normes avec les normes fédérales, un produit conforme fabriqué en Ontario pourrait être vendu partout au pays.

Avant 2013, l'Ontario a adopté à l'occasion des normes établies par le MAE (qui n'ont pas été égalées par le Canada) ou par un gouvernement infranational, comme la Californie.

5.3 Quoi de neuf depuis 2013?

Le ministère de l'Énergie a apporté quatre modifications à son règlement sur les normes d'efficacité énergétique depuis 2013, lors du plus récent examen du CEO sur les mesures prises par l'Ontario en matière de normes sur les produits⁴. Les produits abordés dans chacune des quatre modifications sont dans l'ensemble différents (les normes sur un produit donné sont généralement révisées environ tous les cinq ans).

Les quatre modifications du règlement sont brièvement résumées dans le tableau 5.2. Ces modifications ont toutes été affichées sur le Registre environnemental aux fins de commentaires avant

Tableau 5.2 : Modifications récentes apportées au Règl. de l'Ont. 404/12 (Rendement énergétique des électroménagers et du matériel)

Modification réglementaire	Date de la modification	Numéro d'enregistrement au Registre environnemental	Répercussions principales
Règl. de l'Ont. 337/13	11 décembre 2013	011-9337	<ul style="list-style-type: none"> Normes d'efficacité adoptées ou mises à jour pour 25 produits (principalement harmonisées avec les normes américaines), dont sept étaient des produits nouvellement réglementés en Ontario Introduction de « l'incorporation continue » (pour une méthode d'essai des produits seulement) pour automatiquement mettre à jour les lois de l'Ontario afin de les harmoniser avec les normes mises à jour des autres régions (MAE)
Règl. de l'Ont. 93/14	26 mars 2014	012-0728	<ul style="list-style-type: none"> Harmonisation temporaire (jusqu'au 31 décembre 2014) avec la norme du Canada et des É.-U. sur les produits d'éclairage d'usage général (après 2014, la norme propre à l'Ontario s'appliquera)

(voir la suite)

Tableau 5.2 : suite

Modification réglementaire	Date de la modification	Numéro d'enregistrement au Registre environnemental	Répercussions principales
Règl. de l'Ont. 298/14	10 décembre 2014	012-2479	<ul style="list-style-type: none"> • Normes d'efficacité adoptées ou mises à jour pour 21 produits (principalement harmonisées avec les normes américaines), dont trois étaient des produits nouvellement réglementés en Ontario • Expansion de « l'incorporation continue » avec les normes américaines pour 10 produits supplémentaires
Règl. de l'Ont. 412/15	11 décembre 2015	012-4146	<ul style="list-style-type: none"> • Normes d'efficacité adoptées ou mises à jour pour 18 produits : <ul style="list-style-type: none"> • Harmonisation et incorporation continue avec les normes américaines pour 12 produits • Les normes propres à l'Ontario (plus élevées que celles du Canada et des É.-U.) pour cinq produits, dont des chaudières commerciales et des produits d'éclairage incandescent d'usage général : <ul style="list-style-type: none"> • Précédées par une étude du ministère pour cibler les occasions d'élaborer des normes propres à l'Ontario

5

d'être finalisées. Elles n'ont suscité que quelques commentaires, principalement de la part de fabricants et d'autres intervenants de l'industrie.

5.4 Établir des normes : harmoniser ou commencer à neuf?

5.4.1 Harmonisation : qui doit-on suivre?

Comme indiqué ci-dessus, l'Ontario a harmonisé par le passé ses normes d'efficacité énergétique avec les normes fédérales du Canada, dont certaines sont elles-mêmes harmonisées avec celles du MAE. Toutefois, les normes fédérales du Canada prennent du retard depuis 2010. À l'exception d'un règlement sur les produits d'éclairage d'usage général, les règlements

fédéraux sur l'énergie du Canada n'ont pas été mis à jour depuis octobre 2011.

Pendant ce temps, le MAE a été très actif : il a adopté ou mis à jour 40 normes depuis 2009 et plusieurs autres normes sont en cours de révision. En vertu de la loi américaine, le MAE est tenu d'établir des normes qui garantissent une amélioration de l'efficacité énergétique maximale jugée technologiquement réalisable et économiquement viable. Sa démarche rigoureuse tient compte des différents degrés d'efficacité potentiels et évalue l'incidence que ces degrés auraient sur les fabricants et les consommateurs de produits avant d'établir la norme finale. Les normes adoptées par le MAE au cours des dernières années ont été relativement exigeantes, puisqu'elles ont fixé des degrés minimaux d'efficacité élevés.

Les normes fédérales du Canada prennent du retard depuis 2010.

Les quatre dernières modifications apportées par l'Ontario visaient principalement à directement harmoniser ses normes avec les nouvelles normes du MAE, plutôt qu'aux normes fédérales moins exigeantes et dépassées du Canada. De plus, l'Ontario pratique maintenant « l'incorporation continue » avec les normes du MAE pour certains produits uniquement. « L'incorporation continue » signifie que le règlement ontarien se réfère à la norme américaine applicable telle qu'elle existait en date de la fabrication de l'appareil ou du produit. Les mises à jour des normes américaines sont donc automatiquement intégrées aux lois ontariennes aussitôt qu'elles entrent en vigueur, sans attendre qu'une modification du règlement de l'Ontario soit apportée. Avant ce changement, il fallait souvent attendre des années avant que l'Ontario harmonise ses règlements avec les nouvelles normes américaines (ou canadiennes).

Certaines normes récentes de l'Ontario s'harmonisent également avec des normes établies par la Californie ou la Colombie-Britannique. Adopter les normes d'autres grandes instances est avantageux puisque le premier à les adopter a déjà eu à faire face aux défis liés à la mise en œuvre d'une nouvelle norme. L'Ontario a adopté le degré d'efficacité établi par la Colombie-Britannique pour les chauffe-eau résidentiels au gaz, qui est un peu plus élevé que celui de la norme fédérale. Le Règl. de l'Ont. 337/13 a harmonisé les normes minimales de l'Ontario sur le rendement énergétique des télévisions avec une norme établie à l'origine par la Californie (aucune norme minimale sur le rendement énergétique des télévisions n'existe actuellement à l'échelle fédérale aux É.-U. ou au Canada, à l'exception d'une limite sur la consommation d'énergie maximale en mode veille)⁵. Autre fait important, le Règl. de l'Ont. 412/15 a harmonisé les exigences sur les produits d'éclairage incandescent d'usage général avec une exigence de la Californie afin qu'à partir de 2018, tous les produits d'éclairage d'usage général respectent un degré minimal d'efficacité de 45 lumens par watt, soit approximativement le double du degré d'efficacité de la norme minimale sur le rendement énergétique actuelle. L'évolution des normes sur l'éclairage de l'Ontario est abordée dans l'encadré *Étude de cas 2 : Élimination progressive des ampoules inefficaces – 2^e ronde*.

Pendant ce temps, le gouvernement canadien semble commencer à reprendre du terrain. En décembre 2015, Ressources naturelles Canada (RNCa) a affiché une nouvelle proposition de règlement qui, s'il est adopté, augmentera les normes minimales d'efficacité énergétique de plusieurs produits afin de correspondre aux normes du MAE en vue de proposer des modifications réglementaires supplémentaires dans les années à venir⁶. RNCa a annoncé son intention de travailler avec les É.-U. par l'entremise du Conseil de coopération Canada-États-Unis en matière de réglementation pour harmoniser les normes d'efficacité énergétique adoptées et mises à jour et les méthodes d'essai lorsque possible⁷.

5.4.2 Les défis liés à l'harmonisation

L'harmonisation n'est pas toujours la meilleure option pour l'Ontario. Si une norme existante ne lui convient pas, l'Ontario peut tenter de collaborer avec le gouvernement canadien pour élaborer une nouvelle norme améliorée qui pourrait s'appliquer à l'échelle provinciale et fédérale, ce qui constitue souvent l'approche favorisée. Cependant, les coûts et les avantages d'une norme ne sont pas toujours les mêmes pour l'Ontario que pour les É.-U. ou l'ensemble du Canada, en raison de facteurs tels que :

- les écarts entre les prix de l'énergie (qui ont une incidence sur la période d'amortissement de l'économie d'énergie);
- les différences entre l'incidence de l'économie d'électricité en période de pointe et en période creuse (p. ex., le réseau d'électricité de l'Ontario à faibles émissions de carbone peut fournir de l'énergie à faible coût et à faibles émissions de

carbone pendant les périodes creuses lorsque le profil d'approvisionnement est très propre);

- les différences de climat et de température (qui peuvent avoir une incidence sur les économies d'énergie des appareils de chauffage et de climatisation);
- les différences d'objectifs en matière de changement climatique (et la valeur des réductions d'émissions de gaz à effet de serre);
- les différences entre la disponibilité et le coût des produits.

L'harmonisation n'est pas toujours la meilleure option pour l'Ontario.

Voici deux études de cas des compromis en jeu.

Étude de cas I : Chauffe-eau résidentiels

Les difficultés incessantes auxquelles l'Ontario fait face dans l'établissement de normes d'efficacité appropriées pour les chauffe-eau résidentiels à réservoir illustrent certains des défis auxquels la province doit faire face lorsqu'elle établit des normes d'efficacité ou décide de les harmoniser ou non avec celles d'autres régions.

La plupart des résidences de l'Ontario possèdent un réservoir d'eau chaude traditionnel cylindrique, souvent chauffé au gaz naturel. Toutefois, ces chauffe-eau ne convertissent qu'environ 60 % de leur énergie en eau chaude utilisable et le reste de la chaleur se dissipe dans l'air ambiant durant le processus ou dans les parois du réservoir lorsque l'eau n'est pas utilisée (pertes durant les périodes d'inactivité). L'eau chaude arrive au deuxième rang de la consommation d'énergie dans les foyers canadiens (devancée seulement par le chauffage des locaux), ce qui fait en sorte que les chauffe-eau à efficacité accrue représentent une des plus importantes occasions d'économiser l'énergie dans le secteur résidentiel⁸. Pourtant, les normes minimales d'efficacité en Ontario, surtout pour les chauffe-eau alimentés au gaz naturel, demeurent faibles.

Il existe des technologies de chauffe-eau beaucoup plus efficaces, notamment :

- les chauffe-eau sans réservoir pour éviter les pertes en périodes d'inactivité;
- les chauffe-eau à condensation qui captent et utilisent l'énergie contenue dans l'air chaud d'échappement (semblables aux systèmes de chauffage à condensation à haute efficacité qui sont maintenant la norme minimale en Ontario),
- les chauffe-eau à thermopompe électriques qui agissent à l'inverse d'un réfrigérateur en captant la chaleur de l'air ambiant pour réchauffer l'eau.

Étude de cas I : suite

Ces technologies ne détiennent qu'une petite part du marché, vraisemblablement en raison de leur coût initial supérieur. Certains consommateurs, mais pas tous, peuvent récupérer ce coût supplémentaire en réalisant des économies d'énergie selon la façon dont ils exploitent leur chauffe-eau.

Aux États-Unis, l'entrée en vigueur des nouvelles normes du MAE en 2015 élimine essentiellement les chauffe-eau à haut volume et basse efficacité⁹. Les ménages qui nécessitent un approvisionnement abondant en eau chaude devront se procurer l'une des trois technologies à efficacité supérieure décrites ci-dessus. Cependant, les chauffe-eau à haut volume ne détiennent qu'une petite part du marché des chauffe-eau¹⁰. Le MAE avait envisagé de rendre ces technologies à haute efficacité obligatoires pour les chauffe-eau de moins grande taille aussi, mais ses préoccupations au sujet du coût initial élevé des produits de haute efficacité et de la capacité des fabricants à réaménager leur chaîne de production l'en ont dissuadé. Dans le cas des chauffe-eau à haut volume, les économies d'exploitation accrues (en raison de la consommation élevée en eau chaude) rendent le coût supplémentaire initial moins préoccupant.

Les normes du MAE ont été adoptées dans le cadre d'une réglementation de 2010, ce qui laissait aux fabricants un délai d'exécution de cinq ans pour s'adapter aux nouvelles exigences. Les nouvelles normes pour les chauffe-eau à haut volume contribueront à répandre davantage les technologies à haute efficacité et éventuellement à réduire l'écart de prix.

L'Ontario a eu de la difficulté à décider si elle devait suivre l'exemple du MAE pour les chauffe-eau à haut volume. En juin 2013, le ministère de l'Énergie a proposé (avis n° 01 I-9337 sur le Registre environnemental) de faire correspondre sa norme d'efficacité à celle du MAE pour les chauffe-eau électriques et au gaz. Le ministère a toutefois fini par abandonner cette proposition (Règl. de l'Ont. 337/13).

Après plusieurs autres propositions et modifications de règlements¹¹, le résultat à ce jour (présenté ci-dessous dans la figure 5.3) est que la norme d'efficacité de l'Ontario pour les chauffe-eau de taille inférieure est 1 % supérieure à celle du MAE (une augmentation mineure en efficacité comparée à l'ancienne norme ontarienne) et que la norme pour les chauffe-eau de grande taille se situe loin derrière celle du MAE.

L'histoire des chauffe-eau électriques est sensiblement la même : le ministère de l'Énergie avait proposé au départ d'harmoniser sa norme avec celle du MAE afin d'exiger que les chauffe-eau de grande taille soient munis d'une thermopompe à haute efficacité, mais il n'y a pas donné suite¹².

Les raisons pour lesquelles le ministère de l'Énergie n'a pas harmonisé ses normes avec les exigences du MAE sur les chauffe-eau à haut volume illustrent certains des défis qu'il doit surmonter lorsqu'il établit des normes propres à l'Ontario et qu'il décide si (et quand) il doit les harmoniser.

(voir la suite)

Étude de cas I : suite

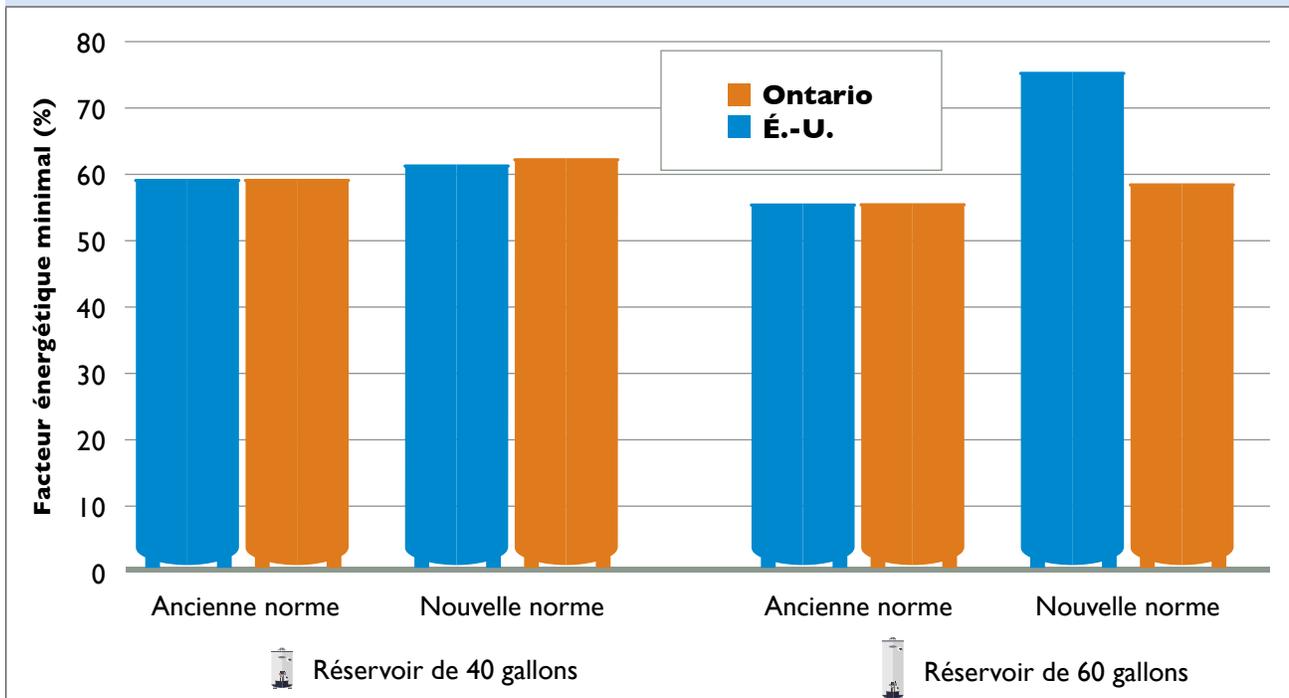


Figure 5.3 : Degrés minimaux d'efficacité des chauffe-eau au gaz

Remarque : La « nouvelle » norme est entrée en vigueur le 1er avril 2015 aux États-Unis et le 1er avril 2016 en Ontario.

Source : Ministère de l'Énergie, ministère américain de l'Énergie.

Dans le cas des chauffe-eau électriques, le problème réside dans le fait que notre climat est plus froid que celui de la majorité des É.-U.¹³. Les chauffe-eau à thermopompe sont plus efficaces parce qu'ils captent la chaleur ambiante de la pièce ou de l'air extérieur pour réchauffer l'eau du réservoir. Selon l'emplacement du réservoir, le système de chauffage de l'édifice pourrait avoir à travailler davantage pendant l'hiver pour contrebalancer la perte de chaleur, bien que cette énergie supplémentaire pourrait être partiellement compensée par l'énergie économisée en climatisation l'été. Dans la plupart des cas, un chauffe-eau à thermopompe économisera bel et bien de l'énergie, mais peut-être pas autant que prévu. Les économies d'énergie seront plus élevées dans les régions plus chaudes où la consommation d'énergie pour le chauffage est moindre. Autrement dit, ce qui fonctionne aux É.-U. (en général) ne convient pas nécessairement autant à l'Ontario. Hydro One a récemment lancé un programme pilote (financé par le Fonds d'économie d'énergie de la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité (SIÉRÉ), afin de mesurer les économies générées par les chauffe-eau à thermopompe chez les abonnés de l'Ontario.

Pour ce qui est des chauffe-eau au gaz, le problème concernait plutôt le choix du moment et l'incidence sur les fabricants et les distributeurs du marché canadien. En 2011, le gouvernement fédéral canadien a proposé (mais sans l'adopter) un resserrement progressif des exigences sur l'efficacité énergétique des chauffe-eau qui rendrait la technologie à condensation obligatoire d'ici 2020¹⁴. Les fabricants qui conçoivent des produits pour le marché canadien avaient présumé que l'Ontario harmoniserait ses exigences en matière d'efficacité avec celles de cette proposition fédérale et s'étaient préparés en conséquence. Ils soutenaient que la proposition de l'Ontario

Étude de cas 1 : suite

d'augmenter les exigences en matière d'efficacité en 2013 était injuste et peu pratique parce qu'elle allait entrer en vigueur moins de deux ans plus tard, ce qui leur donnerait un délai d'exécution trop court pour ajuster leurs chaînes de production. L'Ontario a accepté leurs arguments et n'a pas donné suite à ses propositions de règlements. Au moment de publier ce rapport, le plan original du gouvernement fédéral canadien de passer aux chauffe-eau à condensation d'ici 2020 n'avait pas encore été édicté. La façon dont les chauffe-eau à haute efficacité seront implantés au nord de la frontière demeure vague.

Étude de cas 2 : Élimination progressive des ampoules inefficaces – 2^e ronde

Pour la plupart des produits, les normes minimales sur le rendement énergétique constituent un sujet obscur connu seulement des gens de l'industrie. Ce n'est pas le cas pour les produits d'éclairage incandescent d'usage général (les ampoules traditionnelles), pour lesquels l'entrée en vigueur de nouvelles normes minimales a fait l'objet d'une importante couverture médiatique au cours des dernières années. Ces normes ont commencé à entrer en vigueur en Ontario et au Canada en 2014, deux ans après la date prévue à l'origine¹⁵.

L'Ontario est actuellement un leader en matière de normes sur les ampoules, un rôle auquel la province ne s'attendait pas. L'Ontario et le Canada ont d'abord adopté à titre de loi des normes minimales sur le rendement énergétique identiques et sensiblement plus élevées que celles des États-Unis. Même si la différence entre les degrés d'efficacité est minime, une technologie d'éclairage donnée (ampoules à incandescence halogène) pourrait répondre aux normes américaines, mais ne pas satisfaire aux normes canadiennes et ontariennes. Le Canada a décidé d'abaisser ses normes pour correspondre à celles des États-Unis¹⁶. Toutefois, l'Ontario a seulement accordé une dérogation temporaire (jusqu'à la fin de 2014, au moyen du Règl. de l'Ont. 93/14) aux produits qui répondaient aux normes minimales du Canada et des É.-U. Le résultat final est que les ampoules d'usage général vendues en Ontario et fabriquées à partir de 2015 doivent répondre à une norme d'efficacité sensiblement supérieure à celle du reste du Canada et des États-Unis.

Les normes supérieures peuvent être respectées en enduisant les ampoules halogènes d'une couche infrarouge ou en optant pour une technologie plus écoénergétique comme les diodes électroluminescentes (DEL) ou les ampoules fluocompactes (AFC). Le ministère de l'Énergie croit que le maintien de cette norme élevée est important pour atteindre les objectifs d'économie d'énergie de l'Ontario et estime qu'environ la moitié des économies d'énergie qu'on s'attend à réaliser au moyen d'une norme minimale sur le rendement énergétique des ampoules seraient perdues si l'Ontario harmonisait sa norme avec la norme inférieure du Canada et des États-Unis¹⁷.

La norme d'efficacité actuelle de l'Ontario est toujours bien en dessous des degrés d'efficacité que les AFC et les DEL sont en mesure d'atteindre. Toutefois, une deuxième phase d'amélioration des normes d'efficacité sur l'éclairage sera déployée. Le Règlement de l'Ontario 412/15 a maintenant harmonisé sa norme minimale sur les produits d'éclairage incandescent d'usage général avec celle de la Californie qui, à partir de 2018, exigera que tous les produits d'éclairage d'usage général respectent un degré d'efficacité minimal de 45 lumens par watt, ce qui représente environ le double du degré d'efficacité de la norme minimale actuelle¹⁸. Ce degré de rendement peut facilement être atteint par les DEL et les AFC, mais ne peut être atteint par aucun type d'ampoules incandescentes. Ce changement permettra vraisemblablement à l'Ontario de demeurer à l'avant-garde des normes canadiennes et américaines¹⁹.

5.4.3 À quel moment l'Ontario devrait-elle prendre les rênes?

Parfois l'harmonisation avec d'autres régions n'est pas la bonne solution. L'Ontario peut élaborer ses propres normes d'efficacité ou volontairement adopter des normes novatrices pour les rendre obligatoires en Ontario. Ces solutions demandent davantage de travail et comportent un risque accru de non-conformité (ou de coûts de conformité élevés). Les normes propres à l'Ontario entraînent également des coûts pour l'industrie, qui doit limiter son offre de produits à des produits qui respectent les normes de l'Ontario et faire effectuer des essais par des tiers pour en prouver la conformité²⁰. Toutefois, des normes propres à l'Ontario pourraient lui permettre de réaliser des économies d'énergie rentables qui auraient autrement été perdues.

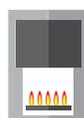
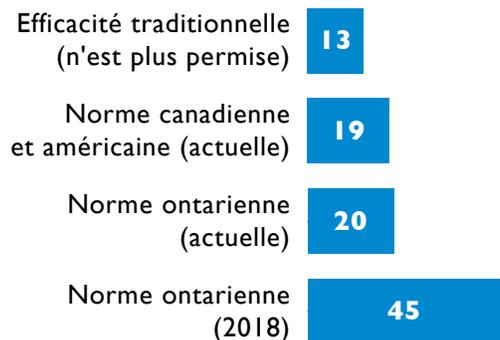
L'adoption de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte* suggérait que l'Ontario accorderait la priorité aux normes minimales sur le rendement énergétique propres à l'Ontario. Cependant, comme le CEO l'a déjà indiqué, le gouvernement de l'Ontario n'a pas donné suite à sa promesse de rendre les normes minimales propres à

l'Ontario plus élevées que les normes fédérales pour les électroménagers²¹. Depuis 2009, la plupart des normes de rendement sur l'efficacité énergétique de l'Ontario ont été harmonisées avec des normes élaborées ailleurs.

Le CEO était donc agréablement surpris de constater que, pour la première fois, le ministère de l'Énergie s'est activement penché sur les possibilités d'élaborer des normes minimales sur le rendement énergétique propres à l'Ontario qui seraient réalisables et avantageuses. En 2014, le ministère a commandé deux études afin d'évaluer la possibilité de créer des normes minimales sur le rendement énergétique propres à l'Ontario pour les appareils au gaz ou au mazout (p. ex., appareils de chauffage, chaudières, chauffe-eau), les unités de climatisation et les thermopompes²². Les études ont estimé les coûts et les avantages liés à des normes élevées pour 24 différents produits, en utilisant des données propres à l'Ontario lorsque possible. Le ministère a donc recommandé l'adoption de normes minimales propres à l'Ontario dans les cas où les normes présentaient un avantage net important sans comporter de problèmes apparents sur les plans technique ou de l'approvisionnement sur le marché.



Efficacité des produits d'éclairage (lumens par watt)



Efficacité des chaudières (%)

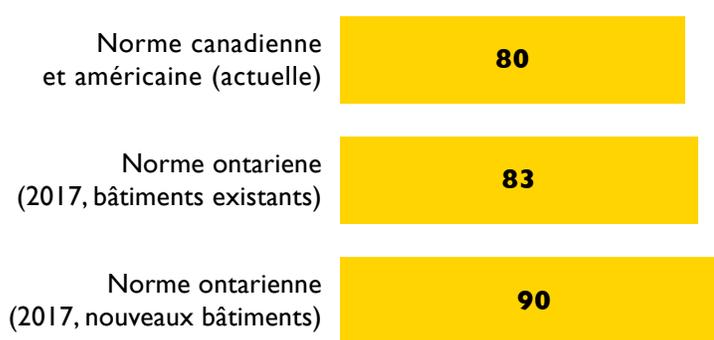


Figure 5.4 : Principales normes d'efficacité énergétique de l'Ontario pour les produits d'éclairage d'usage général et les appareils de chauffage commerciaux

Remarques : Les normes sur les produits d'éclairage supposent l'utilisation d'ampoules équivalentes à 60 watts qui produisent 800 lumens de puissance lumineuse. Les normes sur les chaudières présentées concernent les chaudières commerciales à eau chaude qui produisent entre 88 et 732 kilowatts de chaleur.

Sources : Ministère de l'Énergie, Ressources naturelles Canada, Agence de protection de l'environnement des États-Unis.

Le ministre de l'Énergie s'est servi de ces études pour proposer des normes minimales sur le rendement énergétique propres à l'Ontario pour huit produits²³. Les normes minimales proposées représentaient généralement de légères hausses sur le plan de l'efficacité (5 à 10 %) comparativement aux normes minimales canadiennes et américaines existantes et se voulaient rentables pour les clients. La quantité totale d'énergie économisée aurait été « d'environ 500 GWh/année d'économies en électricité en 2032 (l'équivalent de la consommation d'électricité de plus de 50 000 résidences) et de 30 PJ/année d'économies en gaz naturel en 2032 (l'équivalent de la consommation énergétique de plus de 200 000 résidences), ce qui entraînerait des économies d'énergie pour les clients évaluées à 300 millions de dollars par année d'ici 2032 »²⁴. Malheureusement, cette initiative prometteuse est essentiellement tombée à l'eau.

Le ministère a tenu des consultations au sujet de ces normes minimales sur le rendement énergétique propres à l'Ontario, d'abord avec des intervenants clés en février et mars 2015 avant l'affichage sur le Registre, puis en mai 2015 par l'entremise du Registre environnemental (avis n° 012-4146), avant de compléter ses mises à jour des normes au moyen du Règl. de l'Ont. 412/15. Les normes minimales proposées pour plusieurs produits ont été réduites entre la période de consultation avant l'affichage au Registre et celle qui a suivi, et une fois de plus dans le règlement final en fonction des commentaires des intervenants²⁵.

L'Ontario est devenue un chef de file en Amérique du Nord pour les normes d'efficacité sur les produits d'éclairage d'usage général (ampoules communes) et les chaudières commerciales, qui consomment la majeure

partie du gaz naturel dans les grands immeubles.

Comme on pouvait s'y attendre, certains intervenants de l'industrie ont exprimé des inquiétudes sur le fait que certaines des normes minimales propres à l'Ontario pourraient limiter les choix des consommateurs et augmenter les coûts. Pour certains produits (petits systèmes centraux de climatisation et de thermopompe, thermopompes géothermiques, chaudières commerciales), des intervenants ont indiqué que les normes minimales proposées pourraient entraîner l'augmentation de la taille du produit et/ou du coût d'installation, ce qui pourrait être particulièrement préoccupant pour les travaux d'améliorations énergétiques²⁶. La proposition initiale d'augmenter les normes minimales pour les chaudières à eau chaude à 90 % d'efficacité, qui rendrait obligatoire la technologie à condensation, est celle qui a suscité le plus de commentaires. Alors que plusieurs fabricants de chaudières ont exprimé leur soutien pour les normes minimales supérieures proposées, d'autres fabricants ont exprimé des préoccupations sur le fait que les chaudières à condensation n'étaient pas toujours appropriées aux travaux d'améliorations énergétiques et que les économies d'énergie escomptées pourraient ne pas être obtenues en raison des températures élevées de l'alimentation en eau dans l'édifice.

Finalement, le ministère a mis en œuvre des normes minimales propres à l'Ontario pour quatre des huit produits originaux, quoique ces normes minimales propres à l'Ontario ne sont pas aussi strictes que les propositions originales du ministère. Les normes pour les quatre autres produits ont été harmonisées avec les normes canadiennes ou américaines ou ont été tout simplement abandonnées. Plus particulièrement, l'Ontario a adopté de nouvelles normes minimales propres à l'Ontario pour les petites et les grandes chaudières commerciales, qui sont utilisées pour chauffer plusieurs grands édifices. Les chaudières à eau chaude devront atteindre 90 % d'efficacité (la norme minimale obligatoire la plus élevée en Amérique du Nord), mais seulement dans le cas des nouveaux édifices.

Les chaudières à eau chaude de remplacement dans les édifices existants et les chaudières à vapeur n'auront pas à atteindre ce degré d'efficacité, mais devront quand même répondre aux normes minimales propres à l'Ontario, qui surpassent les normes canadiennes et américaines. Les deux autres normes minimales propres à l'Ontario mises en œuvre concernaient les refroidisseurs d'eau et les thermopompes géothermiques et étaient harmonisées avec la norme à participation volontaire ASHRAE 90.1-2013.

Ces normes ne réglementent pas la consommation énergétique totale ni les répercussions environnementales d'un électroménager.

5.5 Les normes sont-elles efficaces?

5.5.1 Quelles répercussions environnementales les normes abordent-elles?

La *Loi de 2009 sur l'énergie verte* interdit la vente de produits en Ontario qui ne respectent pas les normes d'efficacité prescrites. La liste de produits couverts et les normes minimales sur le rendement énergétique qui s'appliquent sont précisées dans le Règl. de l'Ont. 404/12. Ces normes ne réglementent pas la consommation énergétique totale ni les répercussions environnementales d'un électroménager ou d'un autre produit. Elles réglementent seulement le rendement écoénergétique du produit lors de son fonctionnement et ne couvrent pas les éléments suivants :

1. la consommation énergétique sur l'ensemble de sa durée de vie (y compris la fabrication et le traitement en fin de vie)²⁷,

2. la durabilité (combien de temps le produit durera avant de devoir être remplacé);
3. les émissions de gaz à effet de serre ne sont pas directement mentionnées dans les normes minimales sur le rendement énergétique; toutefois, les bienfaits des émissions évitées peuvent constituer l'un des facteurs pris en compte par le gouvernement lorsqu'il décide du degré minimal d'efficacité approprié²⁸;
4. l'économie de l'eau (abordée en détail dans la section 5.6);
5. les substances toxiques ou les autres répercussions environnementales néfastes telles que les substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

5.5.2 Quelle quantité d'énergie les normes économisent-elles?

Le total des économies de carbone et d'énergie réalisées grâce aux normes sur les produits est considérable, mais il est difficile de quantifier l'incidence des règlements propres à l'Ontario. Le ministère et la SIERÉ ont récemment financé une étude qui évaluera avec exactitude la contribution des normes sur les produits aux cibles d'économie d'électricité de l'Ontario²⁹.

Le ministère de l'Énergie prétend que toutes ses dernières mises à jour des normes (au cours des quatre dernières années) engendreront 16,5 TWh d'économies d'électricité et 27,0 PJ d'économies de gaz naturel et de mazout (principalement de gaz naturel) par année³⁰. Il s'agit probablement d'une surestimation. La méthode utilisée par le ministère correspond à celle de Ressources naturelles Canada et du ministère américain de l'Énergie³¹. Cependant, elle ne tient pas compte de la transformation naturelle du marché et des améliorations en matière d'efficacité qui découlent des percées technologiques et des préférences des consommateurs, qui pourraient avoir une incidence considérable ou non. La méthode s'appuie plutôt sur l'hypothèse voulant que toutes les variations de la part de marché du produit (les produits plus efficaces qui augmentent leur part de marché) soient causées par les normes d'efficacité.

Tableau 5.3 : Économies d'énergie réalisées grâce aux normes de rendement énergétique propres à l'Ontario pour les appareils à combustion et les appareils de climatisation

Produit	Économies d'énergie escomptées (Estimations préliminaires fondées sur la proposition originale avant l'affichage sur le Registre)	Économies d'énergie escomptées (Règlement final)
Thermopompe géothermique air-eau	~30 GWh d'électricité	30,5 GWh
Refroidisseur d'eau	~140 GWh d'électricité	32,4 GWh
Système de climatisation à thermopompe à petits conduits	~200 GWh d'électricité	0 GWh
Climatiseur individuel	~40 GWh d'électricité	0 GWh
Climatiseur portable	~10 GWh d'électricité	0 GWh (produit non réglementé)
Climatiseur de salle informatique	~70 GWh d'électricité	0,9 GWh
Chaudière au gaz commerciale, petite	~20 PJ de gaz naturel	7,1 PJ
Chaudière au gaz commerciale, grande	~10 PJ de gaz naturel	2,6 PJ
Totaux	~500 GWh d'électricité et ~30 PJ de gaz naturel	63,8 GWh d'électricité et 9,7 PJ de gaz naturel

Source : Ministère de l'Énergie.

De plus, dans les cas où l'Ontario harmonise une de ses normes avec une norme du Canada ou des États-Unis, cette méthode attribue à la mesure prise par l'Ontario certaines économies qui devraient plutôt être attribuées à l'incidence de la norme nationale, puisque la norme nationale retirerait plusieurs produits moins efficaces du marché de l'Ontario, même en l'absence d'un règlement ontarien³².

Bien que l'estimation des économies réalisées du ministère de l'Énergie ne soit pas très utile dans l'évaluation des effets de l'harmonisation avec les normes canadiennes et américaines, elle peut servir à évaluer les propositions de normes minimales sur le rendement énergétique propres à l'Ontario. Dans de tels cas, il est possible de mieux attribuer les économies d'énergie aux mesures du ministère de l'Énergie.

Comme le montre le tableau 5.3, la plupart des économies qui auraient pu découler des normes minimales sur le rendement énergétique propres à l'Ontario pour les appareils au gaz et au mazout,

les systèmes de climatisation et les thermopompes proposées lors des consultations avant l'affichage sur le Registre ont été perdues lorsque le ministère est revenu sur ses propositions originales. Certaines économies provenant surtout des normes sur les chaudières propres à l'Ontario pourront être réalisées.

5.6 Recommandations

Le CEO appuie dans l'ensemble les mesures récemment prises par l'Ontario en matière de normes sur les produits. Il est logique que l'Ontario harmonise automatiquement ses normes avec la plupart de celles du MAE, sans avoir à attendre plusieurs années pour que les règlements canadiens et ontariens soient modifiés.

Par contre, selon le CEO, l'Ontario présente suffisamment de circonstances particulières pour que le ministère de l'Énergie continue à chercher des occasions d'élaborer des normes minimales sur le rendement énergétique propres à l'Ontario. Ces occasions peuvent comprendre l'adoption de normes d'autres états et

provinces ou l'élaboration de normes à participation volontaire qui sont supérieures aux normes fédérales. L'étude du ministère de l'Énergie sur les appareils au gaz et au mazout et les systèmes de climatisation constituait une tentative sincère d'évaluer la possibilité d'élaborer des normes propres à l'Ontario, mais les résultats finaux en matière de nouvelles normes juridiques étaient limités. L'étude n'a pas accordé suffisamment d'importance aux cibles ambitieuses de réduction des émissions de gaz à effet de serre de l'Ontario et à son profil d'approvisionnement en électricité avec une capacité de production de base à faible coût (faibles émissions de carbone) en période creuse³³. Les prochaines tentatives seront peut-être plus fructueuses avec des délais d'exécution prolongés et une meilleure consultation préliminaire de l'industrie.

Des normes ambitieuses sur l'efficacité des produits propres à l'Ontario seraient peut-être plus envisageables si le ministère travaillait de concert avec la SIERÉ, les entreprises locales de distribution et les distributeurs de gaz naturel pour resserrer le lien entre les programmes d'économie d'énergie volontaires et les ambitieuses normes obligatoires. Par exemple, le ministère pourrait établir une norme ambitieuse sur un produit en prévoyant un long délai d'exécution (p. ex., cinq ans ou même plus). Durant la période qui précède l'entrée en vigueur de la norme, les programmes sur mesure des distributeurs pourraient contribuer à la transformation du marché en faisant augmenter le volume de produits vendus, ce qui entraînerait une diminution du coût de la solution à haute efficacité qui deviendrait la nouvelle norme. Le Code du bâtiment de l'Ontario se sert de cette approche, que l'on pourrait éventuellement suivre pour des produits spécifiques comme les chauffe-eau à condensation alimentés au gaz, pour lesquels un programme à participation volontaire pourrait aider à répondre aux préoccupations sur le coût, le rendement et l'incidence sur le fabricant. Une autre solution serait que les programmes des distributeurs abordent certaines des préoccupations liées à l'exploitation qui pourraient être soulevées

lorsque les nouvelles normes rendront obligatoire l'installation d'appareils à haute efficacité lors de la mise en œuvre d'améliorations énergétiques. Le Toronto Atmospheric Fund (fonds atmosphérique de Toronto) a suggéré d'adopter cette approche pour les normes d'efficacité des chaudières, c'est-à-dire exiger des degrés d'efficacité pour la condensation, mais de récompenser les distributeurs de gaz naturel s'ils offrent des programmes qui veillent à ce que les chaudières à haute efficacité présentent une capacité suffisante et soient correctement installées et configurées. La Colombie-Britannique et la Californie reconnaissent toutes deux le mérite des distributeurs et du rôle que leurs programmes d'économie jouent dans les démarches pour l'entrée en vigueur de normes obligatoires³⁴.

Aucune norme d'efficacité sur les produits ne limite actuellement la consommation d'eau. Une consommation élevée d'eau peut également augmenter la consommation d'énergie, tant à l'intérieur d'une résidence (si davantage d'eau doit être réchauffée) qu'en amont ou en aval, puisque les municipalités consomment davantage d'énergie pour traiter et pomper l'eau vers les résidences des consommateurs et pour ensuite traiter leurs eaux usées. L'eau et les eaux usées représentent la plus grande part de consommation d'énergie de plusieurs municipalités.

Le débit excessif gaspille à la fois l'eau et l'énergie.

Cependant, la portée juridique pour les normes sur l'efficacité énergétique et de l'eau a été fragmentée en Ontario, ce qui a entraîné un manque d'action. La *Loi de 2010 sur le développement des technologies et la conservation de l'eau* a fait passer le pouvoir juridique de définir les exigences en matière d'utilisation efficace de l'eau du ministère de l'Énergie au ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique (MEACC). Cinq ans plus tard,

le MEACC n'a toujours pas utilisé ce pouvoir pour réglementer un quelconque produit³⁵. Le ministère de l'Énergie a proposé une modification à la *Loi de 2009 sur l'énergie verte* qui, si elle est adoptée, lui redonnerait le pouvoir de régir l'efficacité de l'eau pour des produits comme les lave-vaisselle, qui consomment à la fois de l'énergie et de l'eau³⁶. Cependant, il ne s'agit pas d'une solution complète. L'une des catégories qui mérite que l'on s'y attarde et qui n'est pas abordée dans cette modification est celle des appareils sanitaires (p. ex., les pommes de douche et les robinets) à débit excessif qui gaspillent à la fois l'eau et l'énergie. À titre d'exemple récent de ce qui pourrait être accompli, la Californie a récemment adopté des normes propres à l'État pour les appareils sanitaires (robinets, toilettes et urinoirs). L'État s'attend à ce que ces normes réduisent la consommation d'eau de ces produits d'environ le quart et permettent aux consommateurs de réduire leurs factures d'eau et d'électricité³⁷. Compte tenu des répercussions de la consommation d'eau et de la consommation d'énergie, le CEO encourage le ministère de l'Énergie et le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique à adopter une approche intégrée pour évaluer les occasions d'élaborer des normes propres à l'Ontario pour les appareils sanitaires et autres produits qui consomment de l'eau.

Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique et le ministère de l'Énergie devraient établir des normes de produits sur la consommation efficace d'eau dans les appareils sanitaires.

Finalement, les normes ne sont efficaces que lorsqu'elles sont respectées. Les taux élevés de conformité comportent un risque en soi, car ils exigent généralement que la non-conformité soit à la fois détectée et réprimandée. L'Ontario s'est montrée inefficace dans les deux cas.

Les normes ne sont efficaces que lorsqu'elles sont respectées.

Contrairement aux exigences à l'échelle fédérale, les distributeurs ne sont pas tenus de déclarer quelque renseignement que ce soit au gouvernement de l'Ontario pour prouver qu'un produit est conforme aux lois ontariennes³⁸. La loi leur demande plutôt d'apposer sur les produits conformes aux exigences en matière d'efficacité de l'Ontario une étiquette de l'organisme de certification qui a effectué les essais de rendement énergétique.

En pratique, on ne peut pas se servir de cette étiquette générique de certification pour vérifier de façon appropriée la conformité à la loi ontarienne, puisque l'organisme de certification pourrait avoir uniquement testé le produit pour vérifier s'il répondait à un critère canadien ou américain sur l'efficacité énergétique (moins élevé). Actuellement, la loi de l'Ontario prévoit déjà des exigences d'étiquetage sur mesure et l'Ontario pourrait vouloir adopter cette approche pour les produits régis par une norme sur le rendement propre à l'Ontario afin d'être en meilleure position pour détecter les produits non conformes³⁹. Le personnel de l'Ontario pourrait également détecter les produits non conformes en se servant des renseignements sur l'efficacité énergétique des produits recueillis par le gouvernement fédéral, de sorte que de nouvelles occasions de collaborer avec le gouvernement fédéral pourraient se présenter⁴⁰.

Malheureusement, même si l'Ontario découvre un cas de non-conformité, sa capacité d'action est limitée puisque la *Loi de 2009 sur l'énergie verte* a retiré au ministère les pouvoirs d'inspecter les entreprises en cas d'infraction relative aux normes ontariennes sur l'efficacité des produits et d'imposer des pénalités. La Californie emprunte la voie inverse depuis quelques années et accorde une importance accrue à la conformité, tout en renforçant le pouvoir juridique d'imposer des pénalités dans les cas de non-conformité

à ses normes propres à l'État⁴¹. L'Assemblée législative devrait rétablir ces pouvoirs en Ontario. Même en l'absence du pouvoir d'imposer des amendes, le ministère pourrait consacrer davantage d'efforts à s'assurer que les fabricants, les distributeurs et les détaillants de produits connaissent très bien les normes propres à l'Ontario, à surveiller la non-conformité et à publier des renseignements sur les entreprises qui enfreignent la loi.

Selon le CEO, l'Ontario doit adopter une approche plus ferme en matière de conformité et d'application si elle songe sérieusement à établir ses propres normes et à surpasser celles du Canada ou des États-Unis. Pour ces produits, l'Ontario ne peut profiter des mesures de conformité adoptées par ces régions. Les normes d'efficacité de l'Ontario sur les ampoules pourraient être particulièrement problématiques sur le plan de la conformité. L'ampoule est un produit omniprésent vendu par plusieurs intermédiaires. De plus, les normes de l'Ontario sont actuellement plus élevées que n'importe où ailleurs en Amérique du Nord. Par conséquent, davantage de technologies d'éclairage deviendront non conformes à la loi ontarienne en 2018. Le ministère de l'Énergie a indiqué qu'il surveillerait l'élimination progressive des produits d'éclairage non conformes⁴².

La conformité constitue un autre domaine où la collaboration entre le ministère de l'Énergie et le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique serait avantageuse. Le MEACC semble être mieux placé que le ministère de l'Énergie pour assumer cette responsabilité, puisqu'il a su bâtir un grand pouvoir exécutoire et peut faire respecter la conformité grâce à sa responsabilité de faire respecter d'autres lois environnementales ontariennes.

Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique devrait obtenir le pouvoir de procéder à des inspections et de faire appliquer la conformité au moyen des normes sur l'efficacité des produits.

Notes en fin de chapitre

1. Ministère américain de l'Énergie, Office of Energy Efficiency and Renewable Energy, site Web, *Appliance and Equipment Standards Program* (en anglais seulement), page consultée en avril 2016. energy.gov/eere/buildings/appliance-and-equipment-standards-program. Cependant, il existe certaines différences entre l'étendue des produits régis par les normes ontariennes et l'étendue de ceux régis par les normes américaines.
2. 10,2 TWh sur un total de 30,2 TWh. Office de l'énergie de l'Ontario, présentation, *Conservation Targets and How They Reduce the Demand Forecast, 2013 LTEP: Module 2* (en anglais seulement), p. 10, janvier 2014.
3. La Californie a entamé un processus pluriannuel en 2012 afin d'établir des normes d'efficacité énergétique pour un large éventail de produits qui ne sont pas couverts à l'échelle fédérale, notamment les ordinateurs et autres articles électroniques grand public, les produits d'éclairage et les produits qui consomment de l'eau.
4. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2012 (volume deux)*, section 4.1, 2013.
5. L'Ontario a également proposé (avis de proposition n° 011-9337 sur le Registre environnemental) de s'harmoniser avec la norme minimale sur le rendement énergétique de la Californie pour les chargeurs de piles, un autre produit qui n'est pas régi par les normes fédérales. L'Ontario a finalement décidé de ne pas adopter la norme de la Californie et d'attendre que le gouvernement américain finisse d'élaborer une norme fédérale, ce qu'il n'a pas encore fait.
6. Ressources naturelles Canada, site Web, *Mise à jour en matière de réglementation*, décembre 2015. www.rncan.gc.ca/energie/reglements-codes-standards/17960
Ressources naturelles Canada, site Web, *Plan prospectif de la réglementation 2016-2018*, page consultée en avril 2016. www.rncan.gc.ca/energie/reglements-codes-standards/18319
7. Ressources naturelles Canada et ministère américain de l'Énergie, présentation, *Canada-United States Regulatory Cooperation Council Webinar: Proposed Approach for Energy Efficiency Standards* (en anglais seulement), 12 janvier 2015. energy.gov/sites/prod/files/2015/02/f20/RCC_Webinar_Presentation.pdf
8. Ressources naturelles Canada, rapport, *Évolution de l'efficacité énergétique au Canada, de 1990 à 2009*, p. 12, 2013.
9. Ministère américain de l'Énergie, règlement final, *Energy Conservation Program: Energy Conservation Standards for Residential Water Heaters, Direct Heating Equipment, and Pool Heaters; Final Rule* (en anglais seulement), 16 avril 2010.
10. En 2010, les parts de marché pour les produits à haut volume étaient de 4 % pour les chauffe-eau à réservoir alimentés au gaz naturel et de 9 % pour les chauffe-eau électriques à réservoir (*ibid*).
11. Pour les chauffe-eau au gaz naturel, le Règl. de l'Ont. 337/13 a présenté des degrés d'efficacité qui ne tiennent pas compte de la taille des chauffe-eau. Les degrés d'efficacité étaient inférieurs à ceux du MAE pour les gros chauffe-eau, mais supérieurs à ceux du MAE pour les petits chauffe-eau. Ces exigences seraient entrées en vigueur le 1^{er} avril 2016 et étaient harmonisées avec une norme que RNCan avait proposée en novembre 2011, mais qui n'a jamais été adoptée. En 2014, le ministère a proposé (avis n° 012-2479 sur le Registre environnemental) une deuxième fois de se conformer aux exigences en matière d'efficacité du MAE pour les chauffe-eau au gaz, mais avec une échéance de deux ans cette fois (date de conformité le 1^{er} septembre 2017). Cette proposition n'a pas été mise en œuvre. Finalement, en 2015, le ministère (au moyen du Règl. de l'Ont. 412/15) a réduit les exigences en matière d'efficacité propres à l'Ontario qu'il avait mises en place au moyen du Règl. de l'Ont. 337/13. Ce degré final d'efficacité correspondait à une norme minimale sur le rendement énergétique que la Colombie-Britannique avait déjà adoptée en 2010.
12. Après ne pas avoir adopté la proposition de s'harmoniser avec les degrés du MAE, le ministère de l'Énergie a d'abord présenté de nouveaux (inférieurs à ceux du MAE) degrés d'efficacité et de pertes maximales d'énergie en mode veille (dans le Règl. de l'Ont. 337/13) et a ensuite éliminé les degrés minimaux d'efficacité (dans le Règl. de l'Ont. 298/14). Ce dernier changement a vraisemblablement eu peu d'incidence concrète sur la consommation d'énergie, puisque le mode veille est responsable de presque toute l'énergie perdue dans le chauffage par résistance électrique.
13. Plusieurs commentaires en réponse à l'avis n° 011-9337 sur le Registre environnemental remettaient en question l'utilisation des chauffe-eau à thermopompe dans les climats canadiens. Cependant, des recherches menées par le Pacific Northwest National Laboratory concluent que les données expérimentales indiquent qu'installer un chauffe-eau à thermopompe dans une pièce climatisée pourrait ne pas être aussi désavantageux que les études de modélisation le suggèrent, en raison de la capacité tampon des parois intérieures qui se traduit par un refroidissement localisé dans le placard où est situé le chauffe-eau, avec une très

faible incidence sur les températures ambiantes intérieures. Seulement près de $43,4 \pm 12,2$ % de la charge théorique de climatisation de l'espace était attribuable au système de CVC pendant la saison du chauffage et $37,2 \pm 4,7$ % pendant la saison du refroidissement.

Pacific Northwest National Laboratory, rapport, *Impact of Ducting on Heat Pump Water Heater Space Conditioning Energy Use and Comfort* (en anglais seulement), p. iv, juillet 2014.

14. Ressources naturelles Canada, site Web, *Mise à jour du Règlement - Novembre 2011*, page consultée en avril 2016. <http://www.nrcan.gc.ca/energie/reglements-codes-standards/bulletins/7146>. Il s'agissait d'une modification d'un précédent bulletin de RNCan publié en juin 2010 qui proposait une échéance plus serrée pour les chauffe-eau à haute efficacité (degrés de condensation d'ici 2016).
15. Les normes sont entrées en vigueur le 1^{er} janvier 2014 pour les ampoules équivalentes à 100 W et 75 W et le 31 décembre 2014 pour les ampoules équivalentes à 60 W et 40 W.
16. Le Résumé de l'étude d'impact de la réglementation de Ressources naturelles Canada traite de la façon dont l'harmonisation avec les É.-U. réduira les économies d'énergie prévues des normes sur les produits d'éclairage. La Colombie-Britannique a également décidé d'abaisser sa norme sur les produits d'éclairage pour l'harmoniser avec celle des É.-U.

Gouvernement du Canada, périodique (*Gazette du Canada* 148:2), *Règlement modifiant le Règlement sur l'efficacité énergétique*, janvier 2014.
17. Ministère de l'Énergie, renseignements remis au CEO en réponse à sa demande, septembre 2015; avril 2016. Le ministère indique que la norme ontarienne actuelle a entraîné la plupart des consommateurs à opter pour les produits d'éclairage DEL ou AFC à haute efficacité plutôt que pour la technologie à basse efficacité (ampoules halogènes infrarouges) conforme à la norme ontarienne actuelle.
18. California Energy Commission, rapport, *2015 Appliance Efficiency Regulations* (en anglais seulement), p. 192, juillet 2015.
19. Les États-Unis ont une disposition dans la loi qui exige une norme minimale sur le rendement énergétique de 45 lumens par watt pour les produits d'éclairage d'usage général (ou une nouvelle norme sur les produits d'éclairage qui entraîne des économies d'énergie équivalentes) d'ici 2020.

20. Actuellement, l'Ontario n'oblige pas les fabricants ou les détaillants à déposer des rapports d'efficacité énergétique sur les produits qui prouvent leur conformité aux normes ontariennes. Cependant, la loi telle qu'elle est écrite exige quand même des essais par des tiers pour prouver la conformité. Le fardeau administratif lié à cette étape peut être réduit si la norme ontarienne spécifie la même méthode d'essai qu'une norme canadienne ou américaine, ce qui permettrait à un produit d'avoir à passer par une seule ronde d'essai par des tiers, même si la norme minimale de rendement énergétique de l'Ontario est différente. Le Règlement de l'Ontario 404/12 (article 2.3) permet une certaine flexibilité en matière d'essai des produits afin d'éviter que les produits aient à subir plusieurs essais pour prouver leur conformité aux normes des différentes régions.
21. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2011 (volume un)*, section 2, 2012.

Le gouvernement avait promis « d'établir des normes d'efficacité énergétique de premier rang en Amérique du Nord (ENERGY STAR®) pour les appareils ménagers, y compris pour l'utilisation efficace de l'eau ».
22. Caneta Research, rapport (non publié), *Fuel Burning Equipment Study* (en anglais seulement), juillet 2014;

Caneta Research, rapport (non publié), *Air Conditioner and Heat Pump Study* (en anglais seulement), juillet 2014.
23. Les thermopompes géothermiques air-eau, les refroidisseurs d'eau, les systèmes de climatisation à thermopompe à petits conduits, les climatiseurs individuels, les climatiseurs portables, les climatiseurs de salle informatique, les grandes chaudières commerciales alimentées au gaz naturel et les petites chaudières commerciales alimentées au gaz naturel.
24. Ministère de l'Énergie, présentation, *Product Efficiency Standards: Pre-Environmental Registry Stakeholder Consultation* (en anglais seulement), p. 10, février 2015. On s'attendait à ce que les normes proposées offrent un taux de rendement d'au moins 7 % aux consommateurs, lorsqu'on tient compte à la fois de la hausse du coût initial et de la réduction du coût de l'énergie pour l'exploitation entraînée par l'efficacité accrue.

25. Tableau : Propositions de normes sur le rendement énergétique propres à l'Ontario pour les appareils qui consomment des combustibles et les appareils de climatisation

Produit	Proposition originale (avant l'affichage sur le Registre)	Proposition affichée au Registre	Règlement final
Thermopompe géothermique air-eau	Nouvelles normes minimales propres à l'Ontario pour les 4 catégories	Normes minimales inférieures à la proposition originale, mais toujours propres à l'Ontario pour les 4 catégories (supérieures aux normes minimales canadiennes et harmonisées avec la norme ASHRAE 90.1-2013 pour 3 des 4 catégories).	Normes minimales propres à l'Ontario dans 3 des 4 catégories, harmonisées avec la norme ASHRAE 90.1-2013 (supérieures aux normes canadiennes). La nouvelle norme minimale pour la 4 ^e catégorie (refroidissement en boucle ouverte) n'a pas été adoptée.
Refroidisseur d'eau	Nouvelle norme minimale propre à l'Ontario (pour les refroidisseurs à vapocompression seulement)	Normes minimales inférieures à la proposition originale, mais toujours propres à l'Ontario	Normes minimales propres à l'Ontario - harmonisation complète avec la norme ASHRAE 90.1-2013
Système de climatisation à thermopompe à petits conduits	Combinaison de normes minimales propres à l'Ontario et d'harmonisation avec les normes du MAE	Harmonisation complète avec les normes minimales du MAE (normes minimales propres à l'Ontario retirées), sauf que la zone climatique (V) propre à l'Ontario est utilisée afin de tester le rendement des thermopompes en saison de chauffage	Même que la proposition affichée au Registre - harmonisation complète avec les normes minimales du MAE, sauf que la zone climatique (V) propre à l'Ontario est utilisée afin de tester le rendement des thermopompes en saison de chauffage
Climatiseur individuel	Combinaison de normes minimales propres à l'Ontario et harmonisation avec les normes du MAE	Même que la proposition originale	Harmonisation complète avec les normes minimales du MAE (normes minimales propres à l'Ontario retirées)
Climatiseur portable	Retirer le produit pour la première fois avec la norme minimale propre à l'Ontario (le produit n'est pas réglementé par les É.-U. ou le Canada)	Produit retiré de la proposition - ne sera pas réglementé pour le moment	Non applicable
Climatiseur de salle informatique	Combinaison de normes minimales propres à l'Ontario et d'harmonisation avec les normes du MAE	Norme minimale propre à l'Ontario, harmonisation complète avec le MAE	Même que la proposition affichée au Registre - normes propres à l'Ontario retirées, harmonisation complète avec les normes minimales de la MAE
Chaudière au gaz commerciale, petite	Normes minimales propres à l'Ontario pour les chaudières à vapeur et à eau chaude afin de rendre obligatoire la technologie à condensation (90 % d'efficacité) pour les chaudières à eau chaude	Norme minimale pour les chaudières à eau chaude diminuée à 85 % (sans condensation), mais les normes pour les chaudières à vapeur et à eau chaude demeurent supérieures aux normes canadiennes et américaines	Normes minimales propres à l'Ontario pour les 4 catégories : <ul style="list-style-type: none"> • chaudières à eau chaude dans les constructions existantes, 83 %; • chaudières à eau chaude dans les nouvelles constructions, 90 %; • chaudières à vapeur (à tirage naturel), 78 %; • chaudières à vapeur (sans tirage naturel), 80 %.

(voir la suite)

25. Tableau : suite

Produit	Proposition originale (avant l'affichage sur le Registre)	Proposition affichée au Registre	Règlement final
Chaudière au gaz commerciale, grande	Normes minimales propres à l'Ontario pour les chaudières à vapeur et à eau chaude afin de rendre obligatoire la technologie à condensation (90 % d'efficacité) pour les chaudières à eau chaude	Normes minimales pour les chaudières à eau chaude diminuée à 85 % (sans condensation), mais les normes pour les chaudières à vapeur et à eau chaude demeurent supérieures aux normes canadiennes et américaines	Normes minimales propres à l'Ontario pour les 4 catégories : <ul style="list-style-type: none"> • chaudières à eau chaude dans les constructions existantes, 83 %; • chaudières à eau chaude dans les nouvelles constructions, 90 %; • chaudières à vapeur (à tirage naturel), 80 %; • chaudières à vapeur (sans tirage naturel), 81 %.

Remarque : La proposition affichée au Registre comportait également une autre norme minimale propre à l'Ontario pour un nouveau produit issue de la recherche initiale menée par un expert-conseil - les normes minimales pour les friteuses utilisées dans les cuisines commerciales (un produit qui n'avait jamais été réglementé) seraient fixées de façon à correspondre à la norme ENERGY STAR®. Cette proposition n'a pas été adoptée dans la dernière version du règlement.

Source : Ministère de l'Énergie.

26. Ministère de l'Énergie, renseignements remis au CEO en réponse à sa demande, juin 2015.

27. L'importance relative de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre dans les différentes étapes du cycle de vie d'un produit varie grandement d'une catégorie de produit à l'autre. Pour les gros appareils, la consommation d'énergie à l'étape de production représente habituellement 10 % ou moins de la consommation d'énergie totale au cours du cycle de vie du produit, alors que pour les articles électroniques grand public, cette proportion peut s'élever à 50 % ou plus. Malheureusement, à cette étape, il est pratiquement impossible de comparer avec exactitude les taux qui découlent de l'ACV {analyse du cycle de vie} des produits et des modèles, ce qui fait en sorte qu'il est difficile de les intégrer aux normes d'efficacité sur les produits. Amanda Gonzalez, Alex Chase, Noah Horowitz, rapport, *What We Know and Don't Know about Embodied Energy and Greenhouse Gases for Electronics, Appliances, and Light Bulbs* (en anglais seulement), pp. 9-148, 2012.

28. Les émissions de gaz à effet de serre évitées sont particulièrement complexes à calculer pour la consommation d'électricité, puisqu'elles dépendent du profil d'émissions de l'électricité utilisée.

29. Il est encourageant de voir que ce travail est effectué, puisque le CEO avait déjà recommandé à la SIERÉ de consacrer davantage d'efforts pour mesurer et déclarer les économies d'énergie réalisées grâce aux codes et aux normes. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie - 2014*, section 2.3, 2015.

30. Tableau : Économies d'énergie estimées en 2032 grâce aux dernières mises à jour des normes sur les produits

Règlement source	Date	Économies d'électricité (TWh)	Économies de mazout et de gaz naturel (PJ)
13/12	Février 2012	5,9	0
404/12	Décembre 2012	2,4	16,6
337/13	Décembre 2013	4,9	0,2
93/14	Mars 2014	0 ³⁰	0
298/14	Décembre 2014	1,1	0,5
412/15	Décembre 2015	2,2	9,7
Totaux		16,5	27,0

Remarque : Les réductions des émissions de gaz à effet de serre entraînées par les économies de pétrole et de gaz naturel représentent environ 1,4 mégatonne d'équivalent-CO₂ à elles seules, soit environ 2,5 % de l'écart entre les émissions actuelles de l'Ontario et sa cible de réduction des gaz à effet de serre de 2030.

Même si les économies d'électricité déclarées représentent à peu près 55 % de la cible d'économie d'électricité de l'Ontario pour 2032 (30 TWh), ces deux chiffres ne devraient pas être comparés directement en raison des différences méthodologiques.

Source : Ministère de l'Énergie.

31. Brièvement, la méthode du ministère applique les mesures suivantes pour estimer les économies d'énergie annuelles auxquelles on peut s'attendre d'une nouvelle norme (la réponse de l'ENE à la demande de renseignements du CEO, 9 septembre 2015, q. 11 et pièce jointe 5.) :

1. Créer une « situation de référence », qui prévoit le nombre de nouveaux produits qui seraient achetés chaque année et qui suppose que la part de marché des produits demeure stable à chaque degré d'efficacité.

2. Créer une « situation type » où le nombre de nouveaux produits vendus reste le même que dans la situation de référence, mais où la répartition des produits vendus à chaque degré d'efficacité est modifiée, de sorte que les produits dont l'efficacité est inférieure à la nouvelle norme seront élevés à la nouvelle norme minimale sur le rendement énergétique (les réserves existantes conserveront la même efficacité jusqu'à la fin de leur vie utile).

3. Calculer la différence entre les réserves de la situation type et les réserves de la situation de référence pour chaque année.

4. Tenir compte de la durée de vie des produits en réserve et de la consommation énergétique unitaire à chaque degré d'efficacité et calculer les économies énergétiques associées à chaque année.

Ministère de l'Énergie, renseignements remis au CEO en réponse à sa demande, septembre 2015.

32. Par exemple, dans un cas où l'Ontario harmonise sa norme avec celle du Canada ou des É.-U., seule la portion des produits fabriqués par des fabricants de l'Ontario serait influencée par la mesure de l'Ontario, et ce, seulement s'ils fabriquent une gamme de produits distincte pour le marché ontarien. Les fournisseurs de l'extérieur de la province seraient déjà forcés de passer aux degrés d'efficacité supérieurs imposés par la norme canadienne ou américaine, peu importe si l'Ontario s'est harmonisée avec cette norme ou non.

33. Aucun coût du carbone évité n'a été pris en compte dans l'analyse. Le coût d'électricité évité a été modélisé comme un coût d'unité d'énergie moyen (produits résidentiels) ou un coût d'énergie moyen plus un coût sur la demande (produits commerciaux).

34. Le Règl. de la C.-B. 326/2008 - Demand-Side Measures (mesures axées sur la demande), article 4(1.4), pris en application de la *Utilities Commission Act* permet à une partie des économies d'énergie réalisées grâce à une norme réglementaire d'être attribuées aux distributeurs, selon leurs actions. Le rapport de l'Institute for Electric Efficiency, *Integrating Codes and Standards into Electric Utility Energy Efficiency Portfolios, 2011* (en anglais seulement) contient davantage de renseignements sur la façon dont la Californie et plusieurs autres distributeurs américains intègrent les codes et les normes aux programmes des distributeurs.

- 35.** Le Code du bâtiment de l'Ontario fixe des normes minimales d'efficacité de l'eau pour les appareils sanitaires (section 7.6.4), mais celles-ci ne s'appliquent qu'aux nouveaux édifices. La *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario*, article 34.12, accorde au MEACC le pouvoir de réglementer les normes d'efficacité de l'eau.
- 36.** Le Projet de loi 135, *Loi de 2016 modifiant des lois sur l'énergie*. Puisque le ministère de l'Énergie n'a pas encore le pouvoir de réglementer l'efficacité de l'eau, les normes d'efficacité de l'Ontario pour les laveuses et les lave-vaisselles sont harmonisées avec les exigences en matière d'efficacité énergétique des normes du MAE, mais pas avec les exigences en matière d'efficacité de l'eau de ces normes.
- 37.** California Energy Commission, fiche d'information, *Frequently Asked Questions: Energy Efficiency Standards for Water Appliances* (en anglais seulement), sans date. www.energy.ca.gov/appliances/2015-AAER-1/rulemaking/Water_Appliance_Fact_Sheet.pdf
- Les économies réalisées grâce à la mise à jour des normes californiennes sont estimées à 1,6 milliard de dollars sur la facture d'eau et 2,1 milliards de dollars sur la facture énergétique, sur une période de dix ans, quoique ces chiffres comprennent certaines économies réalisées par des produits autres que les appareils sanitaires.
- California Energy Commission, rapport, *Staff Report: Revised Standardized Regulatory Impact Assessment of 2014 Proposed Appliance Efficiency Regulations : Regulations for Regulations for Toilets, Urinals, Faucets, Dimming Ballasts, Air Filters, and Heat-Pump Water-Chilling Packages* (en anglais seulement), p. 4, février 2015.
- 38.** À l'échelle fédérale, les détaillants doivent déposer un rapport d'efficacité énergétique qui décrit l'efficacité du produit et le nom de l'organisme de certification qui a mené les essais de vérification du rendement énergétique du produit. Ressources naturelles Canada mène aussi à l'occasion des essais de conformité post-commercialisation où les produits sont testés à nouveau pour confirmer qu'ils répondent aux degrés d'efficacité déclarés. Un récent rapport européen a déterminé que les déclarations d'efficacité énergétique des produits déposées par les fabricants pourraient être inexactes et sous-estimer la consommation énergétique réelle. MarketWatch, rapport, *Report on Laboratory Testing Activities* (en anglais seulement), mars 2016.
- 39.** Règlement de l'Ontario 404/12, *Rendement énergétique des électroménagers et du matériel*, article 4.1.
- 40.** L'Ontario pourrait décider de chercher à savoir si elle pourrait tirer parti des mesures de conformité du gouvernement fédéral (peut-être au moyen d'une entente de partage des coûts) pour cibler les cas de non-conformité avec la loi ontarienne, puisque le gouvernement fédéral mène déjà des vérifications sur le marché et des essais de conformité post-commercialisation pour vérifier la conformité aux normes fédérales. Ressources naturelles Canada, renseignements remis au CEO en réponse à sa demande, avril 2016.
- 41.** California Energy Commission/California Public Utilities Commission, rapport, *Codes and Standards Action Plan 2012-2015* (en anglais seulement), sans date. www.cpuc.ca.gov/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=5308
- 42.** Ministère de l'Énergie, renseignements remis au CEO en réponse à sa demande, septembre 2015.



6

Mesurer la valeur de l'économie d'énergie



Table des matières

6.0 Mesurer la valeur de l'économie d'énergie	122		
6.1 Résumé	122		
6.2 Situation actuelle	123		
6.2.1 Pourquoi économiser l'énergie?	123		
6.2.2 Pourquoi les mesures gouvernementales sont-elles nécessaires?	123		
6.2.3 Quelles mesures d'économie d'énergie méritent l'appui du gouvernement?	124		
6.2.4 Définir et mesurer la rentabilité	125		
6.2.5 Est-ce qu'on mesure ce qu'il faut?	126		
6.2.6 Quels programmes d'économie doivent absolument être rentables?	128		
6.2.7 Qu'est-ce qu'on obtient pour ce que l'on paie?	131		
		6.2.8 Accorder une valeur à l'économie d'énergie de différentes sources	133
		6.2.9 Pourquoi économiser l'électricité si elle est aussi abondante?	133
		6.3 Analyse en détail	134
		6.3.1 La méthode actuelle pour calculer la valeur des économies d'électricité est-elle la bonne?	134
		6.3.2 Comment la SIERÉ calcule-t-elle les coûts évités?	135
		6.3.3 Les évaluations permettent-elles de mesurer l'économie d'énergie et la rentabilité avec exactitude et d'améliorer le rendement des programmes?	138
		6.4 Recommandations	139
		Notes en fin de chapitre	140

6.0 Mesurer la valeur de l'économie d'énergie

6.1 Résumé

En 2016, l'Ontario semble avoir de l'énergie à revendre. La fracturation hydraulique a changé la donne en donnant accès à du gaz naturel à faible coût en provenance des États-Unis, entraînant du coup une chute du prix du pétrole. En raison de nouveaux investissements en production d'électricité, de la chute de la demande du secteur industriel et des efforts d'économie d'énergie déployés par le passé, l'Ontario dispose d'un approvisionnement abondant en électricité. Y a-t-il toujours lieu d'investir dans l'économie d'énergie en Ontario?

Le présent chapitre décrit la façon dont l'Ontario, par l'entremise d'un ensemble de questions et de réponses, mesure la valeur de l'économie d'énergie et détermine les mesures qui valent la peine d'être adoptées. Ensuite, il se penche méticuleusement sur deux aspects particuliers à l'analyse sur les coûts-avantages de l'économie d'électricité :

1. d'abord, savoir comment la valeur économique des économies en électricité est calculée;
2. ensuite, déterminer si les évaluations des programmes d'économie d'énergie des tierces parties mesurent correctement les économies réalisées et si elles servent à améliorer le rendement.

Le CEO conclut que l'Ontario évalue rigoureusement la valeur des économies d'énergie réalisées par les distributeurs d'électricité et de gaz naturel et il les compare à l'approvisionnement en énergie. Dans l'ensemble, les investissements des contribuables de l'Ontario pour économiser l'électricité et le gaz naturel ont été raisonnables. L'économie d'électricité pose toutefois certains défis particuliers; puisqu'il est très difficile d'emmagasiner l'électricité, celle-ci doit être produite en fonction de la demande. Dans le réseau d'électricité actuel de l'Ontario, la charge de base est couverte par des sources d'énergie à faibles émissions comme le nucléaire, l'hydroélectricité et d'autres formes

d'énergies renouvelables, dont les coûts de production doivent être payés, peu importe si l'électricité produite est utilisée ou non. En 2014, le gaz représentait 9 % de la production d'électricité en Ontario, mais était exploité de façon marginale (et pouvait être remplacé par des mesures d'économie) environ un tiers du temps. Donc, à court terme, diminuer la consommation totale d'électricité comporte des avantages en matière de finances, de qualité de l'air et de climat principalement durant les périodes de la journée où l'économie d'énergie permet d'éviter d'avoir recours aux centrales alimentées au gaz.

À court terme, la diminution de la consommation globale d'électricité comporte des avantages importants sur les plans des finances, de la qualité de l'air et du climat seulement lorsqu'elle permet d'éviter le recours aux centrales alimentées au gaz.

À long terme, l'économie d'énergie diminue aussi le coût des immobilisations et les autres répercussions associées à la construction de nouvelles infrastructures. De plus, elle allège la charge sur le réseau et permet par conséquent de répondre à la demande de la croissance démographique ou d'utiliser l'électricité à de nouvelles fins, par exemple l'électrification des transports. Le pourcentage de production d'énergie au gaz est appelé à s'accroître au cours des années à venir lorsque des centrales nucléaires devront être rénovées ou fermées. Il est nécessaire d'instaurer progressivement une culture de l'économie de l'énergie accompagnée des technologies et de l'expertise afin de mettre en œuvre les programmes d'économie d'énergie de manière à ce qu'il ne soit pas facile de les activer ou de les désactiver. L'adoption d'une politique cohérente en faveur de l'économie d'énergie est indiquée si l'on veut pouvoir en économiser suffisamment

en prévision de nos besoins. Toutefois, l'Ontario devrait ajuster ses mesures incitatives sur l'économie d'énergie pour les concentrer sur les périodes durant lesquelles elles peuvent servir à remplacer la production alimentée au gaz. L'Ontario devrait également revoir les raisons pour lesquelles elle met l'accent principalement sur l'économie d'électricité au détriment de l'économie des combustibles fossiles.

L'Ontario devrait également revoir les raisons pour lesquelles elle met l'accent principalement sur l'économie d'électricité au détriment de l'économie des combustibles fossiles.

Plus loin dans le présent chapitre, le CEO suggère quelques améliorations pour garantir qu'à l'avenir, les évaluations sur les avantages et les coûts liés à l'économie soient aussi exactes et transparentes que possible et continuent d'améliorer la rentabilité des programmes d'économie d'énergie.

6.2 Situation actuelle

6.2.1 Pourquoi économiser l'énergie?

Pourquoi les ménages, les entreprises, les distributeurs d'énergie et les gouvernements cherchent-ils à économiser l'énergie? Tout simplement, ces groupes ont la possibilité d'opter pour l'économie d'énergie lorsqu'ils croient que les avantages surpassent les coûts qui y sont associés (en supposant qu'ils ont accès à tous les renseignements et aux fonds nécessaires), quoiqu'il soit possible qu'ils n'accordent pas une valeur à ces coûts et ces avantages dans leur processus de prise de décision.

Les particuliers, les distributeurs et la société en général ont tous des points de vue différents en ce qui concerne les coûts et les avantages de l'économie d'énergie. Les ménages et les entreprises pourraient être très enclins à diminuer leur facture d'énergie, tandis que les distributeurs se préoccuperaient davantage de l'incidence des coûts sur tous leurs consommateurs, des difficultés liées à l'exploitation et des gains des actionnaires. Les gouvernements pourraient devoir prendre en compte certaines priorités environnementales ou sociales.

6.2.2 Pourquoi les mesures gouvernementales sont-elles nécessaires?

Si tous les avantages de l'économie d'énergie profitaient aux ménages et aux entreprises qui y contribuent, les mesures gouvernementales seraient pour ainsi dire superflues (outre les projets qui visent à renseigner le public, par exemple les étiquettes qui indiquent la consommation d'énergie). Malheureusement, ce n'est pas le cas. Voici quelques exemples :

- l'amélioration de la qualité de l'air et la réduction des émissions de gaz à effet de serre sont des bienfaits publics qui profitent à tous. De plus, l'Ontario s'est officiellement engagée envers les autres régions à faire sa part dans la réduction des gaz à effet de serre;
- le partage des responsabilités liées aux coûts énergétiques entre les constructeurs et les acheteurs de maisons ainsi que les propriétaires et les locataires peut rendre moins attrayants les investissements dans des produits à haute efficacité énergétique. Ce problème peut être réglé par les normes d'efficacité énergétique des produits et les exigences décrites dans le Code du bâtiment;

- les économies liées aux immobilisations réalisées lorsqu'on évite de construire une nouvelle centrale électrique sont transférées à tous les consommateurs d'électricité de l'Ontario actuels et à venir, pas seulement à ceux qui ont pris des mesures afin qu'il ne soit pas nécessaire de construire une nouvelle centrale. Les programmes d'économie d'énergie des distributeurs peuvent faire passer certaines de ces économies aux parties qui ont contribué à leur réalisation et du coup, les encourager à prendre davantage de mesures en ce sens.

Sans les efforts des différents paliers gouvernementaux et des distributeurs d'énergie, les investissements de la société en matière d'économie d'énergie seraient insuffisants.

6.2.3 Quelles mesures d'économie d'énergie méritent l'appui du gouvernement?

La politique sur l'économie d'électricité et de gaz naturel actuellement en vigueur en Ontario vise à adopter autant de pratiques d'économie d'énergie rentables que possible (en respectant certaines limites budgétaires)¹. En fait, entre 2015 et 2020, l'Ontario consacre quatre fois plus de fonds à l'économie d'électricité qu'à l'économie de gaz naturel, malgré le fait que ce dernier fournit près de deux fois plus d'énergie à la province. En 2014, l'écart était encore pire, car les dépenses en économie d'électricité étaient six fois supérieures à celles en économie de gaz naturel. L'Ontario n'accorde aucun budget particulier à l'économie des carburants de transport ou d'autres combustibles.

En fait, entre 2015 et 2020, l'Ontario consacre quatre fois plus de fonds à l'économie d'électricité qu'à l'économie de gaz naturel, malgré le fait que ce dernier fournit près de deux fois plus d'énergie à la province.

Les programmes d'économie d'électricité et de gaz naturel de l'Ontario sont principalement financés par la tarification de l'électricité et du gaz naturel (c.-à-d., par les clients des distributeurs) et non par le gouvernement de l'Ontario². La plupart des programmes des distributeurs doivent faire l'objet d'une étude de rentabilité (de multiples points de vue) avant d'être offerts aux clients³. Si l'analyse d'un programme révèle qu'il est peu probable qu'il soit rentable, il ne sera pas approuvé⁴. Après leur mise en œuvre, les programmes font l'objet d'une étude de rentabilité approfondie en fonction des résultats réels dans le cadre d'un processus d'évaluation officiel.

Aucune exigence légale ne stipule que les mesures d'économie d'énergie mises en œuvre directement par le gouvernement doivent être rentables. En réalité, le gouvernement procède à des analyses coûts-avantages pour les mesures importantes, par exemple les modifications aux normes d'efficacité énergétique et au Code du bâtiment, même si ces études ne sont pas toujours rendues publiques.

6.2.4 Définir et mesurer la rentabilité

Mesurer la rentabilité des mesures d'économie d'énergie peut sembler simple en théorie, mais s'avère complexe en pratique⁵. Les coûts et les avantages d'un programme sont additionnés et comparés; les

programmes dont le rapport coûts-avantages est supérieur à un sont considérés comme rentables.

Une multitude de tests sur les coûts-avantages sont utilisés afin de déterminer la rentabilité d'un programme selon le point de vue de différentes parties, comme le montre le tableau 6.1.

Tableau 6.1 : Coûts et avantages de l'économie d'énergie selon différents points de vue

Groupe	Avantages liés à l'économie d'énergie :	Coûts associés à l'économie d'énergie :	Tests sur les coûts-avantages
Ménages et entreprises	Diminution de la facture d'énergie <i>Avantages qui ne sont pas liés à l'énergie, comme une amélioration du confort, la satisfaction d'avoir réduit son empreinte environnementale et les bénéfices liés à la réputation et une valeur de revente supérieure</i>	Coûts marginaux pour les produits et services à haute efficacité énergétique (déduction faite des paiements incitatifs)	Test du coût aux abonnés qui participent
Distributeurs (qui représentent les intérêts de tous leurs clients)	Réduction du coût global de la prestation de services aux clients, p. ex., en réduisant les coûts associés aux immobilisations, à l'exploitation et au carburant nécessaires pour produire et distribuer l'énergie Fiabilité accrue (approvisionnement sûr en énergie); diminution du besoin de construire de nouvelles infrastructures (il peut être difficile d'obtenir des autorisations de construire)	Frais administratifs liés à la prestation de programmes d'économie d'énergie; paiements incitatifs pour ceux qui participent aux programmes d'économie d'énergie	Test du coût à l'administrateur
Gouvernement (qui représente les intérêts de tous les résidents)	Réduction du coût global des services énergétiques <i>Réduction des émissions de gaz à effet de serre</i> <i>Amélioration de la qualité de l'air</i> <i>Avantages sociaux et environnementaux associés à la diminution du besoin de construire de nouvelles infrastructures énergétiques (p. ex., pipelines, centrales, lignes de transport) et des conflits qui en découlent</i>	Frais administratifs liés à la prestation de programmes d'économie d'énergie; Coûts marginaux pour les produits et services à haute efficacité énergétique	Test du coût total des ressources

Remarque : Les mots écrits en *italique* indiquent les avantages les plus difficiles à quantifier et susceptibles de ne pas être pris en compte adéquatement dans l'analyse coûts-avantages.

Ces tests ne signifient pas qu'un projet d'économie d'énergie améliorera nécessairement le bien-être général. Beaucoup de programmes d'économie d'énergie couvrent une partie du coût du projet d'économie (financé par les contribuables ou les abonnés), et les participants assument le reste. Il s'agit d'un transfert financier entre les non-participants et les clients qui participent, lequel est justifiable en raison du fait que les avantages, y compris pour l'environnement, profitent à la fois aux participants et aux non-participants. Pour garantir l'équité, les distributeurs d'électricité et de gaz naturel offrent des programmes d'économie d'énergie à tous les types de clients pour tâcher d'obtenir des taux de participation élevés. Des limites budgétaires peuvent leur être imposées sur les dépenses consacrées à l'économie afin de réduire au minimum les coûts pour les non-participants⁶.

6.2.5 Est-ce qu'on mesure ce qu'il faut?

En théorie, l'analyse coûts-avantages englobe tous les coûts et les avantages liés à l'économie d'énergie. Cependant, en pratique certains avantages sont plus faciles à quantifier que d'autres. Les analyses de ces coûts-avantages portent principalement sur la mesure de l'économie d'énergie (et de l'avantage financier qui en découle, voir l'encadré *Mesurer les économies d'énergie et leur accorder une valeur*) ainsi que sur les coûts de base des programmes d'économie. Il est possible que d'autres avantages de l'économie d'énergie pour lesquels il n'est pas facile d'accorder une valeur pécuniaire ne soient pas pris en compte, ce qui fait qu'il est plus difficile pour les programmes de réussir les tests de rentabilité.

Certains avantages sont plus faciles à quantifier que d'autres.

Une importante étape a été franchie en 2014 lorsque le ministre de l'Énergie a exigé que la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité (SIÉRE) majore de 15 % ses tests sur la rentabilité des programmes d'économie d'électricité (une augmentation des avantages proportionnelle à ceux calculés pour les économies d'énergie) afin de tenir compte des avantages environnementaux, économiques et sociaux supplémentaires qu'entraînent ces économies⁷. La Commission de l'énergie de l'Ontario a également récemment décidé de majorer de 15 % ses analyses coûts-avantages sur les économies de gaz naturel.

Les réductions d'émissions de gaz à effet de serre ne sont pas explicitement mentionnées dans la directive du ministre, mais pourraient être l'un des avantages représentés par cette majoration. Au fur et à mesure de la mise en œuvre du système de plafonnement et d'échange de l'Ontario, les distributeurs d'électricité et de gaz naturel devront acheter des droits d'émissions pour leurs produits. On ne sait pas encore exactement si le taux de majoration sera modifié par la suite, ni comment.

Mesurer les économies d'énergie et leur accorder une valeur?

Un processus en trois étapes permet de mesurer les économies d'énergie et de leur accorder une valeur :

1. **Déterminer la quantité d'énergie économisée au cours d'une période donnée.** Cette étape peut être effectuée au moyen d'estimations fondées sur les caractéristiques techniques des produits, de la mesure de la consommation énergétique ou d'études de vérification sur le terrain. En règle générale, plus un projet est ambitieux et unique, plus d'efforts seront consacrés à la mesure exacte de l'économie d'énergie. Les estimations des économies des mesures courantes sont recueillies et publiées afin qu'il ne soit pas nécessaire d'effectuer des études sur le terrain tous les ans⁸.

Pour ce qui est de l'économie d'électricité, il est important de savoir à quelle période

de la journée et durant quelle saison sont réalisées les économies d'énergie puisque les valeurs économique et environnementale de l'économie d'électricité varient en fonction de ces facteurs (c.-à-d., la charge d'électricité d'une mesure d'économie d'énergie). Par exemple, acheter un climatiseur ou un réfrigérateur plus efficace permettrait de réaliser les mêmes économies dans les deux cas, mais la valeur accordée à ces économies d'énergie serait différente. La charge d'électricité du réfrigérateur serait constante puisque la même quantité d'énergie serait économisée chaque heure tout au long de l'année. En revanche, la majorité des économies d'énergie réalisées grâce au climatiseur à haute efficacité seraient concentrées lors des périodes où la demande se fait forte et entraîne une hausse des émissions, de sorte que davantage de valeur serait accordée à cette réduction de la consommation d'énergie.

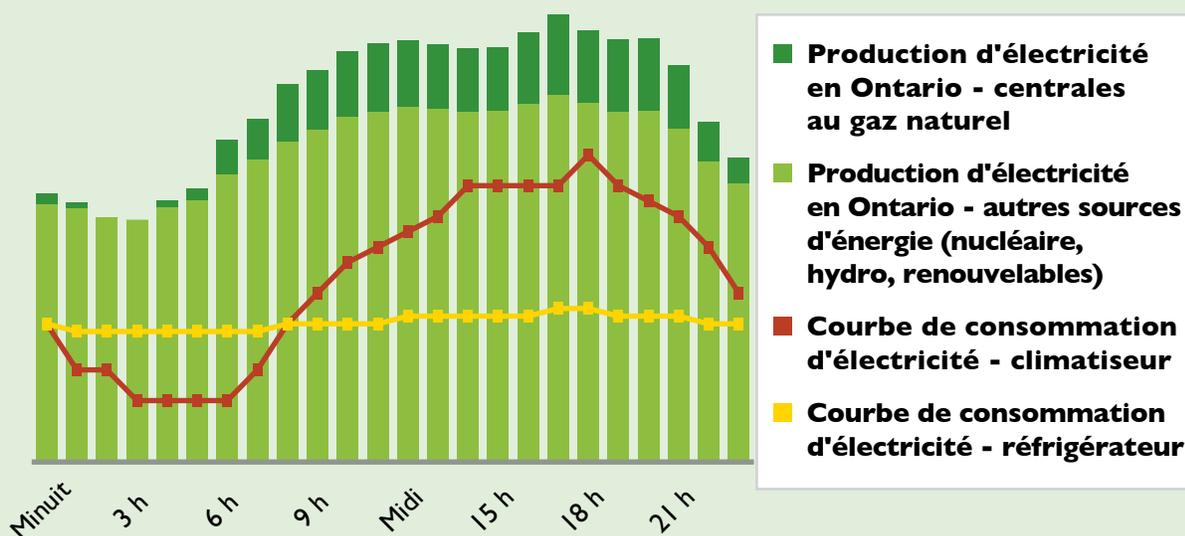


Figure 6.1 : Répartition horaire de la production et de la demande d'électricité en Ontario pour certains produits sélectionnés (chaudes journées d'été)

Remarque : Les courbes sur la consommation d'électricité des produits et la production d'électricité de l'Ontario sont des modèles conceptuels. La courbe sur la production d'électricité de l'Ontario suppose que les contrats des anciennes centrales alimentées au gaz (producteurs d'énergie autonomes), lesquelles sont exploitées sans interruption, ne seront pas renouvelés.



2. **Convertir les économies d'énergie brutes en économies nettes.** Le paiement d'une mesure incitative ne correspond pas exactement à l'incidence qu'elle aura sur l'économie d'énergie. Dans certains cas, il est possible que les consommateurs aient eu l'intention de mettre en œuvre une mesure d'économie d'énergie même en l'absence de mesure incitative. Dans de tels cas, on ne peut pas dire que le programme a entraîné les économies enregistrées. À l'inverse, la participation à un programme d'efficacité énergétique pourrait pousser les consommateurs à entreprendre davantage de mesures d'économie qui ne font pas directement partie du programme, auquel cas une partie de ces économies supplémentaires devrait être attribuée au programme. Ces deux ajustements sont compris dans le calcul au moyen d'un

rapport net-brut qui convertit les économies d'énergie brutes en économies nettes.

3. **Accorder une valeur économique aux économies d'énergie nettes.** La valeur économique d'une diminution de la consommation d'énergie (sans tenir compte des avantages environnementaux entraînés par la réduction des émissions de gaz à effet de serre, qui sont généralement examinés séparément) devrait comprendre toutes les économies de frais liés aux combustibles ainsi que la réduction des coûts en immobilisations pour les infrastructures nécessaires à la production d'énergie (p. ex., les centrales) ou à sa distribution (p. ex., les pipelines et les lignes de transport) aux clients. La conversion des économies d'énergie nettes (étapes 1 et 2) en valeur économique n'est pas chose simple, particulièrement en ce qui concerne l'électricité. Ce sujet est abordé à la section 6.3.

6.2.6 Quels programmes d'économie doivent absolument être rentables?

Tous les types de programmes d'économie d'électricité ou de gaz naturel n'ont pas à passer les tests de rentabilité (même si l'intention est toujours d'assurer une prestation aussi efficace que possible). Pour de bonnes raisons, les programmes d'économie pour les clients à faible revenu⁹ et les Premières nations, les programmes pilotes ainsi que les programmes éducationnels et de transformation du marché n'ont pas l'obligation d'être rentables :

- tous les abonnés subventionnent les programmes d'économie pour les clients à faible revenu et les Premières nations. La prestation de ces programmes peut être onéreuse, mais entraîne d'importants avantages sociaux, tels qu'une « réduction des arriérés sur les coûts de

gestion, un confort accru dans les résidences, une amélioration de la sécurité et de la santé des résidents, la prévention de l'itinérance et de la mise à l'écart ainsi qu'une réduction du décrochage scolaire chez les familles à faible revenu », lesquels sont difficiles à quantifier dans les analyses de rentabilité¹⁰. Les mesures d'économie au sein des collectivités autochtones sont abordées en détail dans l'encadré *Économie d'énergie chez les collectivités autochtones*;

- les programmes pilotes s'avèrent utiles lors de tests à petite échelle pour évaluer et améliorer l'efficacité des programmes, mais peuvent comporter des coûts administratifs et transactionnels élevés en raison de leur caractère nouveau et de leur portée limitée;
- pour ce qui est des programmes éducationnels et de transformation du marché¹¹, il est souvent impossible de quantifier directement

les économies d'énergie, ce qui les rend moins propices à une analyse de rentabilité traditionnelle. D'autres données (p. ex., le nombre de constructeurs formés en construction

de résidences à haute efficacité énergétique) sont utilisées pour mesurer les programmes de transformation du marché.

Exemple de réussite : les efforts déployés pour économiser l'énergie à Finch, en Ontario

Le programme économes pour les ménages à faible revenu compte parmi les nombreux programmes d'économie d'énergie offerts en Ontario. Les résidents de Finchview Villa, une résidence coopérative pour personnes âgées à but non lucratif située dans la ville de Finch en Ontario, participent à ce programme¹². Une demande a été déposée pour que la résidence participe au programme, et l'édifice a reçu les trois améliorations suivantes gratuitement : plus

de 305 ampoules fluocompactes; 22 appareils pour économiser l'eau, dont des aérateurs de robinet et des pommes de douche à faible débit; des améliorations à l'enveloppe de l'édifice qui consistaient à isoler et calfeutrer le comble; et finalement, 13 nouveaux électroménagers ENERGY STAR®, notamment des réfrigérateurs, des climatiseurs de fenêtre et des déshumidificateurs. Ces améliorations ont contribué à économiser l'électricité et à réduire la facture d'électricité (le total des économies d'électricité annuelles est de 28 000 kWh, ce qui se traduit par des économies de plus de 4000 \$ pour la coopérative).

Économie d'énergie chez les collectivités autochtones

Pour les Premières nations de l'Ontario, tout comme bon nombre de résidents de la province, la hausse des coûts et de l'accessibilité de l'électricité sont des préoccupations urgentes. De même, ces groupes partagent des préoccupations en matière de santé et d'environnement, comme la réduction des émissions liées à la consommation d'énergie au sein des collectivités. Lorsqu'on tente de répondre à ces préoccupations, des obstacles socio-économiques et géographiques particuliers viennent rendre la prestation de programmes d'économie d'énergie au sein des collectivités autochtones encore plus difficile que dans les autres régions de l'Ontario.

Obstacles particuliers auxquels font face les collectivités autochtones

Les Premières nations ont leurs propres obstacles à surmonter pour économiser l'énergie, notamment :

- une grande proportion de ménages à faible revenu disposent de peu de moyens financiers pour améliorer l'efficacité énergétique de leurs résidences;
- une plus grande proportion de résidences chauffées à l'électricité que la moyenne en Ontario, ce qui se traduit généralement par des factures d'énergie plus salées;
- l'utilisation plus fréquente du diesel pour produire de l'électricité, ce qui entraîne des factures plus salées;
- une plus grande proportion de résidences de piètre qualité, par exemple des habitations et des résidences inefficaces et délabrées dans lesquelles la mise en œuvre de mesures



d'efficacité énergétique pourrait poser un risque à la santé et à la sécurité¹³;

- une température plus froide et une période de chauffage plus longue que dans les régions du sud de la province;
- des régions éloignées où la prestation de technologies et de services à haute efficacité énergétique est facilement réalisable seulement au cours de certaines saisons (c.-à-d., par les routes hivernales durant les mois d'hiver) ou par transport aérien (qui est onéreux);
- le faible nombre d'entrepreneurs qui pratiquent l'efficacité énergétique dans certaines régions (p. ex., les entrepreneurs locaux pourraient ne pas être en mesure de desservir les vastes régions géographiques).

Malgré ces obstacles, l'économie d'énergie au sein des collectivités autochtones est importante en raison des avantages qu'elle apporte sur les plans de l'énergie (coûts évités liés aux systèmes et aux infrastructures), des finances (diminution de la facture d'énergie pour les clients à faible revenu), de l'emploi et de l'équité sociale. Elle contribue également à atténuer les

répercussions sur la santé et l'environnement associées à la combustion de carburant diesel et de mazout pour le chauffage dans les collectivités éloignées des Premières nations¹⁴. Par exemple, le programme d'économie d'énergie pour les autochtones de la SIERÉ a duré trois ans, au cours desquels il a permis de réaliser des économies dans 45 collectivités des Premières nations de l'Ontario¹⁵. Les résultats de la troisième année ne sont pas encore disponibles, mais le programme avait entraîné des économies de l'ordre de 6,3 millions de kilowattheures (kWh) au cours des deux premières années. Les économies par participant étaient plus grandes que celles d'autres programmes semblables pour les ménages à faible revenu autres qu'autochtones (près du quadruple, principalement en raison des possibilités d'intempérer les résidences chauffées à l'électricité), avec des économies moyennes de 2 760 kWh d'énergie et une diminution de 0,5 kW de la demande de pointe en 2014¹⁶.

Le tableau ci-dessous montre comment les principaux obstacles à la prestation de programmes ont été surmontés.

Obstacle	Solution
<p>Soutien de la collectivité : dans certains cas, il y avait une certaine réticence à laisser entrer des représentants extérieurs des distributeurs dans les collectivités et les maisons ainsi qu'un manque de confiance à l'idée qu'un programme puisse être gratuit, ce qui semblait trop beau pour être vrai.</p>	<p>Adoption par des membres de la collectivité – nommer des responsables de projets au sein de la collectivité afin de promouvoir l'économie, de les former à faire connaître les avantages des programmes et à expliquer certaines mesures d'efficacité¹⁷.</p>
<p>Coûts du transport dans les régions éloignées : expédier de l'équipement (p. ex., des réfrigérateurs écoénergétiques) dans des collectivités éloignées est coûteux.</p>	<p>La SIERÉ a accordé l'autorisation de mettre de côté une partie du budget du programme en prévision des coûts imprévus associés à l'éloignement de la collectivité et aux frais de transport.</p>
<p>Réparations et entretien dans les régions éloignées : en cas de bris d'un appareil, il était difficile d'avoir accès à un technicien puisque peu de fournisseurs de garanties disposent d'entrepreneurs en mesure de se déplacer dans les régions éloignées.</p>	<p>Négocier de nouveaux protocoles avec les fournisseurs de garanties afin de desservir les collectivités qui prennent part au projet.</p>

Rentabilité des programmes d'économie d'énergie pour les Autochtones

Dans l'ensemble, il y a de bonnes raisons qui expliquent pourquoi les programmes d'économie pour les autochtones sont plus coûteux à mettre en œuvre. Il est donc raisonnable que la SIERÉ et la Commission de l'énergie de l'Ontario exemptent les programmes d'économie d'énergie pour les Autochtones de devoir passer des tests de rentabilité.

Le cadre d'économie d'énergie 2015-2020 qui régit l'électricité stipule que les programmes pour les Autochtones n'ont pas l'obligation d'être rentables, mais qu'ils devraient être gérés d'une manière aussi efficace que possible¹⁸. À l'heure actuelle, seuls quatre distributeurs d'électricité envisagent de participer aux programmes d'économie d'énergie conçus spécifiquement pour les collectivités des Premières nations : Hydro One¹⁹ ainsi que les sociétés d'énergie d'Attawapiskat, de Kashechewan et de Fort Albany.

Il est possible pour un distributeur d'obtenir une autorisation pour un plan d'économie d'énergie

qui n'est pas rentable s'il prouve à la SIERÉ que des circonstances particulières l'empêchent d'élaborer un plan rentable. Trois distributeurs de l'Ontario qui desservent exclusivement des clients des Premières nations ont tenté de le faire, compte tenu du fait qu'ils ont peu d'options pour élaborer des programmes rentables²⁰. La SIERÉ n'a pas encore approuvé leurs plans²¹.

La Commission de l'énergie de l'Ontario a fixé un critère de rentabilité de référence pour les distributeurs de gaz naturel et leurs programmes offerts aux autochtones et aux personnes à faible revenu. Comme pour l'électricité, les programmes d'économie de gaz naturel pour les Premières nations n'ont pas à être rentables (c.-à-d., un rapport coûts-avantages > 1,0), mais la gamme combinée de programmes pour les personnes à faible revenu de chaque distributeur (y compris les programmes pour les Autochtones) doit obtenir la note de >0,7 pour être approuvée. Union Gas offrira des programmes d'économie de gaz naturel auprès des Premières nations²².

6.2.7 Qu'est-ce qu'on obtient pour ce que l'on paie?

Les données sur la rentabilité tirées des programmes d'économie d'électricité et de gaz naturel en vigueur sont publiées chaque année (voir les annexes A et B du présent rapport en ligne). Les tests de suivi de la rentabilité effectués après la mise en œuvre ont révélé que ces deux types de programmes ont régulièrement prouvé leur rentabilité.

En 2014, les distributeurs d'électricité ont dépensé 421 millions de dollars en programmes d'économie. La gamme de programmes offerts en 2014 affichait un ratio avantage:coût de 1,40 d'un point de vue sociétal, ce qui lui a permis de générer un bénéfice net

d'environ 250 millions de dollars au cours de la durée de vie des mesures d'économie²³.

En 2014, les distributeurs de gaz naturel ont dépensé 66 millions de dollars en programmes d'économie. La gamme de programmes offerts par Union Gas en 2014 affichait un avantage:coût de 1,75 d'un point de vue sociétal, tandis que celui d'Enbridge a été établi à 2,67²⁴.

Ces résultats et analyses de rentabilité englobent l'ensemble des programmes d'économie d'énergie de 2014, à l'exception d'une petite partie des dépenses (moins de 10 % des budgets des distributeurs) associées aux programmes qui n'ont pas à faire l'objet d'un test de rentabilité²⁵.

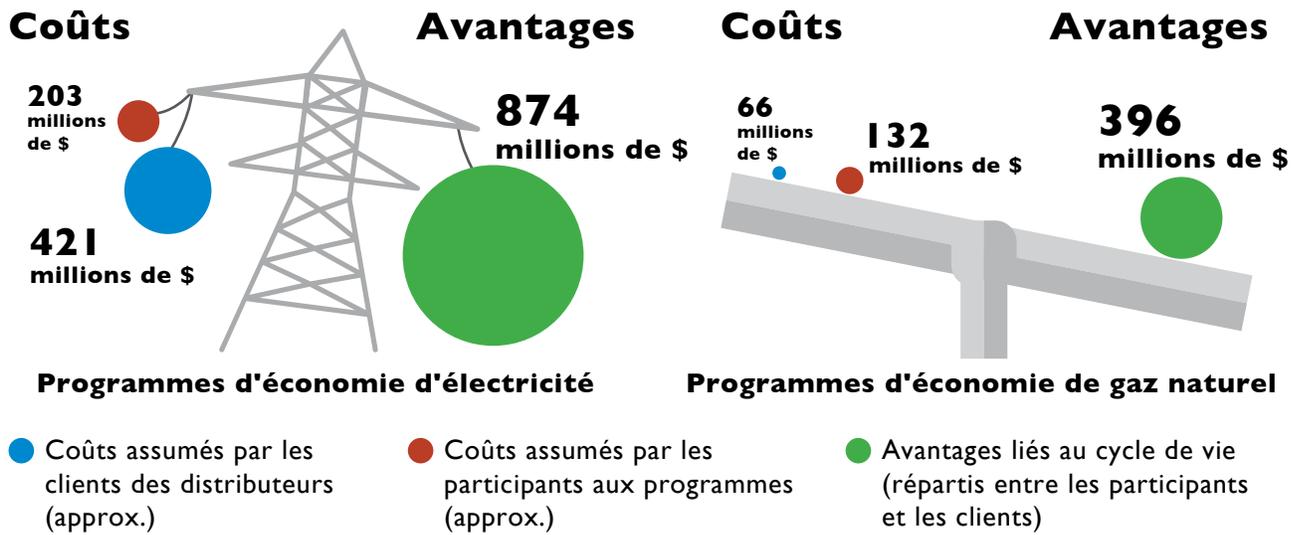


Figure 6.2 : Coûts et avantages des programmes d'économie d'énergie pour la société, 2014

Remarque : Le total des coûts et des avantages est présenté d'un point de vue sociétal, au moyen du test du coût total des ressources. Les coûts supplémentaires sont principalement dus à l'achat d'équipement à haute efficacité énergétique et aux frais d'administration du programme. Les coûts sont comptabilisés dans l'immédiat en 2014. Les principaux avantages sont les réductions des dépenses liées à l'énergie réalisées au cours de la durée de vie d'une mesure d'économie d'énergie (les avantages des années à venir ne sont pas pris en compte afin d'établir une comparaison juste avec les coûts). La répartition des coûts entre les participants et les distributeurs est approximative et se fonde sur les dépenses encourues par le distributeur en 2014. La répartition des avantages ne peut pas être calculée de la même façon, mais la majorité des avantages profitera aux participants. Les avantages associés à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ne sont pas compris dans cette figure puisqu'ils n'étaient pas pris en compte dans les tests sur la rentabilité avant 2015.

Source : Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, Enbridge Gas Distribution et Union Gas.

Les programmes d'économie de gaz naturel et d'électricité ont régulièrement prouvé leur rentabilité.

Les tests ont révélé que ce ne sont pas toutes les mesures d'économie d'énergie qui ont été rentables. En ce qui concerne le gaz naturel, le seul programme qui n'a pas été rentable est celui offert par Union pour les ménages à faible revenu, qui représentait 8,5 millions de dollars en dépenses. Même si certaines mesures d'économie d'électricité n'ont pas été rentables d'un point de vue sociétal, elles ne représentent qu'environ le quart des dépenses totales

associées aux programmes d'économie d'électricité pour la période 2011-2014²⁶. Il était prévu que certaines de ces mesures ne seraient pas rentables, par exemple le programme pour les ménages à faible revenu, tandis que d'autres programmes tels que le Programme d'accélération pour le secteur industriel pour les grands consommateurs industriels se sont avérés non rentables parce que certaines des hypothèses de la première analyse de rentabilité étaient inexactes (p. ex., les programmes n'ont toujours pas rendu [à ce jour] les économies d'énergie escomptées). Dans de tels cas, on s'attend à ce que la SIERÉ prenne des mesures pour améliorer la rentabilité du programme ou pour y mettre fin.

Les programmes d'économie d'électricité sont financés par l'ajustement général, qui permet également de récupérer les coûts d'électricité

associés aux sources d'électricité qui ne peuvent pas être récupérés par l'entremise du prix de marché de l'électricité. Comme le montre la figure 6.3, le financement de l'économie d'énergie ne représentait qu'environ 4 % de l'ajustement général en 2014.

6.2.8 Accorder une valeur à l'économie d'énergie de différentes sources

L'Ontario s'est concentrée principalement, et avec grand succès, sur les programmes d'économie d'électricité et (dans une moindre mesure) de gaz naturel financés par les abonnés chez les distributeurs qui possèdent un monopole dans leur région. D'autres sources d'énergie, comme les carburants de transport et d'autres produits du pétrole, sont demeurées en grande partie ignorées et ne font pas partie du Plan énergétique à long terme de la province.

6.2.9 Pourquoi économiser l'électricité si elle est aussi abondante?

Peu d'entre nous se souviennent de la situation précaire de l'approvisionnement dans le milieu des années 2000, lorsqu'il était parfois nécessaire de provoquer des baisses de tension pour éviter de couper le courant. La situation s'est inversée depuis, et l'Ontario doit parfois limiter la production d'électricité renouvelable ou nucléaire durant les périodes creuses puisqu'il est impossible d'utiliser toute l'électricité que la province s'est engagée à acheter.

Il faut tenir compte du fait que la plupart des mesures d'économie d'énergie permettront de réaliser des économies durant au moins une décennie, sinon davantage. On ne peut pas déterminer la valeur d'une mesure d'économie d'électricité seulement

Pourcentage de l'ajustement général total

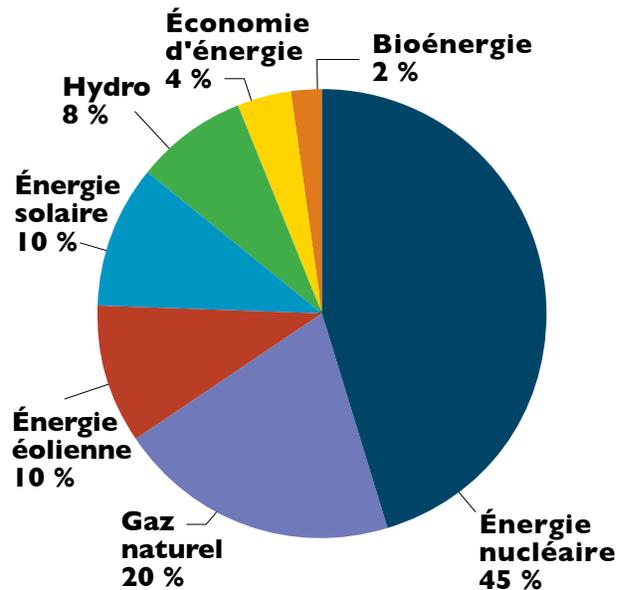


Figure 6.3 – Estimations des composantes de l'ajustement général par source d'électricité

Remarque : La figure ci-dessus montre les différentes sources d'électricité de l'Ontario et leur mode de financement au moyen de l'ajustement général. Selon le rapport de la CENO sur la grille tarifaire réglementée, on s'attendait à un ajustement général de l'ordre de 9,1 milliards de dollars entre novembre 2013 et octobre 2014. Selon la SIERÉ, 341,5 millions de dollars de l'ajustement général de 2014 ont été consacrés à l'économie d'énergie.

Source : Commission de l'énergie de l'Ontario, Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité²⁷.

en fonction de la situation actuelle, mais bien selon toute la durée de vie de cette mesure. Avec le grand nombre de centrales nucléaires en activité, la situation actuelle de l'Ontario est particulièrement inusitée. Elle est appelée à changer plus tard en 2016, lorsque les centrales de Darlington et ensuite Bruce seront fermées pour rénovations et que la centrale nucléaire de Pickering fermera définitivement ses portes au cours des années 2020. D'ici là, on peut s'attendre à une augmentation de la demande d'électricité en raison de la croissance démographique et de l'électrification des transports. Ensemble, ces deux facteurs permettraient d'utiliser les surplus d'énergie, mais nécessiteront un recours plus fréquent aux centrales alimentées au gaz. Cette situation augmentera la valeur de l'économie d'énergie sur les

plans économique et environnemental. Cette valeur s'élève puisqu'on évite de produire de l'énergie dans les centrales alimentées au gaz, qu'on génère des économies sur le coût du carburant et qu'on réduit les émissions de gaz à effet de serre. En somme, il faut beaucoup de temps pour mettre sur pied une culture de l'économie et développer l'expertise et le sens de l'innovation nécessaires pour la soutenir. Par conséquent, il est impossible de la contrôler comme on allume et éteint une lampe.

6.3 Analyse en détail

Le CEO a entrepris deux études en 2015 pour se pencher sur les aspects techniques de l'analyse de la rentabilité des mesures d'économie :

- le premier visait à savoir comment la SIERÉ calcule les « coûts évités » dans le cadre de ses tests sur la rentabilité des mesures d'économie d'électricité afin de déterminer l'exactitude du résultat de ce calcul;
- le deuxième se penchait sur les évaluations du programme d'amélioration écoénergétique de la SIERÉ effectuées entre 2011 et 2013 afin de déterminer l'exactitude des économies estimées, entre autres choses.

6.3.1 La méthode actuelle pour calculer la valeur des économies d'électricité est-elle la bonne?

Comme mentionné précédemment, lorsqu'il est question d'électricité (mais pas tellement du gaz naturel), le moment auquel les économies sont réalisées est un facteur déterminant. L'économie d'électricité produit de bons avantages environnementaux et financiers durant certaines heures déterminées de la journée et même de l'année comparativement à d'autres moments. Ce facteur détermine dans quel projet d'économie d'électricité il est préférable d'investir.

Le CEO a examiné les coûts évités que la SIERÉ utilise dans ses analyses de la rentabilité des programmes d'économie d'électricité, notamment les variations des coûts évités entre les périodes de pointe et les périodes creuse²⁸.

Ce tableau comparatif des nombres est très important, car il représente la meilleure estimation de la SIERÉ de la valeur de chaque unité d'énergie économisée pour les consommateurs d'électricité en ce qui a trait aux coûts associés au réseau d'électricité. Il s'agit de l'aspect le plus important lorsque la SIERÉ cherche à déterminer si un programme d'économie est rentable et devrait

Figure 6.4 – Coûts évités liés à l'énergie

Année	Coûts évités de la production d'énergie en 2014 en \$/MWh par période de tarification en fonction de l'heure									Coûts évités liés à la capacité en 2014 en \$/kW an		
	Hiver			Été			Saisons intermédiaires			Pendant la période de pointe		
	Période de pointe	Période normale	Période creuse	Période de pointe	Période normale	Période creuse	Période normale	Période creuse	Capacité de production	Transport	Distribution	
2015	46,53 \$	43,38 \$	37,76 \$	33,65 \$	38,83 \$	31,87 \$	47,55 \$	40,77 \$	-	3,83 \$	4,73 \$	
2016	36,08 \$	31,88 \$	31,81 \$	31,39 \$	36,65 \$	29,55 \$	42,24 \$	35,94 \$	-	3,83 \$	4,73 \$	
2017	40,97 \$	34,96 \$	28,72 \$	27,98 \$	38,38 \$	30,74 \$	38,39 \$	33,51 \$	162,15 \$	3,83 \$	4,73 \$	
2018	41,97 \$	35,82 \$	32,69 \$	25,14 \$	36,66 \$	29,75 \$	31,77 \$	26,98 \$	162,15 \$	3,83 \$	4,73 \$	
2032	41,96 \$	40,90 \$	39,24 \$	40,56 \$	43,38 \$	38,15 \$	36,42 \$	33,61 \$	162,15 \$	3,83 \$	4,73 \$	
2033	41,96 \$	40,90 \$	39,24 \$	40,56 \$	43,38 \$	38,15 \$	36,42 \$	33,61 \$	162,15 \$	3,83 \$	4,73 \$	
2034	41,96 \$	40,90 \$	39,24 \$	40,56 \$	43,38 \$	38,15 \$	36,42 \$	33,61 \$	162,15 \$	3,83 \$	4,73 \$	

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

recevoir le financement nécessaire à sa mise en œuvre ou non au cours de la période 2015-2020.

Les coûts évités sont séparés en deux catégories : les coûts évités en termes de production et de capacité.

- Les **coûts évités sur le plan de la production d'électricité** représentent les économies de coûts que génère chaque unité d'électricité non consommée, puisque les centrales de production d'électricité emploient moins de carburant et sont moins onéreuses à exploiter. Ces coûts évités varient largement en fonction du type de centrale qui n'aura pas à être exploitée grâce aux mesures d'économie d'énergie, ce qu'on appelle aussi les **unités de production marginales**. Par exemple, en réduisant la production d'une centrale alimentée au gaz naturel, on consomme moins de carburant, ce qui permet de réaliser des économies financières concrètes et d'en faire profiter les consommateurs d'électricité. Toutefois, diminuer la production d'une centrale nucléaire, éolienne ou solaire a une incidence moindre sur les économies puisque la production de ce type de centrales est généralement sous contrat et doit être payée qu'elle soit utilisée ou non. Par conséquent, l'énergie qui aurait été produite est tout simplement perdue, à moins que des infrastructures de stockage d'énergie aient été mises en place à la centrale de production²⁹. La SIERÉ estime les coûts évités en production d'énergie durant huit périodes distinctes de l'année (p. ex., la période creuse hivernale) auxquelles elle accorde différentes valeurs selon le type de production qu'elle projette être marginale³⁰.
- Les **coûts évités sur le plan de la capacité** déterminent la valeur des économies que les mesures peuvent entraîner en évitant la nécessité d'investir dans des immobilisations pour la production, le transport et la distribution d'énergie. Dans le tableau ci-dessus, la valeur des coûts évités sur le plan de la capacité en 2015 et 2016 est à zéro parce que l'Ontario disposait d'un approvisionnement en énergie suffisant pour

répondre à ses besoins durant cette période. Diminuer encore davantage la capacité ne permettrait donc pas de réaliser d'autres économies en immobilisations. Toutefois, lorsque ces calculs ont été faits, dans l'optique où les programmes d'économie d'énergie ne se poursuivraient pas, on s'attendait à ce que l'Ontario ait besoin d'accroître sa capacité en 2017 pour répondre à la demande de pointe. De nouvelles mesures d'économie d'énergie qui permettraient de réduire la demande de pointe en 2017 et dans les années subséquentes auraient donc une incidence si elles permettent de repousser, voire d'éliminer la nécessité de construire de nouvelles infrastructures³¹.

Une fois le tableau des coûts évités conçu, il est utilisé dans l'analyse des coûts-avantages de tous les programmes d'économie d'énergie, de pair avec tous les renseignements pertinents relatifs aux coûts, aux économies d'énergie et à la charge d'électricité³². Cette approche permet de savoir de manière individuelle et quantifiable s'il est logique d'aller de l'avant avec chaque programme durant les périodes où il y a abondance d'électricité. Les programmes qui permettent d'économiser de l'énergie durant les périodes cruciales entraînent des coûts évités dont la valeur relative est supérieure et sont donc plus susceptibles de réussir le test de rentabilité. Pour réussir le processus d'évaluation préalable, les programmes qui permettent d'économiser l'énergie durant les périodes normales ou creuses doivent compenser avec d'autres avantages (économiser davantage d'énergie en général, coût inférieur des structures, etc.).

6.3.2 Comment la SIERÉ calcule-t-elle les coûts évités?

Si les grandes lignes qui régissent les coûts évités sont accessibles au public, la méthode utilisée par la SIERÉ pour calculer chaque valeur individuelle ne l'est pas. La discussion entre le CEO et la SIERÉ a permis de jeter la lumière sur de nombreux détails de cette analyse, sans toutefois les révéler tous³³.

La SIERÉ a élaboré le tableau des coûts évités dans le cadre de sa planification du réseau d'électricité pour le Plan énergétique à long terme de 2013. Elle a estimé les coûts évités en élaborant deux portefeuilles d'approvisionnement en électricité : le premier ne prévoit aucun programme d'économie d'énergie financé par les abonnés après 2014, tandis que le second prévoit la mise en œuvre de toutes les mesures nécessaires pour atteindre les cibles du PELT. Les deux scénarios ont été élaborés en déterminant les sources de production d'énergie exploitées pour chacune des 8 760 heures que compte une année complète ainsi que les coûts associés à cette production. L'écart de coûts entre ces deux scénarios a ensuite été divisé par la

quantité d'énergie économisée afin de déterminer la valeur des coûts évités.

L'analyse de la SIERÉ a montré qu'à court terme, l'économie d'énergie a une valeur moindre en raison de l'abondance de l'énergie en Ontario actuellement. Les économies d'énergie en 2015 et 2016 avaient une valeur moyenne de 4 ¢/kWh (en combinant les coûts évités sur les plans de la production et de la capacité) et cette valeur grimpera à 7 ¢/kWh d'ici 2020. Puisque la plupart des mesures sont mises en œuvre pour au moins dix ans, leur mise en place immédiate permettra quand même de réaliser des économies plus tard, durant les périodes où leur valeur relative sera supérieure.

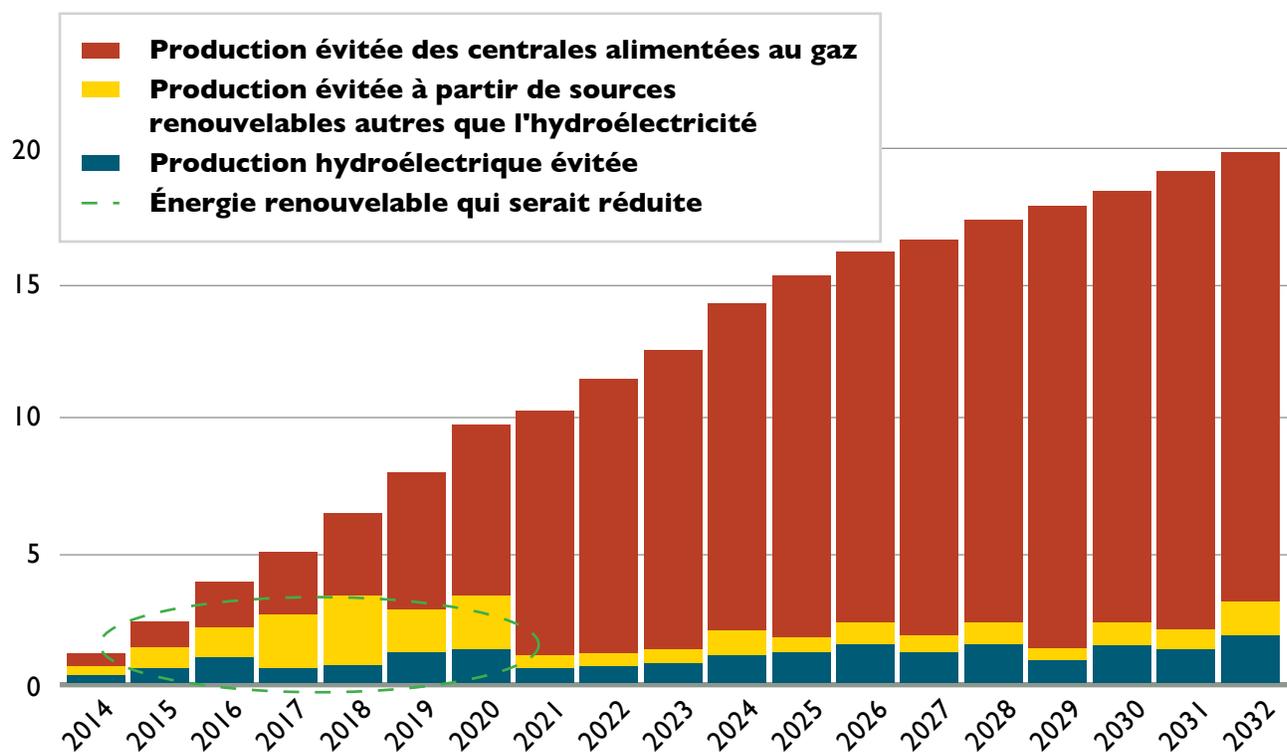


Figure 6.5 : Production d'énergie évitée grâce aux programmes d'efficacité énergétique financés par les distributeurs, 2014-2032 (TWh)

Entre 2014 et 2020, près de 50 % de la production d'électricité évitée grâce aux programmes d'économie d'énergie touchera les énergies renouvelables. Cependant, passé 2020, près de 90 % de cette production évitée concernera les centrales au gaz naturel.

Les barres représentent la production d'énergie des ressources accessibles et évitées grâce aux programmes d'économie d'énergie.

Source : Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité³⁴.

L'une des raisons qui expliquent pourquoi les économies réalisées auront davantage de valeur après 2016 est qu'elles permettront de repousser la nécessité d'investir dans les immobilisations. Une autre de ces raisons est que certains types de production marginale deviendront superflus grâce aux mesures mises en œuvre. Les besoins seront appelés à changer et l'exploitation pourra être interrompue dans certains cas. La SIERÉ prévoit qu'entre 2014 et 2020, près de 50 % de la production d'électricité évitée grâce aux programmes d'économie d'énergie concernera le nucléaire et les énergies renouvelables, avec une petite portion de centrales alimentées au gaz. Cependant, après 2020, près de 90 % de cette production évitée concernera les centrales au gaz naturel. Par conséquent, la réduction globale de la consommation d'électricité (tant sur le plan des économies en carburant que sur celui de la réduction des émissions de gaz à effet de serre) aura davantage de valeur après 2020, comme le montre la figure 6.4.

À la suite de cette discussion avec la SIERÉ, le CEO s'est dit satisfait de la procédure rigoureuse utilisée pour calculer les coûts évités et il croit qu'elle permettra d'obtenir des valeurs avec un bon degré d'exactitude. Malheureusement, la SIERÉ n'a pas été en mesure de fournir au CEO tous les détails sur la façon dont elle a calculé les coûts évités en fonction de chaque type de production et de contrat d'approvisionnement en énergie. Cette situation ne permet pas au CEO de déterminer pourquoi l'analyse de la SIERÉ montre si peu de différences à court terme entre les coûts évités des périodes de pointe et ceux des périodes creuses. (On pourrait s'attendre à ce que les coûts évités pendant les périodes creuses à court terme soient assez faibles, puisqu'il y a peu d'occasions pour réduire la consommation d'énergie dispendieuse des centrales au gaz naturel.)

De plus, la méthodologie sera très sensible aux variations de l'offre et de la demande en Ontario. Cette analyse a été effectuée dans le cadre du PELT de 2013, et les meilleures données accessibles du temps ont permis de savoir quels programmes valaient vraiment la peine à ce moment, mais ceux-ci ne

sont pas nécessairement pertinents dans la situation actuelle. Dans les années subséquentes, plusieurs changements importants au profil d'approvisionnement de l'Ontario qui auront une incidence sur la valeur des programmes d'économie d'énergie ont été annoncés, particulièrement en ce qui concerne le calendrier de réfection des centrales nucléaires et la fermeture de la centrale nucléaire de Pickering.

Une autre mise à jour des coûts évités est prévue dans le cadre du prochain PELT pour 2016 ou 2017. Le CEO propose que cette nouvelle estimation des coûts évités soit utilisée dans l'évaluation de la rentabilité des programmes d'économie. Le CEO encourage également la SIERÉ à publier cette nouvelle estimation afin que le public puisse proposer des modifications à apporter à cette approche, s'il y a lieu.

Plus particulièrement, le CEO fait remarquer que l'une de ces variables en particulier (soit le type de production d'électricité marginale exploitée pour chacune des heures) contribue largement à déterminer s'il est dans l'intérêt public de s'efforcer de réduire la consommation d'énergie pour chaque heure de la journée, et ce, tant sur le plan des coûts que sur celui des émissions de gaz à effet de serre. De manière générale, réduire la consommation totale d'électricité présente des avantages sur les plans financier, de la qualité de l'air et du climat principalement lorsqu'elle permet d'éviter le recours aux centrales alimentées au gaz.

Dans le cadre des discussions sur les politiques énergétiques, il serait intéressant de voir la SIERÉ publier ses statistiques historiques³⁵ sur le type de production d'énergie marginale exploitée chaque heure (tout en tenant compte du fait que certaines contraintes sur le plan de la confidentialité pourraient poser problème) ainsi que ses prévisions sur la production marginale à laquelle on doit s'attendre dans l'avenir en fonction de différentes hypothèses de planification. Ces données aideraient non seulement à évaluer les coûts et les avantages de l'économie d'énergie, mais également ceux d'autres mesures

qui permettraient soit d'accroître ou de diminuer la consommation d'électricité en alternant entre l'électricité et différents carburants (p. ex., les véhicules électriques, la production d'électricité hors réseau, la production combinée de chaleur et d'électricité ainsi que les thermopompes électriques). Le CEO s'attend à ce que ce type d'analyse de scénario soit utilisé dans le prochain PELT.

6.3.3 Les évaluations permettent-elles de mesurer l'économie d'énergie et la rentabilité avec exactitude et d'améliorer le rendement des programmes?

Les évaluations des programmes d'économie d'énergie après leur mise en œuvre mesurent presque toujours les économies réalisées et la rentabilité (évaluation de l'incidence) et dans certains cas, elles cherchent à trouver des moyens d'améliorer le rendement des programmes (évaluation des procédés). La SIERÉ a publié un guide détaillé sur les protocoles utilisés pour évaluer, mesurer et vérifier (EMV) afin d'aider à évaluer tous les programmes d'économie d'électricité³⁶ et, le cas échéant, les programmes d'économie de gaz naturel³⁷. Les protocoles EMV de la SIERÉ sont largement inspirés du Protocole international de mesurage et vérification du rendement énergétique et des méthodes utilisées pour évaluer les programmes d'économie en Californie. Les protocoles de la SIERÉ sont conformes aux pratiques exemplaires en vigueur dans l'industrie.

En ce qui concerne le secteur de l'électricité, la SIERÉ a la responsabilité d'évaluer les programmes (tant ceux en vigueur dans l'ensemble de la province que les programmes sur mesure des ELD). Elle fait appel aux services de tierces parties pour effectuer ces évaluations (certaines des évaluations des premières années ont été effectuées en interne et les résultats n'ont pas été rendus publics), la plupart sur une base annuelle³⁸. Dans le secteur du gaz naturel, c'est à la CENO qu'incombe la responsabilité d'évaluer les programmes des distributeurs, avec l'aide d'un

groupe consultatif composé de représentants des distributeurs et de divers intervenants (le CEO y siège à titre d'observateur)³⁹.

Il existe un potentiel conflit d'intérêts dans le secteur de l'électricité, puisque la SIERÉ, qui engage et gère les évaluateurs, est également responsable (conjointement avec les ELD) du rendement des programmes qui font l'objet de l'évaluation. Dans le secteur du gaz naturel, les fonctions liées à l'exploitation et à l'évaluation des programmes relèvent d'organismes différents.

À cet égard, le CEO a demandé à ce qu'une étude chronologique soit faite des évaluations qui ont été effectuées au fil des ans sur les programmes de la SIERÉ sur l'amélioration du rendement⁴⁰. Ce programme finance la mise en œuvre de mesures d'économie d'électricité (p. ex., les améliorations liées à l'éclairage) dans les édifices déjà construits des secteurs commercial et institutionnel. Il s'agit du programme le plus vaste d'économie d'électricité, tant pour les investissements financiers que l'économie d'énergie. L'examen du CEO visait à évaluer les forces et les faiblesses de ces rapports d'évaluation et de déterminer si, dans les faits, le cadre d'évaluation fonctionne comme prévu.

Les résultats se sont avérés positifs dans l'ensemble. Le CEO a constaté que les méthodes utilisées pour évaluer les économies réalisées étaient solides et conformes aux meilleures pratiques en vigueur dans le domaine. Rien ne laissait croire que les évaluations menaient à des hypothèses qui exagéraient les économies d'énergie tirées des programmes.

L'étude a toutefois soulevé plusieurs préoccupations en ce qui concerne la procédure utilisée dans l'évaluation des programmes d'économie d'énergie :

- **le lien entre l'évaluation d'un programme et son exploitation est plutôt ténu.** La SIERÉ n'a pas donné suite à plusieurs des recommandations proposées par l'évaluateur afin d'améliorer les résultats des programmes, même si dans bien des cas,

elles étaient réitérées d'année en année dans les rapports d'évaluation. La SIERÉ n'a pas répondu publiquement aux recommandations de l'évaluateur, ni indiqué les mesures qu'elle prévoit mettre en œuvre à leur effet;

- **les rapports d'évaluation publics contenaient peu de détails sur l'analyse de rentabilité, voire aucun.** Par exemple, les rapports d'évaluation de la SIERÉ n'expliquaient pas comment sont déterminés les coûts supplémentaires liés aux projets d'économie d'énergie avant d'être facturés aux clients, ni comment les fonds pour la gestion des programmes sont utilisés. Autre remarque peut-être plus importante encore, aucune analyse n'a été effectuée afin de trouver des moyens de diminuer les coûts et d'améliorer la rentabilité des programmes. Le guide sur la rentabilité de l'efficacité énergétique en matière d'économie d'énergie et de gestion de la demande publié par la SIERÉ constitue une excellente ressource sur la méthode générale employée par la SIERÉ pour effectuer les tests de rentabilité. Néanmoins, l'évaluateur d'un programme doit se fier à son jugement professionnel dans l'application concrète de ces directives. Les rapports d'évaluation devraient aborder les principaux enjeux et les principales préoccupations sur la rentabilité soulevés par l'évaluateur⁴¹. La réalité est toute autre; ces rapports n'abordent aucunement le sujet de la rentabilité et la SIERÉ publie séparément les résultats généraux de l'analyse coûts-avantages de ses programmes, sans fournir de renseignements à l'appui. L'étude menée pour le compte du CEO a souligné que ce manque de transparence sur les analyses de rentabilité est bien supérieur aux pratiques en vigueur dans d'autres régions.

Le CEO est d'avis que ces deux préoccupations sont fondées. Même si la SIERÉ a affirmé qu'elle examine les recommandations des évaluateurs de programme et leur accorde une grande importance⁴², il est tout à fait légitime d'exiger une réponse officielle à ces

recommandations, comme c'est le cas dans le secteur du gaz naturel⁴³. De plus, rien dans les protocoles EMV de la SIERÉ n'indique que la prise en compte de la rentabilité devrait être abordée différemment de tout autre aspect de l'évaluation d'un programme, ni qu'elle devrait être dissimulée au public. Davantage de précisions sur la façon dont la SIERÉ mesure la rentabilité des programmes et cherche à l'améliorer ne peut être que bénéfique.

Du point de vue du CEO, il serait possible d'aborder ces préoccupations ainsi que d'autres enjeux en rendant plus accessible le processus d'évaluation afin que d'autres intervenants (comme des représentants des différentes catégories de consommateurs d'électricité) puissent y avoir un rôle à jouer. Un tel changement permettrait également de régler la question des conflits d'intérêts. Les premiers protocoles EMV de la SIERÉ jetaient les fondations pour mettre en place un comité consultatif d'évaluation composé d'intervenants, mais rien n'a été fait à ce sujet⁴⁴.

6.4 Recommandations

L'Ontario devrait miser sur l'économie d'électricité durant les périodes où la demande est forte, lorsqu'elle permet d'éviter le recours aux centrales alimentées au gaz.

La Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité devrait accroître la participation du public dans la planification de l'économie d'énergie en faisant preuve d'une meilleure transparence au sujet de la production d'énergie en marge et sur la manière dont elle met en œuvre les recommandations pour améliorer les programmes d'économie d'énergie.

Notes en fin de chapitre

1. Ministère de l'Énergie, directive à l'Office de l'électricité de l'Ontario, *Re: 2015-2020 Conservation First Framework* (en anglais seulement), le 31 mars 2014, section 3.5 (v).

En ce qui concerne le gaz naturel, le ministre a donné la directive de « mettre en place les conditions nécessaires à l'atteinte de toutes les mesures de GAD rentables ».

Ministère de l'Énergie, directive à la Commission de l'énergie de l'Ontario, sans titre, le 26 mars 2014.
www.ontarioenergyboard.ca/oeb/_Documents/Documents/Directive_to_the_OEB_20140326_CDM.pdf

Les lignes directrices de la CENO en matière de déclarations précisent en outre que les programmes doivent passer le test de rentabilité, à l'exception des programmes de transformation du marché, des programmes pilotes et des programmes pour les ménages à faible revenu (qui doivent répondre à un seuil de rentabilité inférieur). Commission de l'énergie de l'Ontario, rapport EB-2014-0134, *Filing Guidelines to the Demand Side Management Framework for Natural Gas Distributors (2015-2020)* (en anglais seulement), section 9, le 22 décembre 2014. www.ontarioenergyboard.ca/oeb/_Documents/EB-2014-0134/Filing_Guidelines_to_the_DSM_Framework_20141222.pdf
2. Cette situation pourrait être amenée à changer si le gouvernement de l'Ontario continue à investir dans l'économie d'énergie par l'entremise du Fonds d'investissement vert.
3. Les programmes doivent généralement passer le test du coût total des ressources et le test du coût à l'administrateur de programme. Le test du coût au participant n'est habituellement pas nécessaire; puisque la participation aux programmes d'économie d'énergie est volontaire, on peut généralement en déduire que les participants à un programme d'économie d'énergie ont déterminé (implicitement ou explicitement) que les avantages sont supérieurs aux coûts.
4. Par exemple, la CENO a récemment refusé de financer un programme d'Union et d'Enbridge sur la déclaration de l'efficacité énergétique des résidences parce qu'il ne semblait pas rentable.
5. Il s'agit d'un survol très rapide. Pour tous les détails, voir le rapport de l'Office de l'électricité de l'Ontario, *Conservation & Demand Management Energy Efficiency Cost Effectiveness Guide* (en anglais seulement), juillet 2014.
6. Par exemple, l'un des critères sur lesquels la Commission de l'énergie de l'Ontario se fonde pour déterminer les budgets alloués à l'économie d'énergie chez les distributeurs de gaz naturel consiste à limiter à 2 \$ par mois l'augmentation des tarifs des clients résidentiels afin de toucher le moins possible les clients qui ne participent pas aux programmes d'économie d'énergie.
7. Ministère de l'Énergie, directive à l'Office de l'électricité de l'Ontario, *Re: Amending March 31, 2014 Direction Regarding 2015-2020 Conservation First Framework* (en anglais seulement), le 23 octobre 2014.
8. Pour les mesures sur l'électricité, consultez la liste des mesures et suppositions sur le site Web de la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité de l'Ontario, page consultée en avril 2016. <http://www.powerauthority.on.ca/opa-conservation/conservation-information-hub/evaluation-measurement-verification/measures-assumptions-lists>;

Pour les mesures sur le gaz naturel, aucune source ne fournit la liste complète des mesures pour l'instant, mais un manuel de référence technique est en cours d'élaboration.
9. Les programmes d'économie de gaz naturel conçus pour les ménages à faible revenu doivent faire l'objet d'une analyse sur les coûts-avantages, mais le seuil qu'ils doivent atteindre est inférieur (rapport avantages:coûts de 0,7 ou plus, plutôt que 1,0).
10. Commission de l'énergie de l'Ontario, rapport EB-2008-0346, *Demand Side Management Guidelines for Natural Gas Utilities* (en anglais seulement), p. 16, le 30 juin 2011.
11. Les programmes de transformation du marché sont offerts seulement par les distributeurs de gaz naturel et visent principalement à faciliter les changements fondamentaux afin que les produits et services à haute efficacité énergétique représentent une plus grande part du marché.
12. Ce projet a été mené à bien avec l'aide de GreenSaver: GreenSaver, *HAP Case Study - Finchview Villa* (en anglais seulement), 2015. www.greensaver.org/wp-content/uploads/2015/06/FinchviewVilla.pdf
13. Selon l'évaluation du programme, les questions de santé et de sécurité les plus courantes concernent d'importantes quantités de moisissures dans les résidences des participants éventuels. Dans de telles situations, améliorer l'isolation et le calfeutrage pourrait poser un risque grave à la santé des occupants. Dans d'autres cas, certaines résidences sont dans un tel état de délabrement qu'améliorer l'isolation aurait été une solution inefficace à un problème beaucoup plus grave. Opinion Dynamics, *2014 Evaluation Report for the Aboriginal Conservation Program* (en anglais seulement), le 29 octobre 2015.

- 14.** Chiefs of Ontario, *First Nations Electricity Report: An Energy Literacy Tool to Support Meaningful Participation* (en anglais seulement), p. 28, janvier 2016.
- 15.** À l'origine, le programme d'économie d'énergie pour les Autochtones devait être un programme de 2 ans offert à près de 20 collectivités des Premières nations chauffées à l'électricité. Toutefois, le taux de participation trop élevé a forcé l'OEO à élargir le programme, dont la prestation a été assurée par First Nations Engineering Services Ltd principalement pour améliorer l'efficacité énergétique des résidences. Les collectivités sélectionnées ont profité de mesures d'économie d'énergie de base, par exemple des blocs d'alimentation à prises multiples intelligents, des pommes de douche à faible débit et dans certains cas, des améliorations au calfeutrage, de nouveaux électroménagers ENERGY STAR ou des thermostats programmables.
- 16.** Les économies réalisées par projet pour les participants aux programmes d'économie d'énergie pour les Autochtones étaient considérablement supérieures à celles entraînées par les programmes pour les ménages à faible revenu et la participation a augmenté constamment de 2013 à 2015. En moyenne, les participants aux programmes pour les Autochtones ont économisé 2 760 kWh d'énergie et réduit la demande de pointe de 0,5 kW en 2014, comparativement à 770 kWh en économies d'énergie et à une réduction de 0,10 kW de la demande de pointe pour les participants aux programmes pour les ménages à faible revenu durant la même période. Le succès des programmes d'économie d'énergie pour les Autochtones a été attribué au fait qu'une plus grande proportion de participants à ces programmes, soit 22 %, ont reçu des améliorations à l'isolation et au calfeutrage de leurs résidences, contre seulement 3 % des participants aux programmes pour les ménages à faible revenu.
- Supra*, note 13.
- 17.** À l'origine, les formations étaient données au sein de chaque collectivité. Cependant, au fil des trois années où ils étaient en vigueur, les porte-parole de chaque collectivité ont été invités à Toronto pour une formation de deux jours. Selon la SIERÉ, le fait d'envoyer un porte-parole à une formation avancée a eu une incidence directe sur les économies. On s'attend à ce que l'emploi du même type de formation centralisée dans le programme pour les Autochtones de Hydro One entraîne les mêmes résultats.
- 18.** *Supra*, note 1.
- 19.** Hydro One est la seule ELD non autochtone à avoir soumis un programme personnalisé d'économie d'énergie conçu pour les clients des Premières nations. Hydro One dessert 21 700 clients des Premières nations dans 102 des 133 collectivités des Premières nations. En 2013 et 2014, ce distributeur a offert des mesures d'économie d'énergie à 1 600 ménages par l'entremise de son programme d'économie d'énergie pour les Autochtones. Hydro One a lancé son programme personnalisé d'économie d'énergie pour les Premières nations en janvier 2016. Celui-ci reflète son programme pour les ménages à faible revenu, un peu à la manière du programme d'économie d'énergie pour les Autochtones.
- 20.** La clientèle industrielle et commerciale est limitée et n'a pas de grands besoins en climatisation, ce qui élimine plusieurs des occasions les plus rentables dans d'autres régions.
- 21.** La raison donnée pour justifier les modifications est que des « modifications importantes ont été apportées à la demande initiale afin de maximiser la rentabilité actuelle pour les ELD ».
- Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 16 octobre 2015.
- 22.** Commission de l'énergie de l'Ontario, EB-2015-0029/ EB 2015-0049 Decision and Order, *Union Gas Ltd. and Enbridge Gas Distribution: Applications for approval of 2015-2020 demand side management plans* (en anglais seulement), le 20 janvier 2016.
- 23.** Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 16 octobre 2015.
- 24.** Enbridge Gas Distribution, *2014 Demand Side Management Annual Report* (en anglais seulement), le 19 octobre 2015.
- Union Gas, rapport, *Final Demand Side Management 2014 Annual Report* (en anglais seulement), le 4 décembre 2015.
- 25.** En ce qui concerne l'économie d'électricité, les projets qui visent à accroître la capacité ainsi que le Fonds d'économie d'énergie (qui représentent environ 2 % des dépenses dans les programmes d'économie d'électricité pour la période 2011-2014) n'ont pas fait l'objet d'un test de rentabilité et ne font pas partie des résultats sur la rentabilité. Pour ce qui est de l'économie du gaz naturel, les programmes de transformation du marché n'ont pas à faire l'objet d'un test de rentabilité et représentaient 9 % (5,7 millions de dollars) des dépenses pour le gaz naturel (4,4 millions de dollars pour Enbridge et 1,3 million de dollars (Optimum Home) pour Union).
- 26.** Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 16 octobre 2015; le 18 avril 2016.

27. Commission de l'énergie de l'Ontario, *Regulated Price Plan Price Report: November 1, 2013 to October 31, 2014* (en anglais seulement), pp. 18-20, le 17 octobre 2013;
- Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 16 octobre 2015.
28. Ces coûts ont été publiés à l'annexe A du *Conservation & Demand Management Energy Efficiency Cost Effectiveness Guide* (supra, note 5).
29. Aux centrales de Bruce seulement, il est possible de diminuer à court terme la production d'énergie nucléaire en exploitant les réacteurs à plein rendement tout en laissant une certaine quantité de vapeur contourner la turbine, de sorte qu'aucune énergie (uranium) n'est économisée.
30. La SIERÉ utilise des périodes semblables dans ses tests de rentabilité, mais non identiques, aux périodes de tarification en fonction de l'heure de consommation que la Commission de l'énergie de l'Ontario utilise pour fixer la tarification horaire.
31. La valeur accordée aux coûts évités pour accroître la capacité est proportionnelle au coût que la SIERÉ a estimé pour la construction d'une nouvelle centrale à cycle simple alimentée au gaz, qui est généralement la solution la moins dispendieuse pour répondre à la demande de pointe. Par exemple, la SIERÉ estime que les coûts en immobilisations pour accroître de 1 MW (1000 kW) la production d'énergie alimentée au gaz seraient de 162 150 \$ par année. Une mesure d'économie d'énergie qui permettrait de réduire de 1 kW la demande de pointe sur le réseau permettrait d'éviter 1/1000 de ce coût, de sorte que les coûts évités pour accroître la capacité se chiffrent à 162,15 \$ par année.
32. Les coûts évités sur les plans de l'énergie et de la capacité pour toute la durée de vie d'une mesure d'économie d'énergie sont additionnés (la valeur des économies des années à venir est réduite de 4 % par année).
33. Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, présentation (non publiée), *Overview of Electricity Conservation Program Avoided Costs: Presentation to Environmental Commissioner of Ontario (ECO)* (en anglais seulement), le 17 juin 2015.
34. *Ibid.*, diapositive 20.
35. Les données historiques sur le type de production en marge (établissement du prix de rajustement du marché en temps réel) sont publiées dans les rapports semestriels du comité de surveillance du marché de l'OEO, mais ne montrent que les moyennes trimestrielles plutôt que les données horaires.
36. Office de l'électricité de l'Ontario, *Evaluation, Measurement and Verification (EM&V) Protocols and Requirements*, v 2.0 (en anglais seulement), sans date. www.powerauthority.on.ca/sites/default/files/conservation/Conservation-First-EMandV-Protocols-and-Requirements-2015-2020-Apr29-2015.pdf
37. Commission de l'énergie de l'Ontario, rapport EB-2014-0134, *Filing Guidelines to the Demand Side Management Framework for Natural Gas Distributors (2015-2020)* (en anglais seulement), section 7.1.3, le 22 décembre 2014.
38. Les rapports d'évaluation sont rendus publics par la SIERÉ. Site Web de la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, *Evaluation Reports* (en anglais seulement), page consultée en avril 2016. www.powerauthority.on.ca/opa-conservation/conservation-information-hub/evaluation-measurement-verification/reports
39. La Commission de l'énergie de l'Ontario jouera un rôle plus actif dans la coordination directe des évaluations des programmes du cadre de la GAD de 2015-2020. Avant, chaque distributeur de gaz devait collaborer avec un groupe d'intervenants techniques pour veiller à la tenue d'une vérification indépendante. Les résultats étaient soumis à la CENO pour approbation.
- Commission de l'Énergie de l'Ontario, rapport EB-2014-0134, *Demand Side Management Framework for Natural Gas Distributors (2015-2020)* (en anglais seulement), section 7.2, le 22 décembre 2014.
40. Itron, *Review of 2011-2014 Ontario Power Authority Evaluation Practices* (en anglais seulement) (non publié), juin 2015.
- Les évaluations originales du programme d'amélioration écoénergétique sont accessibles dans *Supra*, note 38.
41. La SIERÉ a confirmé que la rentabilité est calculée par une firme externe d'évaluation et non par la SIERÉ.
- Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 16 octobre 2015.
42. *Ibid.*
43. Pour voir un exemple de la façon dont les recommandations du vérificateur sont traitées :
- Enbridge Gas Distribution, rapport EB-2015-0267, *2014 Demand Side Management Audit Summary Report* (en anglais seulement), le 19 octobre 2015.
44. Office de l'électricité de l'Ontario, *EM&V Protocols and Requirements 2011-2014* (en anglais seulement), supplément 1, mars 2011.

7

Subventions aux combustibles fossiles

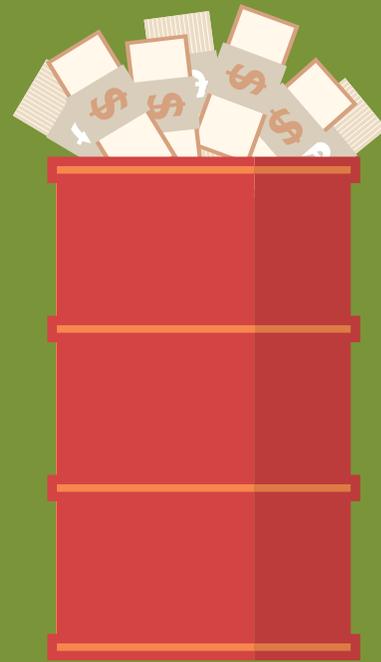


Table des matières

7.0 Subventions aux combustibles fossiles	144	7.5 Subventions aux combustibles fossiles en Ontario	147
7.1 Qu'est-ce qu'une subvention aux combustibles fossiles?	144	7.5.1 Carburant aviation	147
7.2 Subventions aux combustibles fossiles aux quatre coins du monde	144	7.5.2 Carburant coloré	148
7.3 Pourquoi doit-on porter attention aux subventions?	145	7.5.3 Utilisation du gaz naturel et du propane dans les véhicules	149
7.4 Efforts à l'échelle mondiale pour réduire les subventions aux combustibles fossiles	146	7.6 Les options pour l'Ontario	149
		7.7 Recommandation	151
		Notes en fin de chapitre	152

7.0 Subventions aux combustibles fossiles

Même si l'Ontario s'est engagée à en faire davantage pour économiser les combustibles fossiles, certaines de ses politiques vont à l'encontre de cet objectif. L'un des obstacles à la diminution de la consommation de combustibles fossiles est que l'Ontario accorde toujours un soutien financier considérable (ou des subventions) à l'utilisation de certains combustibles fossiles. Le temps est venu d'examiner ces subventions afin de déterminer s'il est nécessaire de changer d'approche.

7.1 Qu'est-ce qu'une subvention aux combustibles fossiles?

Selon l'Accord sur les subventions et les mesures compensatoires¹ de l'Organisation mondiale du commerce (OMC), une subvention est formée de trois éléments fondamentaux : une contribution financière, offerte par un organisme gouvernemental ou public, qui donne droit à des prestations. Les allègements fiscaux (ou recettes publiques non perçues) sont expressément inclus dans cette définition, tout comme d'autres formes de contributions financières telles que les bourses, prêts, injections de capitaux propres, garanties de

prêt et la fourniture de biens. Une subvention aux combustibles fossiles est donc une contribution financière qui comporte un allègement fiscal offert par un gouvernement afin d'appuyer l'extraction, le raffinage ou la consommation de combustibles fossiles.

7.2 Subventions aux combustibles fossiles aux quatre coins du monde

Dans son *Rapport accompagnant l'inventaire OCDE des mesures de soutien pour les combustibles fossiles*², l'Organisation de coopération et de développement économiques a constaté que les allègements fiscaux liés au carburant accordés à certains groupes, industries et régions sont la forme d'aide financière la plus courante. Parmi les 800 mesures répertoriées par l'OCDE dans 40 pays, près des deux tiers sont des allègements fiscaux³. (Voir les exemples dans l'encadré).

À partir de données issues de l'OCDE et de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), les subventions financières et autres types de versements accordés à la production et à la consommation de combustibles fossiles dans le monde ont été estimés entre 600 et 650 milliards de dollars américains par année (entre 770 et 830 milliards de dollars canadiens au moment d'écrire ces lignes)⁴.

Exemples d'allègements fiscaux accordés pour la consommation de combustibles fossiles à l'échelle mondiale

- Belgique : Ristourne de taxe sur le carburant pour les chauffeurs de taxi et le transport routier de marchandises
- Danemark : Exonération des droits sur l'énergie pour les traversiers
- Finlande : Réduction du taux de taxation sur la tourbe utilisée pour le chauffage
- France : Réduction de la TVA sur les produits pétroliers vendus en Corse
- Allemagne : Remboursement de la taxe sur l'énergie pour le carburant diesel utilisé en agriculture et foresterie
- Grèce : Remboursement du droit d'accise pour les carburants utilisés sur les embarcations touristiques

La combustion des combustibles fossiles a de nombreuses conséquences sur la société, car elle affecte la qualité de l'air, la santé humaine et le changement climatique. Ces conséquences entraînent des coûts sociétaux non inclus dans le prix que les consommateurs paient. Selon le Fonds monétaire international (FMI), ne pas inclure ces coûts externes constitue en soi une autre forme de subvention⁵. En appliquant cette définition élargie, le FMI a estimé le soutien total accordé à l'utilisation des combustibles fossiles à l'échelle mondiale en 2015 à 5,3 billions de dollars américains⁶. Pour le Canada, le FMI estime les subventions accordées à la production et à la consommation d'énergie à 28 milliards de dollars américains⁷ par année; la plus grande part de ces subventions prend la forme de dommages au climat et à la qualité de l'air impayés (voir le tableau 7.1).

7.3 Pourquoi doit-on porter attention aux subventions?

Les gouvernements utilisent les subventions pour diverses raisons liées aux politiques publiques. Idéalement, elles devraient servir à encourager les activités et les comportements bénéfiques ainsi qu'à décourager les activités et comportements préjudiciables. Compte tenu du fait que les combustibles fossiles contribuent de toute évidence au changement climatique⁸ ainsi qu'aux autres problèmes liés à l'environnement

et à la santé humaine⁹, il serait pertinent de réexaminer l'utilisation des subventions aux combustibles fossiles.

Les combustibles fossiles causent une multitude de problèmes. D'abord, les subventions accordées autant aux producteurs qu'aux consommateurs découragent l'économie d'énergie en maintenant les prix artificiellement bas.

En deuxième lieu, subventionner la production de combustibles fossiles pourrait désavantager certaines sources d'énergie plus durables. Ces subventions peuvent créer des conditions inégales en faveur des sources d'énergie à forte intensité de carbone. Elles éclipsent le soutien apporté à l'énergie renouvelable; en 2013, les subventions aux combustibles fossiles accordées par les pays du G20 étaient presque quatre fois plus élevées que celles accordées aux options renouvelables à l'échelle mondiale¹⁰. De plus, puisque les investissements en énergie s'échelonnent souvent à long terme, de telles subventions contribuent à emprisonner les sociétés dans des cercles vicieux à forte intensité de carbone pour les décennies à venir au détriment d'options plus propres.

Troisièmement, les subventions aux combustibles fossiles canalisent les ressources publiques déjà limitées vers des activités à forte intensité de carbone, alors qu'il serait préférable d'utiliser ces sommes pour appuyer des programmes ou des activités plus souhaitables. L'Initiative mondiale

Tableau 7.1 : Subventions accordées à la production et à la consommation d'énergie au Canada, en milliards, 2015

PIB nominal	Population en millions	Subventions avant taxes	Réchauffement climatique	Pollution locale de l'air	Perte de recettes fiscales sur les taxes	Subventions totales après taxes
1873 \$	35,88	1,4 \$	17,20 \$	6,05 \$	3,53 \$	28,18 \$

Source : Département des affaires fiscales du Fonds monétaire international, *How Large are Global Energy Subsidies, Country-level Subsidy Estimates* (juin 2015).

Les montants sont présentés en milliards de dollars américains.

sur les subventions de l'Institut international du développement durable (IIDD) laisse entendre que détourner les subventions accordées aux combustibles fossiles vers d'autres activités aiderait considérablement à atténuer le changement climatique; une élimination progressive de ces subventions à l'échelle mondiale entraînerait une réduction des émissions de l'ordre de 6 à 13 % d'ici 2050¹¹. Si une partie des économies budgétaires réalisées était investie dans l'efficacité énergétique, l'énergie renouvelable ou d'autres mesures à faible intensité de carbone, la réduction pourrait être considérablement plus importante¹².

En résumé, les subventions aux combustibles fossiles exacerbent le changement climatique, la pollution locale de l'air et les préjudices à la santé humaine et aux écosystèmes en encourageant l'extraction, le raffinage, le transport et l'utilisation de ces combustibles, ce qui fait en sorte que les gouvernements du monde entier commencent à prendre ces questions au sérieux.

Les subventions aux combustibles fossiles exacerbent le changement climatique, la pollution locale de l'air et les préjudices à la santé humaine et aux écosystèmes en encourageant l'extraction, le raffinage, le transport et l'utilisation de ces combustibles.

7.4 Efforts à l'échelle mondiale pour réduire les subventions aux combustibles fossiles

En raison de la prise de conscience croissante face aux dommages causés par les subventions aux combustibles fossiles, plusieurs pays se sont engagés à réduire leur utilisation. En septembre 2009, les dirigeants du G20, y compris le Canada, ont convenu :

d'éliminer progressivement et de rationaliser à moyen terme les subventions inefficaces aux combustibles fossiles tout en apportant une aide ciblée aux plus démunis. Les subventions inefficaces accordées aux combustibles fossiles encouragent la surconsommation, restreignent notre sécurité énergétique, font obstacle à l'investissement dans des sources d'énergie propre et portent atteinte aux efforts de lutte contre le changement climatique¹³.

Deux mois plus tard, la Coopération économique Asie-Pacifique (APEC) a pris un engagement similaire¹⁴.

En 2010, le Costa Rica, le Danemark, l'Éthiopie, la Finlande, la Nouvelle-Zélande, la Norvège, la Suède et la Suisse ont mis sur pied un groupe informel en faveur d'une réforme des subventions aux combustibles fossiles¹⁵. En 2015, le groupe a publié un communiqué sur la réforme des subventions aux combustibles fossiles (*Fossil Fuel Subsidy Reform Communiqué*) qui réclame une prise d'action accélérée. Quarante pays y ont souscrit, y compris le Canada¹⁶. Le communiqué stipule ce qui suit :

L'Agence internationale de l'énergie souligne que la réforme des subventions aux combustibles fossiles est un élément essentiel d'un ensemble de mesures pour la lutte au changement climatique et estime que même une élimination progressive partielle de ces subventions suffirait à entraîner 12 % des réductions totales nécessaires afin d'être en voie d'atteindre la cible de 2 °C prévue pour 2020. Accélérer la réforme des subventions aux combustibles fossiles est donc une priorité urgente.

La réforme de ces subventions comporte des avantages tant sur le plan économique qu'environnemental, de sorte qu'elle s'harmonise avec l'engagement mondial envers le développement durable. Le Fonds monétaire international est d'avis que le prix des carburants fossiles ne devrait pas refléter seulement les coûts d'approvisionnement, mais également les répercussions environnementales telles que le changement climatique et les coûts en matière de santé associés à la pollution locale de l'air¹⁷. . . [traduction libre].

Des progrès sont en cours afin de mettre en œuvre ces engagements¹⁸. L'OCDE mentionne que des réformes des subventions ont été effectuées récemment dans nombre de pays, notamment le Mexique, l'Inde, l'Allemagne, l'Indonésie et la France¹⁹. L'Autriche et les Pays-Bas ont progressivement éliminé leur réduction du droit d'accise sur l'utilisation du diesel pour l'agriculture et le chauffage en invoquant les dommages causés à l'environnement et les coûts liés à sa surveillance²⁰. La Suède en fait autant avec ses allègements fiscaux pour toutes les activités industrielles terrestres²¹. L'Indonésie et l'Iran ont réduit leurs subventions relatives aux combustibles fossiles accordées aux consommateurs et ont utilisé une partie des bénéfices pour financer l'assurance maladie et d'autres priorités sociales, telles que les infrastructures²².

En 2015, plus de douze pays se sont engagés à couper ou à réorienter les subventions aux combustibles fossiles dans leurs promesses de contributions déterminées nationalement pour l'Accord de Paris sur le climat²³. Certains pays envisagent des modèles de paiements pour les services écosystémiques comme solution de rechange au soutien des combustibles fossiles en agriculture et en foresterie.

7.5 Subventions aux combustibles fossiles en Ontario

À l'heure actuelle, l'Ontario accorde chaque année plus d'un demi-milliard de dollars en allègements fiscaux qui soutiennent l'utilisation des combustibles fossiles (voir le tableau 7.2).

7.5.1 Carburant aviation

Le plus important allègement fiscal sur les produits de consommation (en ce qui a trait au total de perte de recettes fiscales) est le taux de taxation réduit sur le carburant aviation²⁴. Malgré l'empreinte énergétique et carbone croissante de l'aviation dans le monde²⁵, le secteur bénéficie généralement de taux de taxation très bas. Depuis 1944, la plupart des gouvernements membres de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) accordent des exemptions de taxes sur le carburant aviation utilisé pour les vols internationaux²⁶. L'Ontario est l'une des rares régions qui imposent une taxe sur le carburant aviation utilisé pour les vols internationaux²⁷.

Il est raisonnable de supposer que cet allègement fiscal majeur a contribué à l'essor considérable de l'aviation dans le monde depuis 1951. Dans la perspective du changement climatique, certaines autorités (y compris la Commission européenne) ont récemment pris des mesures afin d'éliminer progressivement ces exemptions. Il s'avère toutefois difficile d'éliminer ces exemptions sur une base individuelle puisque la concurrence dans le

Tableau 7.2 : Allègements fiscaux liés à la consommation de combustibles fossiles en Ontario

Mesure	2015 (millions de \$)
Taux de taxation réduit sur le carburant aviation	320
Exemption de taxe sur le carburant coloré	215
Réduction de la taxe sur le carburant diesel ferroviaire	65
Exemption de taxe sur le méthanol et le gaz naturel	15
Réduction de taxe sur le propane	7
Remboursement de la taxe sur le diesel pour les équipements auxiliaires	3
Remboursement de la taxe sur l'essence pour les équipements dépourvus d'immatriculation	3
Total	628

Source : Ministère des Finances de l'Ontario, *Transparence fiscale* (2015).

domaine du transport aérien transcende les frontières. Pour cette raison, un rapport préparé à l'intention du Conseil national des lignes aériennes du Canada soutient que l'élimination de la taxe sur le carburant aviation pourrait stimuler l'économie de la province en général²⁸.

Il est possible que les pays aient l'occasion d'aborder la question à nouveau au cours de l'année. L'OACI s'est engagée à mettre sur pied une mesure fondée sur le marché international pour s'attaquer à la pollution par le carbone causée par l'aviation internationale, qui doit être adoptée à la 38^e assemblée de l'OACI en septembre 2016, à Montréal²⁹. Les travaux en ce sens se poursuivent par l'entremise des dialogues mondiaux sur l'aviation de l'OACI.

L'Ontario augmente progressivement la taxe sur le carburant aviation malgré les protestations des aéroports situés près de la frontière. Le *Budget de l'Ontario 2014* a présenté une hausse de la taxe sur le carburant aviation de l'ordre d'un cent par litre pour chacune des quatre années suivantes. Les première et deuxième hausses ont eu lieu en septembre 2014 et en avril 2015, ce qui a fait grimper la taxe sur le carburant aviation à 4,7 cents le litre. Les deux autres hausses d'un cent sont prévues en avril 2016 et 2017,

ce qui amènera la taxe sur le carburant aviation à 6,7 cents le litre, comparativement à la taxe de 14,7 cents sur l'essence sans plomb³⁰. Cette hausse entraînera une réduction des subventions de l'ordre de 125 millions de dollars par année à partir de 2018³¹.

7.5.2 Carburant coloré

L'exemption de taxe sur le carburant coloré, instaurée en 1981, est la plus connue en Ontario³². Le carburant coloré, en général le diesel, ne fait pas l'objet de la taxe de 14,3 cents le litre en vertu de la *Loi de la taxe sur les carburants* de l'Ontario³³ et il peut être utilisé à n'importe quelles fins autres que pour faire fonctionner un véhicule à moteur immatriculé, un véhicule récréatif, un véhicule nautique, un bateau ou toute autre machine à usage récréatif³⁴. Le carburant coloré peut donc être utilisé pour faire fonctionner des équipements sans immatriculation dans les secteurs de la construction, de la foresterie, de l'exploitation minière, de l'agriculture et d'autres utilisations commerciales ainsi que dans les navires commerciaux. Les membres des Premières nations inscrits en vertu de la *Loi sur les Indiens* fédérale ainsi que les bandes des Premières nations peuvent utiliser

du carburant coloré dans des véhicules immatriculés s'ils l'achètent dans une réserve³⁵.

Selon le rapport *Transparence fiscale*³⁶, publié par le ministère des Finances en 2015, l'allègement fiscal sur le carburant coloré a coûté 215 millions de dollars³⁷ en 2015 au trésor provincial en pertes de recettes fiscales. Le tableau 7.3 montre la répartition des pertes.

7.5.3 Utilisation du gaz naturel et du propane dans les véhicules

Une exemption de taxe est également accordée pour le gaz naturel et le méthanol utilisés dans les véhicules motorisés et un taux de taxation réduit est également offert sur le propane utilisé dans ces véhicules. Des études menées sur l'analyse du cycle de vie donnent à penser que le gaz naturel comprimé ou liquéfié et les gaz de pétrole liquéfiés (propane) produisent environ 10 % moins de gaz à effet de serre au cours du cycle de vie complet (approvisionnement, distribution et utilisation) en comparaison aux véhicules qui roulent à l'essence³⁹. Les avantages relatifs aux gaz à effet de

serre sont toutefois très sensibles aux fuites et aux autres émanations de méthane du système de gaz naturel en raison du fort effet de serre de ce gaz (voir au chapitre 2 l'encadré *Le gaz naturel est-il si propre?*). Cependant, il vaut la peine de souligner que l'utilisation de ce type de carburants peut apporter des améliorations concrètes à la qualité de l'air local dans les régions qui les utilisent.

7.6 Les options pour l'Ontario

L'Ontario s'est engagée à considérablement réduire ses émissions de gaz à effet de serre, ce qui implique nécessairement une importante réduction de la consommation de combustibles fossiles. À cette fin, l'Ontario a présenté un système de plafonnement et d'échange afin de fixer un prix sur le carbone et particulièrement sur l'utilisation des combustibles fossiles; à partir de 2017-2018, ce programme générera approximativement 1,9 milliard de dollars par année⁴⁰. Les allègements fiscaux sur les combustibles fossiles accordés par l'Ontario⁴¹ vont à l'encontre de la mise en œuvre d'un système de plafonnement et d'échange; une instance du

Tableau 7.3 : Incidence de l'exemption de taxe sur le carburant coloré par secteur, 2015

Secteur	Répartition	Incidence (millions \$)	% de l'incidence totale
Résidentiel		88	41
Agriculture		28 ³⁵	13
Commerce		92	43
	Transports	47	
	Construction Mines	15	
	Production	9	
	Autre	7	
		14	
Organismes de services publics		7	3
Total		215	100 %

Source : Ministère des Finances (2016).

gouvernement fixe un prix sur le carbone afin de diminuer la consommation de combustibles fossiles et ses effets néfastes sur le climat, tandis qu'une autre instance du même gouvernement accorde des allègements fiscaux qui abaissent le coût de ces mêmes combustibles fossiles, ce qui est susceptible d'en augmenter la consommation.

Les allègements fiscaux sur les combustibles fossiles accordés par l'Ontario vont à l'encontre de la mise en œuvre d'un système de plafonnement et d'échange.

L'Ontario est consciente de ce paradoxe. La Stratégie de l'Ontario en matière de changement climatique

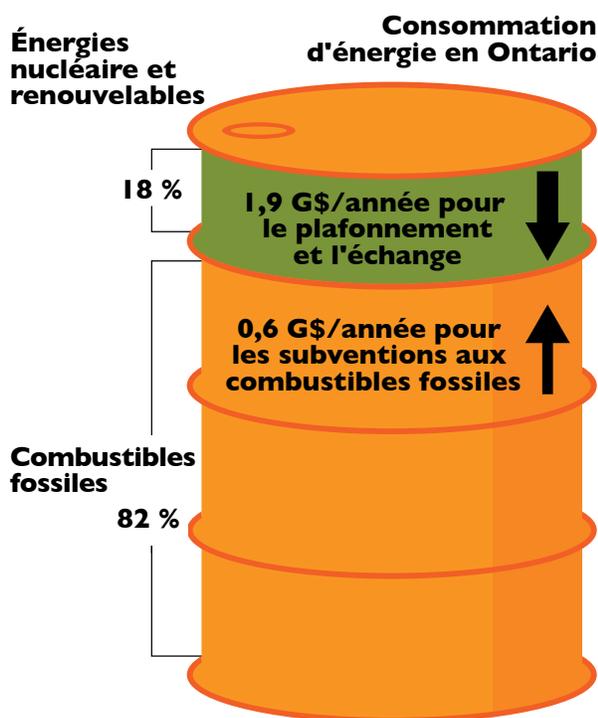


Figure 7.1. L'effet pervers des subventions aux combustibles fossiles dans un système de plafonnement et d'échange

de 2015 promet « [d']examiner les politiques et les programmes existants qui soutiennent le recours aux combustibles fossiles et [...] de présenter des recommandations à cet égard » et « [d'étudier] la possibilité de mettre fin aux initiatives actuelles qui encouragent l'utilisation des combustibles fossiles »⁴². Le CEO est aussi d'avis que cette révision s'impose depuis longtemps déjà.

L'objectif ici n'est pas d'affirmer qu'il faut mettre fin à toutes les subventions aux combustibles fossiles. Même si une réforme est urgente pour des raisons environnementales et climatiques, l'incidence d'une réforme sur certains segments vulnérables de la société doit être gérée avec prudence. Malgré le fait que ces subventions profitent souvent aux familles riches de façon disproportionnée, une hausse des prix de l'énergie peut avoir de graves répercussions sur les ménages les plus pauvres, chez qui l'énergie représente souvent une large part des dépenses totales⁴³. L'incidence sur les entreprises pourrait aussi être considérable, en fonction du moment, des mécanismes de compensation et de leur capacité à modérer leur consommation de combustibles fossiles en optant pour des options propres. Couper dans ces subventions pourrait ainsi très bien causer des dégâts disproportionnés à l'économie si des effets se font sentir sur des entreprises qui font face à une forte concurrence (par exemple les aéroports) si les autres entreprises du même secteur gouvernées par d'autres autorités n'en font pas autant.

Le chauffage des édifices résidentiels représente l'une des plus grandes part de la consommation de carburant coloré et est responsable de 88 millions de dollars en pertes de recettes fiscales par année. L'une des solutions les plus évidentes à l'exemption de taxe sur le carburant coloré consiste à investir ces fonds dans une vérification énergétique et un programme d'amélioration écoénergétique pour les maisons chauffées au mazout. Cette stratégie permettrait aux propriétaires de résidences de diminuer leur facture d'énergie et leurs émissions de gaz à effet de serre de manière permanente et donc de réduire la nécessité de continuer d'accorder des subventions, tout en

améliorant le confort de leur résidence dans bien des cas. En fait, les maisons chauffées au mazout seront admissibles aux 100 millions \$ en vérifications et programmes d'amélioration énergétiques annoncés dans le cadre du Fonds d'investissement vert⁴⁴, auquel davantage de fonds pourraient venir s'ajouter. Une autre option consiste à transférer des fonds qui soutiennent le chauffage au carburant coloré afin d'appuyer les familles à faible revenu, possiblement par l'entremise du crédit pour les coûts d'énergie dans le Nord ou encore par l'entremise du Crédit d'impôt de l'Ontario pour les coûts d'énergie et les impôts fonciers⁴⁵. Ces deux crédits d'impôt canalisent l'utilisation des fonds disponibles au profit des familles dans le besoin, tout en les laissant libres de choisir comment elles gèrent leur argent.

Pour ce qui est de l'agriculture, de la foresterie et de la construction, il pourrait y avoir de meilleures solutions de rechange dont certaines viendraient appuyer les services écosystémiques fournis par les fermiers et les pratiques forestières et de construction respectueuses de l'environnement⁴⁶. Pour les entreprises de transport maritime et hors route, les revenus supplémentaires qui découleraient de l'élimination de l'exemption de taxe pourraient être utilisés pour financer l'achat de moteurs et d'autres équipements à haute efficacité et à faible niveau d'émissions. Les intervenants bien informés sont probablement en mesure de suggérer des options qui seraient préférables et contribueraient non seulement à soutenir chaque industrie, mais amélioreraient également la qualité de l'air et réduiraient la consommation de combustibles fossiles.

7.7 Recommandation

Le temps est venu pour les responsables de l'élaboration des politiques de réévaluer la pertinence de subventions aux combustibles fossiles dans le contexte actuel et de faire pencher la balance vers un avenir à faible intensité de carbone. Il est illogique de fixer un prix sur le carbone au moyen d'un système de plafonnement et d'échange tout en continuant de soutenir financièrement la consommation de combustibles fossiles à forte intensité de carbone. L'Ontario est en mesure d'adopter des politiques fiscales bien supérieures aux traditionnelles subventions aux combustibles fossiles dépassées.

Le ministre des Finances devrait rediriger les exemptions de taxe sur la consommation des combustibles fossiles vers des secteurs d'activité qui améliorent le bien-être collectif.

Les variations du prix du carburant sont étroitement liées aux fluctuations du prix du pétrole. Il s'avère donc moins perturbateur d'éliminer progressivement ou de réorienter ces subventions lorsque le prix du pétrole est bas. Par conséquent, la baisse record du pétrole en 2015, qui devrait se poursuivre jusqu'en 2017⁴⁷, est une excellente occasion pour les gouvernements d'effectuer une réforme des subventions aux combustibles fossiles en ayant une incidence moindre sur l'économie et la société.

Notes en fin de chapitre

1. Organisation mondiale du commerce, *Accord sur les subventions et les mesures compensatoires*, Partie I : Dispositions générales, Article 1 : Définition d'une subvention, Section 1.1.
2. Organisation de coopération et de développement économiques, *OECD analysis of budgetary support and tax expenditures* (en anglais seulement), site web. www.oecd.org/site/tadffss/data/ (Ces résultats sur les combustibles fossiles sont fondés sur une analyse détaillée et ligne par ligne des budgets de chacun des 34 pays membres de l'OCDE et de six des pays partenaires. Les politiques des gouvernements infranationaux ont également été prises en compte dans l'analyse.)
3. OCDE, *Rapport accompagnant l'inventaire OCDE des mesures de soutien pour les combustibles fossiles*, p. 51, le 21 septembre 2015.
4. *Ibid.* (La valeur de toutes les mesures de soutien se situait dans une fourchette de 160-200 G\$ (américains) par année durant la période 2010-2014.) En 2014, l'Agence internationale de l'énergie a estimé que les subventions aux combustibles fossiles pour les consommateurs s'élevaient à 490 G\$ (américains). (Rapport de l'Agence internationale de l'énergie, *World Energy Outlook 2015* (en anglais seulement), p. 7, le 12 novembre 2014); l'OCDE a indiqué par courriel au CEO (le 2 février 2016) que, même si les agences partagent une compréhension similaire de ce qui constitue une subvention, elles utilisent des méthodes d'estimation différentes. Puisque les deux types d'estimations sont souvent complémentaires, l'estimation combinée de 600-650 G\$ est raisonnable. [taux de change américain en date du 12 avril 2016].
5. Fonds monétaire international, *Energy Subsidy Reform: Lessons and Implications* (en anglais seulement), le 28 janvier 2013.
6. Fonds monétaire international, document de travail WP/15/105, *How Large Are Global Energy Subsidies?* (en anglais seulement), p. 5, mai 2015. (Cette méthodologie est généralement rejetée par les industries des combustibles fossiles.)
7. Département des affaires fiscales du Fonds monétaire international, *Country-level Subsidy Estimates Database* (en anglais seulement), base de données, juin 2015. (Le chiffrier Excel « estimations par pays » est accessible en cliquant sur le lien suivant : www.imf.org/external/pubs/ft/survey/so/2015/NEW070215A.htm). La sélection de ces estimations exclut les coûts externes relatifs aux embouteillages, aux accidents et aux dommages causés aux routes qui sont des conséquences de l'utilisation des véhicules et non des combustibles fossiles en soi.
8. Voir l'ensemble des rapports d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat en cliquant sur le lien suivant : www.ipcc.ch.
9. La consommation de combustibles fossiles contribue à la mauvaise qualité de l'air en relâchant du dioxyde de soufre, du dioxyde d'azote, de l'ozone et de fines particules en suspension. La pollution atmosphérique pose un grave risque à la santé et peut accroître le risque d'AVC, de maladies cardiaques, de cancer du poumon ainsi que de maladies respiratoires chroniques et aiguës, y compris l'asthme. (Organisation mondiale de la santé, Aide-mémoire N° 313, *Qualité de l'air ambiant (extérieur) et santé*, mars 2014.
10. Oil Change International, *Empty Promises: G20 subsidies to oil, gas and coal production* (en anglais seulement), p. 11, novembre 2015.
11. Nordic Council of Ministers, *Fossil-Fuel Subsidies and Climate Change: Options for policy-makers within their Intended Nationally Determined Contributions* (en anglais seulement), document de travail, résumé, 2015.
12. Nordic Council of Ministers, *Tackling Fossil Fuel Subsidies and Climate Change: Levelling the energy playing field* (en anglais seulement), rapport, p. 11, 2015. (Une modélisation de l'Initiative mondiale sur les subventions de l'IIDD a montré que les réductions d'émissions pourraient augmenter à 18,15 % si 30 % des économies réalisées grâce à la réforme des subventions sont redirigées vers les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique.)
13. Sommet de Pittsburgh, *Déclaration des chefs d'états et de gouvernements*, les 24 et 25 septembre, 2009.
14. Coopération économique Asie-Pacifique, *A New Growth Paradigm for a Connected Asia-Pacific in the 21st Century* (en anglais seulement), déclaration des leaders de 2009, Singapore, 14 novembre 2009.
15. Friends of Fossil Fuel Subsidy Reform : ffsr.org/
16. Le Canada y a souscrit le 27 novembre 2015, selon un courriel transmis au CEO de la part de Jane McDonald, directrice, Changement climatique, bureau du ministre de l'Environnement et du Changement climatique Canada.
17. Communiqué sur la réforme des subventions aux combustibles fossiles : ffsr.org/communiquer/

- 18.** Malgré la tendance internationale en faveur d'une réforme des subventions accordées aux consommateurs, peu de progrès ont été accomplis en matière de subventions accordées à la production. (Oil Change International, *Empty Promises: G20 subsidies to oil, gas and coal production* (en anglais seulement), p. 82, novembre 2015.)
- 19.** OCDE, *Rapport accompagnant l'inventaire OCDE des mesures de soutien pour les combustibles fossiles*, p. 48-49, le 21 septembre 2015.
- 20.** *Ibid.*, p.49.
- 21.** Selon les renseignements remis au CEO par l'OCDE.
- 22.** Vinay Gupta, Ranu Dhillon et Robert Yates, « Financing universal health coverage by cutting fossil fuel subsidies (en anglais seulement) », *The Lancet*, vol. 3, p. 1, juin 2015.
- 23.** IISD, *Fiscal Instruments in INDCs: How countries are looking to fiscal policies to support INDC implementation* (en anglais seulement), tableau 1, décembre 2015.
- 24.** Gouvernement de l'Ontario, *Transparence fiscale*, rapport du ministère des Finances, tableau 5 de la note en pied de page 5, 2015. (Selon le tableau 5, les pertes de recettes fiscales sont estimées en comparant la taxe sur le carburant aviation, généralement des carburateurs de type kérosène ou de l'essence aviation, à la taxe générale sur l'essence.)
- 25.** Commission européenne, *Reducing emissions from aviation* (en anglais seulement), page consultée en avril 2016 : ec.europa.eu/clima/policies/transport/aviation/index_en.htm. (On s'attend à ce que d'ici 2020 le total des émissions mondiales causées par l'aviation internationale soit environ 70 % supérieur à celui de 2005, et ce, même en améliorant l'efficacité des carburants de 2 % par année. L'OACI prédit que d'ici 2050 les émissions pourraient encore augmenter de 300 à 700 %); voir également, rapport de l'OACI, *Rapport environnemental de 2013 sur l'aviation et les changements climatiques*, « Pour une aviation verte ».
- 26.** Même si la *Convention relative à l'aviation civile internationale* signée à Chicago en 1944 n'aborde pas les questions fiscales en détail, l'article 24 de la Convention indique que « [...] le carburant [...] se trouvant dans un aéronef d'un État contractant et son arrivée sur le territoire d'un autre État contractant et s'y trouvant encore lors de son départ de ce territoire [...] sont exempts des droits de douane [...] ». En 1951, le Conseil de l'OACI a adopté une résolution et une recommandation à propos de la taxe sur le carburant qui visaient à reconnaître le caractère unique de l'aviation civile et la nécessité d'accorder une exemption de taxe à certains aspects du fonctionnement du transport aérien international. Ces mesures ont été adoptées parce qu'il a été déterminé que les nombreuses taxes sur les aéronefs, les carburants, les fournitures techniques et les revenus générés par le transport aérien international ainsi que les taxes sur la vente et l'utilisation, constituent des obstacles majeurs à la poursuite du développement du transport aérien international. (OACI, *résolution et commentaire du Conseil, Politique de l'OACI en matière d'imposition dans le domaine du transport aérien international*, troisième édition - 2000, Introduction, approuvée par le Conseil le 24 février 1999.)
- 27.** Vijay Gill, *Increasing Aviation Fuel Tax Might Not Increase Government Revenues at All* (en anglais seulement), commentaire du Conference Board du Canada, 14 juillet 2014.
- 28.** Voir par exemple : Fred Lazar, *The Case for Eliminating the Government of Ontario Tax on Aviation Fuel on Transborder and International Flights* (en anglais seulement), préparé pour le Conseil national des lignes aériennes du Canada, mars 2013.
- 29.** Organisation de l'aviation civile internationale, *Meetings & Events: 2016 Global Aviation Dialogues (GLADs)* (en anglais seulement), page consultée en avril 2016. www.icao.int/Meetings/GLADs-2016/Pages/default.aspx
- 30.** Ministère des Finances de l'Ontario, *Taxe sur l'essence*, page consultée en avril 2016. <http://www.fin.gov.on.ca/fr/tax/gt/index.html>
- 31.** Selon les renseignements remis au CEO par le ministère des Finances.

32. Entre 1925 et 1981, certaines utilisations hors route du carburant étaient également exemptées des taxes sur le carburant. Le programme sur le carburant coloré a été lancé en 1981 comme mécanisme de mise en application afin de simplifier la gestion et de réduire les abus d'exemptions. Le champ d'application des exemptions a été modifié à quelques reprises. Des modifications ont été proposées à la définition des machines qui servent à la construction des routes, de sorte que les véhicules qui ne répondent pas aux critères de la nouvelle définition doivent utiliser du carburant clair. L'exemption de taxe sur le biodiesel a été abrogée en date du 1^{er} avril 2014, de sorte que le biodiesel est devenu taxable au même titre que le diesel clair. (Site Web du ministère des Finances, *Taxes sur les carburants*, page consultée en avril 2016. <http://www.fin.gov.on.ca/fr/tax/ft/index.html>)
33. La dernière modification de la taxe sur le carburant a été apportée le 1^{er} janvier 1992.
34. Ministère des Finances de l'Ontario, *Taxe sur les carburants*, page consultée en avril 2016. <http://www.fin.gov.on.ca/fr/tax/ft/index.html>
35. *Ibid.*
36. Ministère des Finances de l'Ontario, *Transparence fiscale - 2015*, page consultée en avril 2016. <http://www.fin.gov.on.ca/fr/budget/fallstatement/2015/transparency.html>
37. Plus les coûts de mise en application.
38. Selon les renseignements remis au CEO par le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales, le recensement de l'agriculture de 2011 indique un total de 51 950 fermes en Ontario. Près de 44 000 entreprises agricoles sont inscrites en Ontario en vertu de la *Loi de 1993 sur l'inscription des entreprises agricoles et le financement des organismes agricoles*.
39. Les répercussions réelles dépendent largement de la source du gaz. (Ministère américain de l'Énergie, site Web sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, *Alternative Fuels Data Center*, page consultée en avril 2016. www.afdc.energy.gov)
40. Budget de l'Ontario 2016, *Des emplois pour aujourd'hui et demain*, chapitre I, Favoriser la prospérité et créer des emplois, page 23.
41. Il convient de souligner que, contrairement à la croyance générale, les taxes sur le carburant de l'Ontario ne servent pas à la construction ni à l'entretien des routes. Elles vont au Trésor du gouvernement de l'Ontario et servent à soutenir tous les programmes provinciaux. Depuis 2004, deux sous de la taxe sur l'essence de 14,7 sous sont remis aux municipalités pour le transport en commun. Le budget de l'Ontario 2014 annonçait que 7,5 sous par litre de la taxe sur l'essence en vigueur seraient consacrés au transport en commun et à ses infrastructures par l'entremise du plan Faire progresser l'Ontario.
42. *Stratégie de l'Ontario en matière de changement climatique de 2015*.
43. Le Communiqué sur la réforme des subventions aux combustibles fossiles reconnaît que « la plupart des subventions aux énergies fossiles ont un effet socialement régressif, car elles profitent de manière disproportionnée aux ménages dont les revenus se situent dans les catégories médiane et médiane supérieure » et recommandait donc fortement « qu'une réforme accélérée des subventions devra aller de pair avec des mesures qui mettront les pauvres et les groupes vulnérables à l'abri des effets du prix accru de l'énergie ». (ffsr.org/communiquer/)
44. Gouvernement de l'Ontario, *L'Ontario investit 100 millions de dollars pour créer des emplois et aider les propriétaires à réaliser des économies énergétiques*, communiqué de presse, le 4 février 2016. Selon les renseignements remis au CEO par le ministère de l'Énergie, les maisons chauffées au mazout seront admissibles à ce financement.
45. L'équivalent en Colombie-Britannique est le crédit pour la taxe sur les mesures climatiques. (Gouvernement de la Colombie-Britannique, *Low Income Climate Action Tax Credit* (en anglais seulement), page consultée en avril 2016. www2.gov.bc.ca/gov/content/taxes/income-taxes/personal/credits/climate-action)
46. Voir par exemple : rapport de Forest Trends, de Katoomba Group et de PNUJ, *Payments for Ecosystem Services. Getting Started: A Primer* (en anglais seulement), mai 2008; voir également, rapport de Ecological and Economic Foundations, *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (en anglais seulement), 2010.
47. International Energy Association, *Medium-Term Oil Market Report 2016* (en anglais seulement), p. 9, 2016.

8

Recommandations

Principales recommandations du rapport de cette année :

1. **Tous les organismes publics de l'Ontario devraient sérieusement envisager d'adopter une approche « plus propre, allégée et écologique » en matière d'économie d'énergie, particulièrement afin de réduire la consommation de combustibles fossiles.**

2. **L'Ontario devrait adopter des cibles officielles pour la réduction de la consommation de combustibles fossiles.**

3. **Les organismes publics devraient avoir à rendre des comptes au public au sujet de l'énergie qu'ils consomment.**

Chapitre 3 : Carburants de transport

4. **Le ministre des Transports et les conseils municipaux devraient réduire la consommation de carburants dans le domaine des transports par les moyens suivants :**
 - a. **En encourageant la croissance démographique au sein de collectivités autosuffisantes qui ont accès à des infrastructures adéquates de transports actifs et en commun;**
 - b. **En accroissant la rapidité et la fiabilité du transport en commun en effectuant des investissements rentables dans ce type de transport et en accordant la priorité aux véhicules de transport en commun sur les artères et les autoroutes stratégiques;**

- c. En appuyant l'augmentation rapide de l'utilisation de véhicules et de carburants aux faibles émissions de carbone, y compris l'électrification.

5. Les agences de la fonction publique devraient déclarer la consommation d'énergie de leurs flottes.

6. Le prochain Code du bâtiment de l'Ontario devrait exiger l'installation de conduits dans les nouvelles constructions afin que l'infrastructure nécessaire à la recharge des véhicules puisse être ajoutée de façon pratique et économique par les occupants.

7. La Commission de l'énergie de l'Ontario et les services de distribution devraient promouvoir la recharge des véhicules durant les périodes creuses au moyen d'une meilleure tarification selon l'heure de la consommation et de technologies de contrôle de la charge électrique.

Chapitre 4 : Édifices publics

8. Le ministère de l'Énergie devrait :
- a. divulguer la consommation d'énergie des édifices gouvernementaux de l'Ontario dans un format convivial;
 - b. fixer des cibles d'intensité énergétique pour tous les édifices publics;

- c. mettre en œuvre les dispositions de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte* qui protègent les consommateurs en rendant obligatoire la divulgation de la consommation énergétique des maisons avant la vente;
- d. obliger les grands immeubles du secteur privé à divulguer leur intensité énergétique.

9. Le ministre des Finances devrait éliminer les obstacles qui empêchent les organismes publics d'emprunter afin d'améliorer l'efficacité énergétique de leurs édifices et d'utiliser les économies liées à la facture d'énergie qui en découlent pour rembourser le prêt.

Chapitre 5 : Codes et normes

10. Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique et le ministère de l'Énergie devraient établir des normes de produits sur la consommation efficace d'eau dans les appareils sanitaires.

11. Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique devrait obtenir le pouvoir de procéder à des inspections et de faire appliquer la conformité au moyen des normes sur l'efficacité des produits.

Chapitre 6 : Mesurer la valeur de l'économie d'énergie

12. L'Ontario devrait miser sur l'économie d'électricité durant les périodes où la demande est forte, lorsqu'elle permet d'éviter le recours aux centrales alimentées au gaz.

13. La Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité devrait accroître la participation du public dans la planification de l'économie d'énergie en faisant preuve d'une meilleure transparence au sujet de la production d'énergie

en marge et sur la manière dont elle met en œuvre les recommandations pour améliorer les programmes d'économie d'énergie.

Chapitre 7 : Subventions aux combustibles fossiles

14. Le ministre des Finances devrait rediriger les exemptions de taxe sur la consommation des combustibles fossiles vers des secteurs d'activité qui améliorent le bien-être collectif.

Principales recommandations des rapports précédents qui n'ont pas encore été mises en œuvre :

Assurer une réglementation stable et prévisible pour le secteur de l'énergie.

➔ **Le CEO recommande au ministère de l'Énergie et de l'Infrastructure de respecter une période de stabilité politique afin de mettre en œuvre la Loi de 2009 sur l'énergie verte et l'économie verte et l'évaluer. (Rapport de 2009, volume un).**

Depuis que cette recommandation a été formulée il y a sept ans, des modifications sont constamment apportées aux cadres réglementaires sur l'économie d'électricité et de gaz naturel ainsi qu'à l'approvisionnement en énergies renouvelables. La plupart des mesures ont été adoptées par l'entremise de directives ministérielles sans grande participation du public. Cette recommandation demeure pertinente afin de limiter les modifications souvent radicales apportées aux cadres réglementaires, aux cibles et aux procédures de gouvernance sans explications ni consultations, qui nuisent à l'évaluation de l'efficacité des mesures d'économie d'énergie.

Élaborer un plan énergétique à long terme qui s'applique à toutes les sources d'énergie.

➔ **Le CEO recommande à la secrétaire du Conseil des ministres de diriger l'élaboration d'une stratégie exhaustive d'économie d'énergie qui englobe toutes les importantes sources d'énergie utilisées en Ontario. (Rapport de 2009, volume un)**

➔ **Le CEO recommande que le ministère de l'Énergie s'appuie sur le travail accompli dans le Plan énergétique à long terme et qu'il produise un plan énergétique exhaustif pour plusieurs sources d'énergie. (Rapport de 2010, volume un)**

Depuis que ces recommandations ont été formulées il y a 6 ou 7 ans, aucun plan qui comprend différentes sources d'énergie n'a été présenté. La recommandation demeure toutefois pertinente puisqu'elle abordait la nécessité d'adopter un plan sur la consommation d'hydrocarbures de l'Ontario. Avec le regain d'intérêt pour la planification en matière de changement climatique, la nécessité d'intégrer l'économie des combustibles fossiles à la planification de l'énergie est devenue d'autant plus urgente.

Rendre obligatoires la déclaration de la consommation d'énergie et l'étiquetage énergétique pour tous les édifices.

➔ **Le CEO recommande que le gouvernement proclame et mette en œuvre la disposition sur la divulgation obligatoire de renseignements sur l'efficacité énergétique domiciliaire dans la Loi de 2009 sur l'énergie verte. (Rapport de 2011, volume un)**

➔ **Le CEO recommande au ministère de l'Énergie et de l'Infrastructure de pratiquer une analyse comparative sectorielle à déclaration obligatoire, ce qui d'une part aiderait le gouvernement à décider d'établir des objectifs pour réduire l'utilisation de gaz naturel, de mazout, de propane et de carburants de transport et, d'autre part, donnerait beaucoup de sens aux objectifs. (Rapport de 2009, volume un)**

➔ **Le CEO recommande que le ministère de l'Infrastructure émette une directive qui exigerait des rapports publics annuels sur la consommation d'énergie de tous les ministères ainsi qu'un plan d'économie d'énergie du gouvernement de l'Ontario d'ici la fin de l'année 2012. (Rapport de 2011, volume un)**

Depuis que ces recommandations ont été formulées il y a 5 à 7 ans, la déclaration de la consommation d'énergie et l'étiquetage énergétique ne sont pas devenus obligatoires pour les ménages ni pour les édifices du gouvernement de l'Ontario, mais le secteur parapublic fait rapport annuellement sur la consommation d'énergie et les émissions de GES de ses édifices. En 2015, on a proposé d'exiger que le secteur privé fasse rapport sur la consommation

d'énergie et d'eau de ses grands édifices et effectue des analyses comparatives à ce sujet, mais cette mesure n'a pas encore été mise en œuvre. Le fait que les cotes d'évaluation de l'énergie domestique semblent avoir été abandonnées est particulièrement préoccupant puisque les édifices résidentiels sont de grands consommateurs de combustibles fossiles.

Rendre accessibles les données sur les carburants et les émissions.

- ➔ **Le CEO recommande que la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité rende publics, toutes les heures, les facteurs estimés sur les émissions de gaz à effet de serre pour la consommation d'électricité en Ontario. (Rapport de 2011, volume un)**
- ➔ **Le CEO recommande que le ministère de l'Énergie élargisse la portée des exigences de déclaration annuelle sur l'énergie dans le secteur parapublic pour qu'elles tiennent compte des flottes et des autres activités importantes de consommation d'énergie. (Rapport de 2011, volume un)**
- ➔ **Le CEO recommande que le ministère de l'Infrastructure émette une directive qui exigerait des rapports publics annuels sur la consommation d'énergie de tous les ministères ainsi qu'un plan d'économie d'énergie du gouvernement de l'Ontario d'ici la fin de l'année 2012. (Rapport de 2011, volume un)**
- ➔ **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. (Rapport de 2011, volume deux)**

Depuis que ces recommandations ont été formulées il y a 5 ans, un important ensemble de données est devenu accessible : la consommation d'énergie des installations du secteur parapublic (soit les municipalités, les écoles, les universités, les collèges et les hôpitaux). Toutefois, les émissions de gaz à effet de serre relâchées toutes les heures pour produire de l'électricité n'ont pas été publiées, aucun rapport n'a été fait sur les flottes du secteur parapublic et les données sur la consommation d'énergie des édifices du gouvernement de l'Ontario n'ont pas été rendues accessibles au public. Le public n'a pas non plus accès à la base de données sur l'énergie du ministère de l'Éducation, cependant les données sur la consommation d'énergie des écoles sont accessibles en vertu des exigences de déclaration pour le secteur parapublic (comme mentionné ci-dessus).

Annexes

Table des matières

A. Gaz naturel	155	C. Mise à jour sur les cibles définies par le gouvernement	210
A.1 Résultats sur l'économie d'énergie des distributeurs de gaz naturel en 2014	156	D. Remerciements	222
A.2 Politique de 2015 sur le gaz naturel	165	E. Réponses des ministères aux énoncés du rapport	225
B. Électricité	169	F. Le CEO joint-il le geste à la parole?	239
B.1 Résultats des programmes d'économie d'énergie de 2014 et comparaison des résultats par rapport aux cibles de 2011 à 2014	170		
B.2 Résultats des économies d'électricité de 2011-2014 pour chaque entreprise locale de distribution	193		
B.3 Politiques sur l'électricité en 2015	199		

A

Gaz naturel

Table des matières

Annexe A : Gaz naturel 155

A.1 Résultats sur l'économie d'énergie des distributeurs de gaz naturel en 2014 156

Introduction 156

Économies globales de gaz naturel 157

Dépenses et rentabilité des programmes 157

Points saillants de 2014 par secteur 157

Les programmes commerciaux et industriels ont généré des économies moindres 157

Les économies des programmes résidentiels suivent une tendance à la hausse 158

Des économies modestes et mitigées des programmes pour les ménages à faible revenu (résidences unifamiliales et édifices à logements multiples) 158

Programmes de transformation du marché : des progrès constants avec les constructeurs de maison et les courtiers 159

Rendement par rapport aux cibles 159

A.2 Politique de 2015 sur le gaz naturel 165

Passage au cadre réglementaire de 2015-2020 sur la gestion axée sur la demande 165

Hausse des budgets accordés à la GAD afin de lancer la conception de nouveaux programmes pour le nouveau cadre 165

Expansion des capacités de distribution du gaz naturel 166

Notes en fin de chapitre 167

Annexe A : Gaz naturel

A.1 Résultats sur l'économie d'énergie des distributeurs de gaz naturel en 2014

Introduction

La présente annexe passe en revue les résultats des programmes d'économie offerts en 2014 par les deux grands distributeurs de gaz naturel de l'Ontario, Enbridge Gas Distribution et Union Gas, qui fournissent des services de distribution de gaz naturel à la majorité des consommateurs de gaz naturel en Ontario¹. Enbridge et Union offrent des programmes d'économie à leurs clients depuis les années 1990. Les programmes d'économie des distributeurs de gaz naturel visent trois objectifs, soit aider les consommateurs de gaz naturel à réduire leur consommation et à gérer leur facture d'énergie, promouvoir une culture d'économie d'énergie et

éviter les coûts liés aux investissements dans de nouvelles infrastructures de gaz naturel². Les résultats de 2015 ne sont pas encore disponibles puisque l'on doit vérifier et confirmer les résultats avant de les déposer auprès de la Commission de l'énergie de l'Ontario (CENO)³. Les programmes d'économie de la période 2015-2020 seront offerts en vertu d'un nouveau cadre d'économie d'énergie, comme le décrit brièvement la section A.2.

Les résultats des programmes d'économie de gaz naturel d'Enbridge et d'Union en 2014 sont mitigés. On compte parmi les points positifs la rentabilité continue des programmes d'économie, la participation accrue aux programmes de modernisation domiciliaire et l'expansion des programmes d'Enbridge conçus pour les clients à faible revenu afin de permettre aux immeubles à logements multiples du secteur privé de participer. Par contre, les économies globales de gaz naturel ont essuyé une baisse en raison du nombre inférieur de projets d'économie à grande échelle entrepris par des clients commerciaux et industriels.

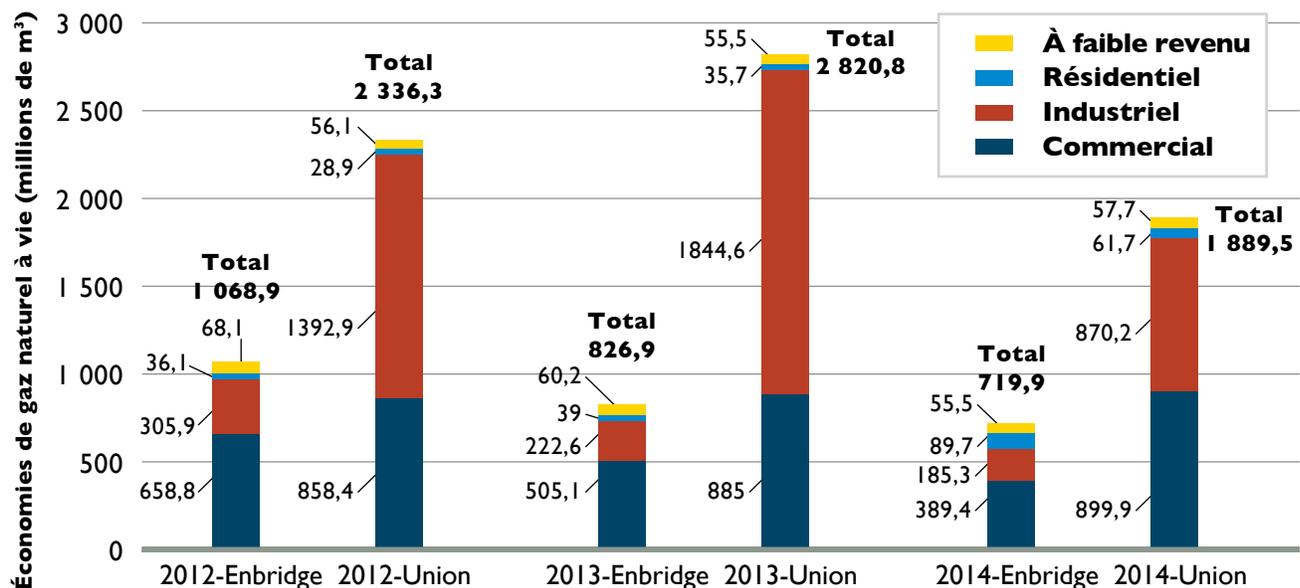


Figure A.1 : Économies de gaz naturel à vie des programmes des distributeurs par secteur, 2012-2014

Remarque : Seules les économies des grands clients industriels (catégories de tarifs T1, T2 et 100) sont comprises dans la catégorie « industrielle » pour Union Gas. Les économies des petits clients industriels sont dans la catégorie « commercial ».

Source : Enbridge Gas Distribution, *Annual DSM Reports*, 2012, 2013 et 2014; Union Gas, *Annual DSM Reports*, 2012, 2013 et 2014.

Économies globales de gaz naturel

Les économies de gaz naturel à vie prévues⁴ (regroupées par secteur) réalisées par chaque distributeur dans le cadre des programmes d'économie de 2012, 2013 et 2014 sont présentées ci-dessous dans la figure A.1. La CENO se fonde principalement sur les économies de gaz naturel à vie pour mesurer le succès de la plupart des programmes d'économie de gaz naturel, puisque celles-ci encouragent les distributeurs à saisir le plus d'occasions d'économie possible en respectant un budget donné et elles accordent davantage de valeur aux projets d'économie de longue durée qui permettront de réaliser des économies pour de nombreuses années à venir (p. ex., amélioration de l'enveloppe des édifices)⁵. Par le passé, Union a réalisé davantage d'économies globales puisqu'elle dessert un nombre élevé de grands consommateurs industriels de gaz naturel, qui sont souvent en mesure d'entreprendre des projets d'économie de grande envergure qui donnent lieu à des économies d'énergie très élevées.

Dépenses et rentabilité des programmes

Enbridge et Union ont dépensé environ 66 millions de dollars dans les programmes d'économie de gaz naturel en 2014 (32,5 millions pour Enbridge et 33,7 millions pour Union Gas), soit une hausse d'environ 10 % comparativement à 2013. Les projets d'économie d'énergie que financent Enbridge et Union continuent d'offrir une bonne valeur pour la société. Chaque dollar dépensé sur l'efficacité énergétique a généré environ 2,67 \$ en retombées (principalement grâce aux économies sur le coût

du gaz naturel) pour les programmes d'économie d'énergie d'Enbridge et 1,75 \$ pour les programmes d'Union, tel que le test du coût total des ressources le mesure, qui compare les coûts et les retombées d'un programme d'un point de vue sociétal. Ces résultats diffèrent de ceux des années précédentes, au cours desquelles les programmes offerts par Union Gas étaient généralement plus rentables que ceux offerts par Enbridge. Cet écart reflète la baisse des économies d'énergie en 2014 des programmes d'Union conçus pour les grands clients industriels, qui sont généralement les projets d'économie les plus rentables, toutes catégories de clients confondues

Points saillants de 2014 par secteur

Les programmes commerciaux et industriels ont généré des économies moindres

Les projets d'économie entrepris par les grands clients industriels et commerciaux (y compris les institutions et les immeubles à logements multiples) sont généralement à l'origine de la majeure partie des économies d'énergie globales qui découlent des programmes d'économie de gaz naturel, pour lesquels les distributeurs offrent des mesures incitatives financières et un soutien technique. Cependant, les économies provenant des projets d'envergure ont diminué en 2014, ce qui semble devenir une tendance, du moins pour Enbridge, dont les économies ont atteint un sommet en 2011 avant de chuter au cours de chacune des trois années suivantes. Enbridge a cité le faible prix du gaz naturel comme un des facteurs qui a freiné l'intérêt des clients pour les projets d'économie d'énergie. L'économie de gaz naturel pourrait devenir plus attrayante pour tous les

consommateurs de gaz naturel si le nouveau système de plafonnement et d'échange de l'Ontario fait grimper le coût du gaz naturel.

Pour compenser la diminution des économies de gaz naturel, les distributeurs redoublent leurs efforts pour rejoindre les petits clients qui n'ont pas participé aussi activement aux programmes d'économie jusqu'à présent. Même si les projets d'efficacité destinés aux grands consommateurs sont la plupart du temps personnalisés, les programmes conçus pour les petits consommateurs sont plus susceptibles de mettre l'accent sur des mesures d'efficacité normalisées (p. ex., le chauffage de l'eau et des locaux et les technologies pour les cuisines commerciales). Bien qu'il existe un grand potentiel inexploité d'économies d'énergie pour ces petits clients, les économies par projet seront moindres et les coûts administratifs seront probablement plus élevés.

Les économies des programmes résidentiels suivent une tendance à la hausse

Les deux distributeurs ont été en mesure d'augmenter considérablement la participation à leurs programmes de modernisation domiciliaire dans le secteur résidentiel et par la même occasion, les économies d'énergie qui en découlent. Les programmes offerts par Enbridge et Union sont similaires, c'est-à-dire que les deux programmes visent à encourager les rénovations majeures qui diminuent de 25 % ou plus la consommation globale de gaz naturel d'une résidence en offrant des mesures incitatives pour entre autres l'isolation et les appareils de chauffage de l'eau et des locaux à haute efficacité.

Enbridge a plus que triplé la participation à son programme, ce qui a entraîné la rénovation de plus de 5000 résidences. Il existe encore un fort potentiel pour élargir le programme puisqu'Enbridge ne l'avait pas pleinement déployé dans l'ensemble du territoire qu'elle dessert; en 2014, 99 % des participants au programme étaient de la région du Grand Toronto. En 2014, Enbridge a été en mesure de répondre à la demande plus élevée que prévu pour son programme de modernisation domiciliaire en transférant une partie du budget prévu pour d'autres domaines du programme. Cependant, en 2015, l'entreprise n'a pas réussi à en faire autant et a malheureusement dû suspendre le programme temporairement lorsque la limite budgétaire a été atteinte. Cette situation regrettable a été causée par le retard dans l'autorisation des plans d'économie d'énergie de 2015-2020 des distributeurs. Cet obstacle a maintenant été surmonté et les programmes de modernisation domiciliaire seront désormais un élément clé des plans 2015-2020 des deux distributeurs.

Des économies modestes et mitigées des programmes pour les ménages à faible revenu (résidences unifamiliales et édifices à logements multiples)

Enbridge et Union offrent des programmes pour les ménages à faible revenu destinés aux résidences unifamiliales (mises à niveau pour l'efficacité énergétique gratuites) et aux édifices à logements multiples (meilleures mesures incitatives pour les mises à niveau pour les propriétaires d'édifices). Les résultats pour les résidences unifamiliales se rapprochaient de ceux de 2013. Enbridge et Union ont modernisé environ 2700 résidences en tout. En

ce qui concerne les édifices à logements multiples, Union a généré environ 40 % plus d'économies, tandis qu'Enbridge a connu des résultats décevants pour la deuxième année consécutive. Ces résultats sont attribuables en partie à l'interruption par l'organisme Toronto Community Housing de la mise en œuvre des projets d'efficacité énergétique, un problème qui a depuis été résolu. En 2014, Enbridge a élargi l'admissibilité des édifices à logements multiples à son programme pour les ménages à faible revenu au-delà du secteur des logements sociaux pour y inclure les édifices privés qui abritent un pourcentage élevé de ménages à faible revenu. Cette mesure pourrait entraîner davantage d'économies dans les années à venir.

Programmes de transformation du marché : des progrès constants avec les constructeurs de maison et les courtiers

Les programmes de transformation du marché visent à promouvoir l'utilisation de produits plus efficaces sur le plan énergétique dans le marché. Le rendement est mesuré à l'aide de paramètres autres que l'acquisition d'économies globales de gaz naturel. Ces paramètres sont propres à chaque programme et au type de changement visé. Ils sont présentés dans le tableau 1 et dans le tableau 2. Dans cette catégorie, Union et Enbridge offrent tous les deux des programmes pour accroître la capacité des constructeurs de maisons de bâtir de nouvelles maisons qui respectent les normes de rendement énergétique élevées du Code du bâtiment de l'Ontario. Ces programmes ont donné lieu à la construction de 1424 maisons au

rendement élevé par les constructeurs participants en 2014. Enbridge offre également un programme semblable pour les grands édifices (auquel de nombreux nouveaux projets de condominiums ont participé en 2014) ainsi qu'un programme pour encourager la divulgation des cotes d'évaluation de l'énergie domestique au moment de la vente avec pour objectif ultime de transformer le marché de la revente afin que la divulgation des cotes d'évaluation de l'énergie d'une maison devienne une condition de vente standard. Ce programme a affiché de meilleurs résultats en 2014 (662 évaluations, contre 138 évaluations en 2013), quoiqu'ils représentent toujours une très faible portion du marché de la revente.

Rendement par rapport aux cibles

Le rendement des distributeurs en matière d'économies est mesuré par la CENO au moyen d'une feuille de pointage complexe sur les cibles. Auparavant, les cibles étaient proposées par les distributeurs avant d'être ajustées et approuvées par la CENO dans le cadre de l'examen de la Commission des plans d'économie des distributeurs de 2012-2014. Chaque distributeur est admissible aux mesures incitatives sur le rendement d'après son rendement par rapport aux cibles (financés par les clients grâce aux tarifs du gaz naturel). Les cibles les plus importantes pour les distributeurs sont les économies de gaz naturel à vie réalisées grâce à leur gamme de programmes sur l'acquisition de ressources⁶ dans les secteurs industriel, commercial



et résidentiel. Toutefois, les critères de rendement comprennent également d'autres cibles sur le progrès par rapport à des objectifs plus spécifiques du programme d'économie.

Selon les résultats de 2014, les distributeurs seront admissibles à 16,5 millions de dollars en mesures incitatives (7,6 millions de dollars pour Enbridge Gas Distribution et 9,0 millions de dollars pour Union Gas). Enbridge est admissible à environ 70 % de son paiement incitatif maximal et Union à un peu plus de 80 %⁷. La CENO n'a pas encore approuvé ces paiements incitatifs⁸. La Commission a le choix d'ajuster les paiements incitatifs si elle estime que les distributeurs n'ont pas mesuré leur progrès par rapport aux cibles de façon exacte, ce qui comprend la méthodologie utilisée pour mesurer les économies d'énergie. La Commission a autorisé les paiements incitatifs pour les résultats sur l'économie d'énergie d'Enbridge et d'Union en 2013 sans y apporter de changement (contrairement aux années précédentes) malgré certaines préoccupations soulevées par la Commission⁹.

Les résultats sur l'économie d'énergie en 2014 pour Enbridge Gas Distribution et Union Gas sont présentés dans le tableau A.1 et le tableau A.2, respectivement¹⁰. Pour chaque distributeur, les résultats réels des programmes en 2014 sont présentés en comparaison des cibles définies dans les plans triennaux¹¹.

Tableau A.1 : Résumé du rendement par rapport aux cibles d'économie d'énergie, Enbridge Gas Distribution, 2014

Type de programme	Description de la cible	Progrès par rapport aux cibles	Pondération de la cible ¹²
Acquisition des ressources (58 % du budget total)	992,06 millions de m ³ d'économies de gaz naturel à vie grâce aux programmes d'économies de 2014 (sauf les programmes pour les ménages à faible revenu et les programmes de transformation du marché)	664,37 millions de m ³ d'économies de gaz naturel à vie (67 % de la cible)	92 %
	Économies résidentielles majeures – 747 maisons ont reçu des améliorations majeures grâce à au moins deux grandes mesures d'économie d'énergie et atteignent des économies de gaz naturel de 25 % ou plus (en moyenne)	5 213 maisons ont reçu des améliorations majeures (698 % de la cible)	8 %
Ménages à faible revenu (23 % du budget total)	23,6 millions de m ³ d'économies de gaz naturel à vie dans les maisons unifamiliales grâce aux programmes d'économie d'énergie de 2014 pour les ménages à faible revenu	25,67 millions de m ³ d'économies de gaz naturel à vie (109 % de la cible)	50 %
	64,2 millions de m ³ d'économies de gaz naturel à vie dans les édifices résidentiels à logements multiples grâce aux programmes de 2014 pour les ménages à faible revenu	29,8 millions de m ³ d'économies de gaz naturel à vie (46 % de la cible)	45 %
	40 % des édifices résidentiels à logements multiples qui participent aux programmes d'économie d'énergie pour les ménages à faible revenu participent également au programme de gestion du rendement des édifices	74 % des édifices résidentiels à logements multiples qui ont participé aux programmes d'économie d'énergie pour les ménages à faible revenu ont également participé au programme de gestion du rendement des édifices (185 % de la cible)	5 %

(voir la suite)

Tableau A.1 : suite

Type de programme	Description de la cible	Progrès par rapport aux cibles	Pondération de la cible
Transformation du marché (19 % du budget total)	Programme d'économies dans le milieu commercial grâce à la conception - 12 nouvelles constructions inscrites dans le programme sur la conception à haut rendement pour les édifices commerciaux, industriels et résidentiels à logements multiples	19 nouvelles constructions inscrites (158 % de la cible)	20 %
	Programme d'économies dans le milieu résidentiel grâce à la conception – 16 nouveaux constructeurs résidentiels inscrits dans le programme sur la conception à haut rendement pour les nouveaux édifices résidentiels bas	23 nouveaux constructeurs inscrits (144 % de la cible)	31 %
	Programme d'économies dans le milieu résidentiel grâce à la conception – 1 000 nouvelles résidences construites dont le rendement énergétique est 25 % supérieur à celui du Code du bâtiment	1 059 nouvelles maisons construites dont le rendement énergétique est 25 % supérieur à celui du Code du bâtiment (106 % de la cible)	20 %
	Programme d'étiquetage domiciliaire – faire en sorte que les courtiers immobiliers s'engagent à ajouter un champ de données sur la cote énergétique à au moins 5000 annonces de propriétés à vendre	Les courtiers immobiliers responsables de 40 040 propriétés se sont engagés à ajouter un champ de données où inscrire la cote énergétique (801 % de la cible)	20 %
	Programme d'étiquetage domiciliaire – réalisation de 1 500 évaluations sur la cote énergétique	662 évaluations effectuées (44 % de la cible)	9 %

■ Résultats < 75 % de la cible; ■ Résultats entre 75 et 125 % de la cible; ■ Résultats > 125 % de la cible

Source : Enbridge Gas Distribution, 2014 Demand Side Management Annual Report, le 19 octobre 2015.

Tableau A.2 : Résumé du rendement par rapport aux cibles d'économie d'énergie, Union Gas, 2014

Type de programme	Description de la cible	Progrès par rapport aux cibles	Pondération de la cible
Acquisition des ressources (52 % du budget total)	788,1 millions de m ³ d'économies de gaz naturel à vie grâce aux programmes d'économies de 2014 (sauf les programmes pour les ménages à faible revenu, les programmes de transformation du marché et les programmes pour les grands consommateurs)	961,6 millions de m ³ d'économies de gaz naturel à vie (122 % de la cible)	90 %
	Économies résidentielles majeures - effectuer des améliorations majeures à 254 résidences grâce à au moins deux grandes mesures d'économie d'énergie et atteindre des économies de gaz naturel de 25 % ou plus (en moyenne)	996 maisons ont reçu des améliorations majeures (392 % de la cible)	5 %
	Économies commerciales et industrielles majeures – 9,97 % de réduction de la consommation de gaz (en moyenne) grâce aux projets d'économies personnalisés pour les clients commerciaux et industriels, par rapport à la consommation de base des clients	7,88 % de réduction de la consommation de gaz naturel chez les participants (79 % de la cible)	5 %
Ménages à faible revenu (25 % du budget total)	26 millions de m ³ d'économies de gaz naturel à vie dans les maisons unifamiliales grâce aux programmes d'économie d'énergie de 2014 pour les ménages à faible revenu	36,1 millions de m ³ d'économies de gaz naturel à vie (139 % de la cible)	60 %
	17,6 millions de m ³ d'économies de gaz naturel à vie dans les édifices résidentiels à logements multiples grâce aux programmes de 2014 pour les ménages à faible revenu	21,6 millions de m ³ d'économies de gaz naturel à vie (123 % de la cible)	40 %

Tableau A.2 : suite

Type de programme	Description de la cible	Progrès par rapport aux cibles	Pondération de la cible
Transformation du marché (5 % du budget total)	4 constructeurs résidentiels nouvellement inscrits au programme Optimum Home pour la conception à haut rendement de nouveaux édifices résidentiels bas	3 nouveaux constructeurs inscrits (75 % de la cible)	40 %
	60 % des constructeurs qui participent au programme Optimum Home ont construit au moins un prototype de maison à rendement énergétique élevé (> 20 % supérieur à celui du Code du bâtiment de l'Ontario)	86,4 % des constructeurs participants ont construit au moins un prototype de maison à rendement énergétique élevé (> 20 % supérieur à celui du Code du bâtiment de l'Ontario) (144 % de la cible)	40 %
	Faire en sorte que 6 % des nouvelles maisons construites en 2014 par les constructeurs participants soient à rendement énergétique élevé (> 20 % supérieur à celui du Code du bâtiment de l'Ontario)	14,7 % des nouvelles maisons construites en 2014 par les constructeurs participants sont à rendement énergétique élevé (> 20 % supérieur à celui du Code du bâtiment de l'Ontario) (365 maisons à rendement énergétique élevé construites, 246 % de la cible)	20 %
Grands consommateurs (17 % du budget total)	208,7 millions de m ³ d'économies de gaz naturel à vie chez les clients du programme de tarifs T1 grâce aux programmes d'économies de 2014	81,6 millions de m ³ d'économies de gaz naturel à vie (39 % de la cible)	60 %
	1 060,1 millions de m ³ d'économies de gaz naturel à vie chez les clients du programme de tarifs T2 et T100, grâce aux programmes d'économies de 2014	788,6 millions de m ³ d'économies de gaz naturel à vie (74 % de la cible)	40 %

■ Résultats < 75 % de la cible; ■ Résultats entre 75 et 125 % de la cible; ■ Résultats > 125 % de la cible

Source : Union Gas, *Final Demand Side Management 2014 Annual Report*, le 4 décembre 2015.

A.2 Politique de 2015 sur le gaz naturel

Les travaux sur une politique sur le gaz naturel ont dépassé en 2015 le degré d'activité typique des années passées, puisque plusieurs projets ont été lancés dans la foulée du nouveau cadre réglementaire qui chapeaute les activités des distributeurs en gestion axée sur la demande. Le ministre de l'Énergie a également donné à la CENO la directive d'intégrer les émissions de carbone à son travail et à ses processus réglementaires en gestion axée sur la demande (GAD). Conformément au cadre, Enbridge et Union Gas ont soumis à la Commission leurs plans de 2015-2020 sur la GAD pour approbation. La Commission a lancé une étude technique afin d'examiner les économies d'énergie qui en découleront. Parmi les avancées en matière de politiques d'approvisionnement, notons que la Commission a invité les deux services de distribution à poser leur candidature afin de desservir les régions de la province qui n'ont pas accès au gaz naturel.

Passage au cadre réglementaire de 2015-2020 sur la gestion axée sur la demande

À la fin de 2014, la CENO a établi le cadre réglementaire sur la gestion axée sur la demande du gaz naturel pour la période de 2015-2020, soit quelques jours à peine avant l'entrée en vigueur du système de réglementation. La politique a été lancée en raison d'une directive émise en 2014 par le ministre de l'Énergie. Parmi les nouvelles règles et procédures, le cadre stipulait que le calcul des avantages économiques de l'économie d'énergie devait être bonifié de 15 % lorsque la Commission approuve la rentabilité des programmes d'économie d'énergie. Dans les faits, cette somme supplémentaire vise à monétiser certains des avantages environnementaux issus de la diminution des émissions de dioxyde de

carbone liées aux économies de gaz, en plus d'autres avantages non liés à l'énergie, comme la création d'emplois.

La même directive ministérielle de 2014 exigeait que la CENO examine l'efficacité énergétique du gaz naturel possible et atteignable tous les trois ans, dont la première étude de la série devrait être terminée d'ici juin 2016. Cette étude estimera les économies qu'il sera possible de faire en tenant compte de certains facteurs influents notamment sur les plans technique et budgétaire. Une étude similaire sur l'électricité a été lancée. Cette première étude est en cours.

En février 2015, le ministre a donné d'autres directives à la CENO à propos des émissions de carbone. Dans le cadre de l'étude sur le potentiel atteignable, la Commission doit se pencher sur l'utilisation des avantages liés à la réduction des émissions de carbone dans la sélection des programmes d'approbation de rentabilité et l'établissement de budgets pour les programmes de GAD.

Hausse des budgets accordés à la GAD afin de lancer la conception de nouveaux programmes pour le nouveau cadre

Il avait été prévu que l'année 2014 serait la dernière année au cours de laquelle les programmes d'économie de gaz naturel seraient maintenus et respecteraient les anciennes règles du cadre de 2012-2014¹³. Puisque le nouveau cadre réglementaire de 2015-2020 (dont le lancement s'harmonisait à la période du nouveau cadre d'électricité) n'a été terminé que tard en décembre 2014, les deux distributeurs de gaz naturel avaient du retard dans la rédaction et la soumission des nouveaux plans de GAD aux fins d'approbation. Par conséquent, la CENO n'a pas approuvé les plans de GAD pour 2015-2020 avant le début de l'année 2016, à la suite d'un long processus¹⁴. Compte tenu du délai, les services

de distribution ont reçu l'ordre de la CENO de déployer les programmes, budgets et cibles de 2014 en 2015. La CENO leur a également permis d'augmenter, jusqu'à un maximum de 15 %, l'ensemble de leurs dépenses afin de concevoir de nouveaux projets pour aborder certaines priorités du nouveau cadre de la GAD (p. ex., chercher les économies à long terme et les solutions exhaustives, optimiser la participation et réduire le nombre d'occasions ratées).

Les budgets d'économie d'énergie pour 2015-2020 augmenteront d'environ 60 millions de dollars par année pour chacun des services de distribution afin de respecter l'objectif du ministère de l'Énergie voulant que toutes les économies rentables soient atteintes¹⁵. Les cibles d'économies de gaz naturel d'Union et d'Enbridge prévues en 2016 pour les programmes d'acquisition des ressources sont environ 25 % plus élevées que la moyenne de leurs résultats de 2012 à 2014¹⁶. Les distributeurs ont proposé des programmes qui répondent à certaines tendances relevées dans les résultats des programmes de 2014. Par exemple, le financement des programmes d'améliorations énergétiques pour les clients résidentiels augmentera pour répondre à la demande évidente du marché. Le gouvernement de l'Ontario fournira 100 millions de dollars en financement supplémentaire du Fonds d'investissement vert afin de permettre à ces programmes d'atteindre 37 000 ménages supplémentaires¹⁷. Afin d'attirer les petites entreprises difficiles à atteindre, les programmes d'installation directe¹⁸ offriront un service clé en main pour certaines technologies courantes d'efficacité, notamment pour la ventilation des cuisines commerciales. Cette structure de programme fait en sorte qu'il devient facile et abordable pour les clients de participer aux programmes et elle a été utilisée avec succès pour l'installation d'appareils d'éclairage écoénergétiques dans le cadre des programmes d'économie d'électricité. Les programmes du nouveau cadre seront déployés en 2016.

Expansion des capacités de distribution du gaz naturel

Dans le Plan énergétique à long terme de 2013, le gouvernement indiquait qu'il chercherait à mettre en œuvre des options pour accroître l'accès au gaz naturel des collectivités rurales et nordiques de l'Ontario. En février 2015, la CENO a invité les parties intéressées à offrir leurs services de distribution de gaz naturel dans les régions non desservies à l'heure actuelle. Peu après, le gouvernement a annoncé la création d'un Prêt pour l'accès au gaz naturel de 200 millions de dollars et d'une Subvention pour le développement économique de gaz naturel de 30 millions de dollars pour appuyer le développement économique et la diversification des sources d'énergie au sein de ces collectivités.

La CENO a fourni une orientation en amont pour aider les services de distribution à déterminer et à régler les enjeux liés à la prudence économique et à recouvrir les coûts de l'expansion des services. La CENO a également commandé une recherche multisectorielle pour savoir comment les autres services ont abordé l'expansion de leur réseau (p. ex., réaliser de tests sur l'économie, accorder la priorité aux clients industriels ou institutionnels). En novembre 2015, la CENO a publié des lignes directrices pour indiquer la manière d'obtenir une entente municipale de concession afin d'alimenter un secteur de la province, de lancer une évaluation environnementale et d'en faire la déclaration, d'obtenir la permission de la CENO pour construire des installations et d'obtenir l'autorisation de la CENO d'afficher des tarifs de distribution afin de facturer aux clients le service réglementé. Union Gas a soumis une demande d'autorisation pour relier jusqu'à 30 collectivités rurales et de Premières nations au réseau de gaz naturel.

Notes en fin de chapitre

1. Enbridge dessert une grande partie de la région élargie du Golden Horseshoe, de la grande région d'Ottawa et de la région de Niagara, tandis qu'Union dessert une grande partie du reste de la province. Les entreprises Kitchener Utilities, Utilities Kingston et Natural Resource Gas Limited sont d'autres fournisseurs de gaz naturel de l'Ontario qui desservent de petits territoires sans offrir de programmes d'économie d'énergie.
2. Commission de l'énergie de l'Ontario, rapport EB-2014-0134, *Demand Side Management Framework for Natural Gas Distributors (2015-2020)* (en anglais seulement), section 1.4, le 22 décembre 2014. www.ontarioenergyboard.ca/oeb/_Documents/EB-2014-0134/Report_Demand_Side_Management_Framework_20141222.pdf
3. De façon générale, les résultats sont fournis à la Commission par les distributeurs à l'automne de l'année civile après l'année au cours de laquelle les résultats ont été atteints (p. ex., les résultats de 2014 ont été déposés auprès de la Commission entre octobre et décembre 2015). Par la suite, la CENO consulte les distributeurs et les parties intéressées, elle tient une séance afin d'examiner attentivement les résultats et elle approuve les paiements liés aux mesures incitatives aux distributeurs, généralement entre quatre et six mois après le dépôt initial des résultats. En mai 2016, la CENO n'avait toujours pas approuvé les résultats de 2014 susmentionnés.
4. Les « économies de gaz naturel à vie » sont la quantité de gaz naturel qu'on peut raisonnablement s'attendre à économiser grâce aux mesures d'économie d'énergie prises au cours d'une année donnée (au moyen des programmes d'économie d'énergie), tout au long de la durée de ces mesures d'économie. Par exemple, un chauffe-eau à haute efficacité peut produire 200 m³ d'économies par année pour une durée de vie de 20 ans, ce qui ferait 4 000 m³ d'économies à vie, comparativement à un chauffe-eau moins efficace.
5. Les économies peuvent également être déclarées comme des « économies de la première année », soit la réduction de la consommation de gaz naturel dans la première année au cours de laquelle une mesure d'économie est en vigueur. Les programmes d'Enbridge de 2014 ont produit 43,5 millions de mètres cubes d'économies de gaz naturel la première année, soit environ 0,4 % de l'ensemble du

gaz naturel consommé par les clients d'Enbridge en 2014. Les économies de la première année d'Union en 2014 étaient de 133 millions de mètres cubes, soit environ 0,9 % de l'ensemble du gaz naturel consommé par les clients d'Union.

6. Les programmes d'acquisition des ressources sont des programmes qui cherchent à atteindre des économies d'énergie directes et mesurables. La principale mesure utilisée pour évaluer le succès de ces programmes est la quantité d'économies de gaz naturel à vie issue des programmes.
7. Les mesures incitatives plafonnent à 10,9 millions de dollars pour Enbridge et à 10,8 millions de dollars pour Union Gas. Les distributeurs doivent atteindre plus de 100 % de leur propre cible afin d'être admissibles au paiement maximum des mesures incitatives; ces dernières s'accumulent jusqu'à 150 % de la cible.
8. La Commission présente son examen des résultats sur les économies de gaz naturel de 2014 dans les dossiers EB-2015-0267 (Enbridge) et EB-2015-0276 (Union).
9. Dossiers EB-2014-0277 (Enbridge) et EB-2014-0273 (Union). Le personnel de la Commission s'inquiétait de la façon dont les distributeurs voyaient les taux d'adeptes inconditionnels, les données de référence et la durée de vie des mesures pour les projets de grande envergure sur mesure. Le personnel de la Commission a suggéré de réduire les économies de gaz naturel prétendues pour ces projets de 20 à 25 %. La Commission n'a pas trouvé le consensus et elle a approuvé les paiements liés aux mesures incitatives aux distributeurs sans réduire les économies prétendues.
10. La description complète des programmes d'économie de gaz naturel et de leurs résultats en 2014 se trouve dans les rapports annuels d'Enbridge et d'Union sur la gestion axée sur la demande de 2014, lesquels ont été déposés auprès de la Commission de l'énergie de l'Ontario (dossiers EB-2015-0267, EB-2015-0276) :

Enbridge Gas Distribution, *2014 Demand Side Management Annual Report* (en anglais seulement), le 19 octobre 2015. www.rds.ontarioenergyboard.ca/webdrawer/webdrawer.dll/webdrawer/rec/502999/view/Ex%20B-1-1_EGDI_DSM2014%20accounts_20151030.PDF

Union Gas, *Final Demand Side Management 2014 Annual Report* (en anglais seulement), le 4 décembre 2015. <http://www.rds>

- ontarioenergyboard.ca/webdrawer/webdrawer.dll/webdrawer/rec/509017/view/UNION_APPL_2014_DSM%20Deferrals_20151209.PDF
- 11.** Les types de cibles et les formules pour les déterminer sont décrits dans les plans triennaux des distributeurs. La cible numérique exacte pour une année donnée peut dépendre en partie des résultats de l'année précédente.
- 12.** Une donnée de remplacement pour l'importance de chaque cible est le paiement incitatif maximal que les distributeurs peuvent toucher s'ils atteignent la cible. Ce paiement est proportionnel au budget de cette catégorie de programmes, multiplié par la pondération de la cible.
- 13.** Des plans conçus pour le cadre de 2012 à 2014 par Enbridge et Union décrivent la série de programmes d'économie d'énergie offerts, les budgets autorisés pour chaque programme ainsi que les cibles et les mesures incitatives de rendement des distributeurs. Ces plans ont été conçus par les distributeurs à l'aide de l'orientation politique de la Commission de l'énergie de l'Ontario (Commission de l'énergie de l'Ontario, rapport EB-2008-0346, *Demand Side Management Guidelines for Natural Gas Utilities* (en anglais seulement), le 30 juin 2011. www.ontarioenergyboard.ca/oeb/_Documents/Regulatory/DSM_Guidelines_for_Natural_Gas_Utilities.pdf) et ont été ensuite approuvés par la Commission (dossiers EB-2011-0327, EB-2012-0337 (Union); EB-2011-0295, EB-2012-0394 (Enbridge)).
- 14.** Nouveau cadre politique : *supra*, note 2.
- Décision de la Commission d'approuver les plans de 2015 à 2020 d'Union et d'Enbridge : Commission de l'énergie de l'Ontario, décision et ordonnance EB-2015-0029/EB-2015-0049, *Applications for approval of 2015-2020 demand side management plans* (en anglais seulement), le 20 janvier 2016. www.rds.ontarioenergyboard.ca/webdrawer/webdrawer.dll/webdrawer/rec/513656/view/Decision_and_Order_Enbridge_Union%20_DSM_20160120.PDF
- 15.** Ministère de l'Énergie, directive de la Commission de l'énergie de l'Ontario, sans titre, le 26 mars 2014. www.ontarioenergyboard.ca/oeb/_Documents/Documents/Directive_to_the_OEB_20140326_CDM.pdf
- 16.** La Commission de l'énergie de l'Ontario a fixé ces cibles en augmentant les cibles proposées à l'origine par Union et Enbridge de 10 %, car elle croyait que les cibles proposées à l'origine n'étaient pas suffisamment ambitieuses. Les cibles des années suivantes (2017-2020) dépendront en partie des résultats de 2016.
- Commission de l'énergie de l'Ontario, décision et ordonnance EB-2015-0029/EB-2015-004, *Applications for approval of 2015-2020 demand side management plans* (en anglais seulement), p. 66, le 20 janvier 2016.
- www.rds.ontarioenergyboard.ca/webdrawer/webdrawer.dll/webdrawer/rec/513656/view/Decision_and_Order_Enbridge_Union%20_DSM_20160120.PDF
- 17.** Ministère de l'Énergie, L'Ontario investit 100 millions de dollars pour créer des emplois et aider les propriétaires à réaliser des économies énergétiques, communiqué de presse, le 4 février 2016. Le CEO ne sait pas encore exactement quelle incidence ce financement aura sur les cibles des distributeurs ou s'il peut être utilisé pour soutenir la modernisation des ménages à l'extérieur des territoires desservis par Enbridge et Union.
- 18.** Les programmes d'installation directe comprennent généralement l'installation proactive par les distributeurs de technologies normalisées à haute efficacité (habituellement à peu ou pas de frais pour les clients), ce qui n'est pas le cas pour les solutions sur mesure.

B

Électricité

Table des matières

Annexe B. Électricité	169		
B.1 Résultats des programmes d'économie d'énergie de 2014 et comparaison des résultats aux cibles de 2011 à 2014	170		
Introduction	170		
Économie d'énergie et réduction de la demande de pointe : comparaison des résultats aux cibles de 2011-2014 pour les ELD	170		
Comprendre les cibles	170		
Cibles par rapport aux résultats	173		
Résultats des ELD	175		
Incidence globale sur le réseau d'électricité	176		
Résultats propres aux programmes	177		
Résultats de 2014 : Programmes d'économie d'énergie pour les clients raccordés au réseau de distribution	178		
Programmes et projets pilotes locaux et personnalisés d'économie d'énergie	185		
Résultats de 2014 : Programmes d'économie d'énergie pour les clients raccordés aux lignes de transport	187		
		Dépenses liées aux programmes d'économie d'énergie en 2011-2014	188
		Coûts supplémentaires	189
		Rentabilité des programmes	189
		Passage au cadre réglementaire <i>Priorité à la conservation de l'énergie 2015-2020</i>	190
		B.2 Résultats des économies d'électricité de 2011-2014 pour chaque entreprise locale de distribution	193
		B.3 Politiques sur l'électricité en 2015	199
		Consommateurs industriels	199
		Consommateurs résidentiels et autres clients	200
		Le carnet de route de la GTR répond aux préoccupations du CEO	201
		Planification énergétique à long terme	203
		Le cadre <i>Priorité à la conservation de l'énergie</i>	203
		Notes en fin de chapitre	205

Annexe B. Électricité

B.1 Résultats des programmes d'économie d'énergie de 2014 et comparaison des résultats aux cibles de 2011 à 2014

Introduction

L'année 2014 a marqué la fin d'un cadre réglementaire sur l'économie d'électricité d'une durée de quatre ans. Selon les directives du ministre de l'Énergie, ce cadre confiait à toutes les entreprises locales de distribution (ELD) de l'Ontario la responsabilité juridique d'atteindre les cibles d'économie d'énergie comme condition de leur permis d'exploitation, tout en partageant la responsabilité de la prestation des programmes d'économie d'énergie entre les ELD et la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité de l'Ontario (SIERÉ)¹. Le nouveau cadre sur l'économie d'énergie *Priorité à la conservation de l'énergie*, d'une durée de six ans cette fois, vient remplacer le cadre précédent pour la période de 2015 à 2020².

Ces programmes d'économie d'énergie devaient réduire la consommation d'électricité en Ontario, faire économiser de l'argent aux abonnés, améliorer la fiabilité, éviter d'avoir à construire de nouvelles centrales et réduire les émissions de gaz à effet de serre. Les résultats du programme pourront servir à déterminer dans quelle mesure l'Ontario a atteint ces objectifs³.

Finalement, les ELD de l'Ontario ont dépassé leur cible générale d'économie d'énergie, mais elles ont atteint seulement 70 % de la cible prioritaire de réduction de la demande de pointe. Les résultats pour les deux cibles varient grandement d'une ELD à l'autre et plusieurs d'entre elles n'ont pas rempli les conditions assorties à leur permis. En date d'avril 2016, aucune ELD n'a été pénalisée pour ces échecs.

Économie d'énergie et réduction de la demande de pointe : comparaison des résultats aux cibles de 2011-2014 pour les ELD

Comprendre les cibles

À la suite d'une directive du ministère de l'Énergie, la Commission de l'énergie de l'Ontario a fixé deux cibles d'économie d'énergie pour chaque ELD de l'Ontario pour la période de 2011-2014 :

1. Une **cible d'économie d'énergie** pour réduire la consommation globale d'énergie toutes les heures de l'année, mesurée en gigawattheures (GWh). En additionnant les cibles provinciales de toutes les ELD de la province, on obtient le total des économies d'énergie cumulatives, qui est de 6 000 GWh (environ 1 % de la consommation d'électricité totale pour les quatre années) pour la période de 2011-2014). Fait qui peut porter à confusion, ce choix de cible signifie que le rendement des programmes d'économie d'énergie durant les premières années du cadre réglementaire était plus fortement pondéré en faveur des résultats; autrement dit, on comptabiliserait quatre ans d'économies vers l'atteinte de la cible pour un projet terminé en 2011, contre une seule année pour un programme terminé en 2014.
2. Une **cible de réduction de la demande de pointe** pour réduire la consommation d'électricité durant les heures de pointe intenses de l'année, lorsque la consommation de l'Ontario, mesurée en mégawatts (MW), est à son point culminant (habituellement durant les chauds après-midi d'été, quoique durant l'hiver glacial de 2014, l'Ontario a connu sa première période de pointe hivernale depuis une décennie). En additionnant les cibles de réduction de la demande provinciale de pointe de toutes les ELD de la province, on obtient un total de 1330 MW (environ 5 % de la demande de pointe du réseau ontarien en 2014) pour la période de 2011-2014.

Les deux cibles se complètent et ont toutes deux un rôle important à jouer. Ensemble, les économies d'énergie et la réduction de la demande de pointe constituent un bon critère pour mesurer les efforts de l'Ontario pour économiser l'énergie et elles servent de données de remplacement pour les avantages financiers et environnementaux qui découlent de l'économie d'énergie, pour à la fois les consommateurs et l'ensemble de l'Ontario.

À moyen et long terme, la cible de réduction de la demande de pointe est la plus importante. La demande de pointe est le principal facteur inducteur de coût du réseau d'électricité de l'Ontario, qui doit être en mesure de fournir une alimentation en électricité fiable tout au long de l'année. Réduire la demande de pointe contribue à assurer la fiabilité du réseau d'électricité, à permettre de garder en réserve une partie de la capacité à d'autres fins (p. ex., le chauffage des locaux au moyen de thermopompes, les véhicules électriques) ainsi qu'à éviter d'avoir à investir dans de nouvelles installations de production, de transport et de distribution. Le *Plan énergétique à long terme de 2013* prévoit qu'en plus des améliorations énergétiques prévues et de l'augmentation de la capacité de production des énergies renouvelables, la SIERÉ devra acheter 2 800 MW en ressources supplémentaires d'ici 2025 pour répondre à la demande de pointe estivale⁴. Même si elle dispose d'autres moyens, la province devra vraisemblablement opter pour la production alimentée au gaz naturel.

La réduction de la demande de pointe entraîne une diminution des coûts et des émissions de gaz à effet de serre parce qu'elle permet d'éviter le recours aux centrales alimentées au gaz, qui sont très coûteuses, produisent beaucoup d'émissions et fonctionnent seulement lorsque la demande le justifie. Cependant, l'ampleur de ces avantages dépend de deux choses, c'est-à-dire si la consommation d'énergie est réduite seulement durant les quelques heures de pointe (ce qui est le cas pour certains programmes de « réponse à la demande »⁵) ou plutôt pour une bonne partie des heures durant lesquelles ces centrales sont exploitées.

Réduire la consommation d'énergie durant cette période de temps prolongée est une priorité d'ordre public qui n'a pas reçu l'attention qu'elle mérite.

Dans le réseau d'électricité actuel de l'Ontario, la production pour répondre à la charge de base est assurée par des sources d'énergie sans émissions, comme le nucléaire, l'hydroélectricité et les énergies renouvelables. Les coûts en carburant, les répercussions sur la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre du réseau sont beaucoup plus élevés durant le troisième tiers de la courbe de la demande quotidienne, lorsqu'il est nécessaire d'utiliser les centrales alimentées au gaz. Ces dernières utilisent des turbines à cycle simple au gaz, qui consomment généralement plus de carburant pour répondre à la demande de pointe que les centrales à cycle combiné utilisées en premier lieu.

La **cible d'économie d'énergie** (qui vise à réduire la consommation totale d'énergie) peut diminuer les coûts d'exploitation, les répercussions sur la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre du réseau d'électricité, selon les périodes de la journée où les économies sont réalisées. Les économies totales profitent à la qualité de l'air et aux taux d'émissions de GES seulement lorsqu'elles permettent d'éviter l'utilisation des centrales alimentées au gaz, qui, bien qu'elles n'aient fourni que 9 % de l'électricité de l'Ontario en 2014, ont été exploitées en marge (ce qu'on pourrait éviter grâce à des mesures d'économie) durant environ 33 % des heures⁶. La SIERÉ s'attend à ce que ce pourcentage augmente au cours des années à venir, à mesure que l'Ontario accroît sa dépendance aux centrales alimentées au gaz⁷. Il convient aussi de souligner que les conditions actuelles comprennent les effets des programmes d'économie d'énergie des années précédentes. Si aucun effort d'économie n'avait été déployé, la quantité de centrales alimentées au gaz exploitées aurait été bien plus élevée en 2014.

Les économies d'énergie totales réduisent généralement la facture des abonnés. Elles réduisent également le coût d'exploitation du réseau, sauf si elles sont réalisées durant des périodes où l'Ontario est légalement tenue de payer plus d'énergie qu'elle

n'utilise. Entre 2011 et 2014, cette situation s'est souvent produite entre minuit et 5 h du matin, principalement pour les raisons suivantes :

- toutes les centrales nucléaires fonctionnent durant cette période;
- les activités industrielles ont chuté radicalement en Ontario depuis 2008, ce qui a réduit la demande en électricité pendant la nuit;
- certaines centrales alimentées au gaz et d'autres qui utilisent des énergies renouvelables ont des contrats qui les récompensent pour leur production d'électricité en tout temps, peu importe si cette énergie est nécessaire.

Les surplus actuels dans la production d'électricité sous contrat donnent lieu à une situation inhabituelle qui devrait se résoudre d'ici le début des années 2020. En plus de la croissance démographique et de la hausse de la charge sur le réseau, beaucoup des contrats actuellement en vigueur avec les anciennes centrales au gaz (souvent appelés « producteurs d'électricité autonomes » ou PÉA) qui comprennent des dispositions à « prendre ou payer » viennent

à échéance d'ici 2020 et le ministère de l'Énergie a indiqué qu'ils ne seraient pas renouvelés selon les mêmes modalités. La centrale nucléaire de Pickering sera fermée en 2020 ou en 2024, tandis que les centrales de Bruce et de Darlington seront progressivement fermées pour des travaux de rénovation, qui commenceront en 2016 dans le cas de Darlington et en 2020 pour Bruce. Après cette période, il est prévu que les mesures d'économie d'énergie permettront d'éviter le recours aux centrales alimentées au gaz durant 90 % des heures⁸, ce qui augmentera la rentabilité et les avantages environnementaux des économies d'énergie totales.

Dans le nouveau cadre sur l'économie d'énergie pour la période 2015-2020 (qui sera abordé plus loin dans la présente annexe), une cible d'économie d'énergie a été fixée pour les ELD, mais pas de cible de réduction de la demande de pointe. Le *Plan énergétique à long terme* a fixé une cible de réduction de la demande de pointe pour 2025 à atteindre au moyen de programmes de réponse à la demande qui relèvera de la SIERÉ. Cette situation pourrait créer un écart problématique, puisque les ELD ne sont nullement sollicitées pour

Tableau B.1 : Faire le lien entre les mesures d'économie et les cibles

Mesure d'économie d'énergie (exemple)	Répartition des économies d'énergie	Participe (principalement) à quelle cible d'économie d'énergie?
Réfrigérateur à haute efficacité énergétique	Relativement constantes durant toutes les heures de l'année.	Économies d'énergie totales
Climatisation commerciale à haute efficacité énergétique	Réparties sur plusieurs mois de l'année, avec une plus grande proportion durant les températures chaudes (généralement en corrélation avec la demande de pointe sur le réseau et les taux élevés d'émissions de GES).	Économies d'énergie totales et réduction de la demande de pointe
Programme de réponse à la demande*	Concentrées durant les quelques heures intenses de demande de pointe sur le réseau et possiblement nulles si le programme n'est pas mis en œuvre.	Réduction de la demande de pointe

Remarque : * Les programmes de réponse à la demande permettent aux prestataires de réduire temporairement la consommation d'électricité des participants lorsque le réseau est surchargé.

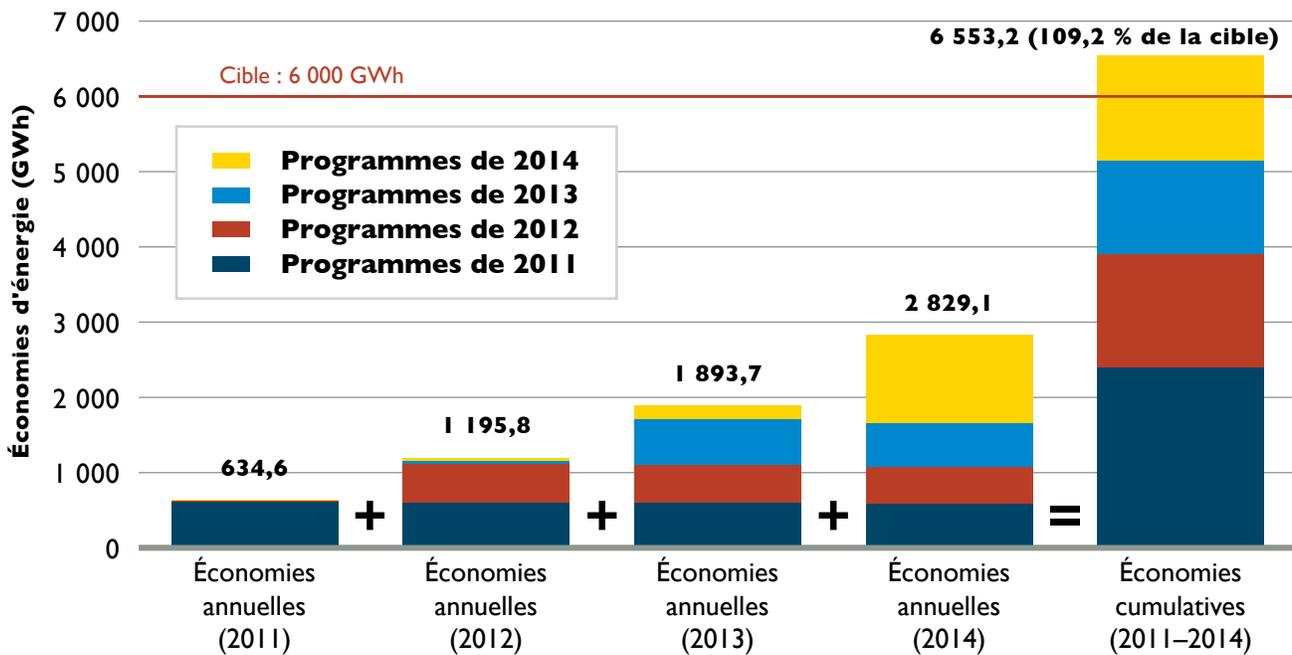


Figure B.1 : Résultats de l'économie d'énergie dans l'ensemble de la province par rapport à la cible d'économie d'énergie, 2011-2014

Remarques : Les résultats des programmes de 2012, 2013 et 2014 comprennent les ajustements apportés aux résultats vérifiés des années précédentes en raison de la déclaration tardive des résultats des projets terminés. Ces ajustements apparaissent sous la forme de petites économies annuelles au cours des premières années.

Source : Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité.

s'efforcer d'économiser l'énergie durant les périodes où ces économies permettent d'éviter d'avoir recours aux centrales alimentées au gaz ou de devoir construire de nouvelles installations de production d'électricité⁹.

La plupart des programmes d'économie d'énergie entraîneront à la fois des économies d'énergie et une réduction de la demande de pointe, mais certains d'entre eux contribueront davantage à l'atteinte d'une cible au détriment de l'autre, comme le montre le tableau B.1.

Cibles par rapport aux résultats

Comparons les résultats des programmes d'économie d'énergie pour la période de 2011-2014 aux deux cibles, à la fois pour l'ensemble de la province et pour chaque ELD. Les économies d'énergie qui découlent de tous les programmes d'économie offerts par une ELD et dont elle fait profiter ses abonnés sont comptabilisées vers l'atteinte de ses cibles, tout comme les économies réalisées grâce à la tarification en

fonction de l'heure de la consommation. Les résultats propres à chaque programme sont abordés plus loin.

Les figures B.1 et B.2 montrent les résultats finaux comparés aux cibles provinciales pour la période de 2011-2014¹⁰.

Dans l'ensemble, les ELD de l'Ontario ont atteint leur cible d'économies d'énergie totales, mais seulement 70 % de leur cible de réduction de la demande de pointe.

La figure B.1 montre comment les économies réalisées chaque année grâce aux programmes d'économie d'énergie s'accumulent et font une différence significative sur la consommation totale d'électricité de l'Ontario. En 2014, la consommation annuelle d'électricité a été réduite d'environ 2 800 GWh (environ 2 % de la consommation d'électricité totale de l'Ontario pour cette année) grâce à l'effet combiné des programmes d'économie d'énergie des quatre années. Autrement dit, chaque année durant laquelle les projets d'économie

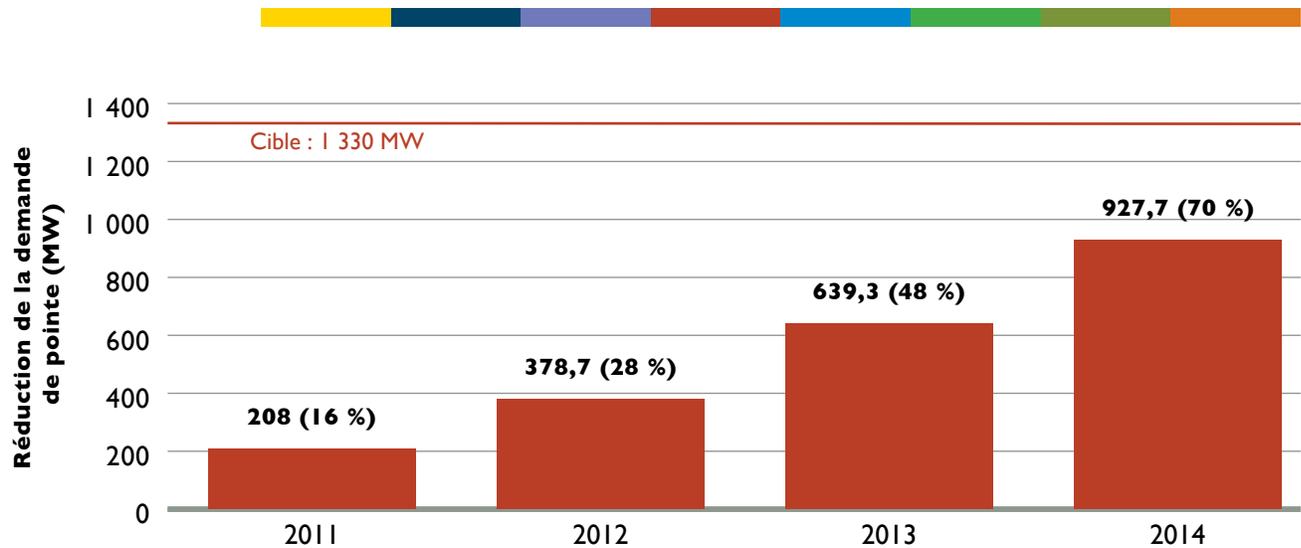


Figure B.2 : Résultats des économies d'énergie atteintes en fin d'année pour l'ensemble de la province par rapport à la cible de réduction de la demande de pointe de 2014

Remarques : Les valeurs pour la réduction de la demande de pointe montrent les économies réalisées avant la fin de l'année de déclaration qui ont perduré jusqu'en 2014 (en supposant que les économies des programmes de réponse à la demande perdurent jusqu'en 2014). Cette façon de déclarer les progrès accomplis d'année en année est différente de celle employée dans les rapports sur les résultats de l'économie d'énergie en 2011-2014 de la SIERÉ et de la CENO, sauf dans le cas des résultats de la réduction de la demande de pointe en 2014 (et de la comparaison des résultats finaux par rapport à la cible de 2014), où la même méthode est utilisée.

Source : Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité.

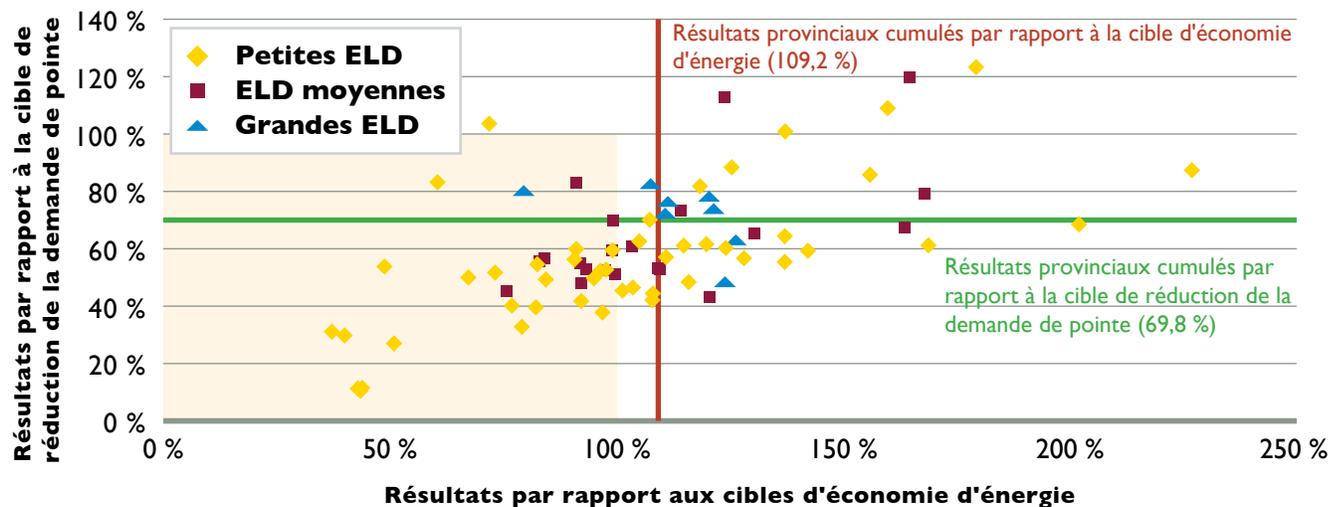


Figure B.3 : Résultats des ELD par rapport aux cibles d'économie d'énergie, 2014

Remarque : Les « petites ELD » ont une cible d'énergie qui représente moins de 0,5 % des cibles agrégées de 2014 pour les ELD, celles de taille « moyenne » ont une cible d'énergie qui représente entre 0,5 % et 2 % des cibles agrégées et les « grandes ELD », une cible de plus de 2 % de la cible d'énergie agrégée.

Sources : Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, PowerStream.

d'énergie ont été mis en œuvre a permis de réduire de 0,5 % la consommation d'électricité de l'Ontario en 2014. Cette situation ne durera pas éternellement; les mesures d'économie d'énergie finissent par atteindre la fin de leur vie utile et cessent de générer des économies. Étant donné que la plupart des projets d'économie d'énergie ont une vie utile de 10 à 20 ans, poursuivre les programmes d'économie selon le même rythme d'activité que la période 2011-2014 permettrait éventuellement de réduire la consommation d'électricité de l'Ontario d'un pourcentage entre 5 et 10 % (0,5 % de nouvelles économies chaque année).

Résultats des ELD

La figure B.3 montre les résultats individuels des ELD par rapport à leurs cibles pour 2014. Le tableau B.6 présente les résultats chiffrés complets pour chaque ELD.

Le rendement varie grandement d'une ELD à l'autre. Les ELD qui se situent au 75^e percentile pour ce qui est de l'atteinte de la cible d'économies d'énergie ont réalisé approximativement le double des économies relatives des ELD au 25^e percentile (140 % de la cible contre 70 %). Ces variations du rendement reflètent à la fois les efforts déployés par une ELD pour offrir des programmes d'économie d'énergie à ses abonnés ainsi que la concordance entre sa clientèle et les programmes offerts. Plus particulièrement, les résultats d'une ELD par rapport à la cible de réduction de la demande de pointe changeront si cette ELD dessert de grands consommateurs commerciaux et industriels qui ont été en mesure de participer au programme 3 de réponse à la demande.

Parmi les 76 ELD, 43 ont atteint leur cible d'économie d'énergie, mais seulement cinq ont atteint à la fois leur

Tableau B.2 : Distributeurs qui ont atteint 80 % de leurs deux cibles

Distributeur	% atteint pour la cible de réduction de la demande de pointe	% atteint de la cible d'économies d'énergie totales	Montants incitatifs admissibles
Brantford Power	79,7	168,6	293 520
Centre Wellington Hydro Ltd.	110,9	137,2	34 557*
Chapleau Public Utilities Corporation	123,3	179,3	8 921*
Festival Hydro Inc.	85,8	155,9	179 766
Fort Frances Power Corporation	81,8	118,4	6 265*
Guelph Hydro Electric Systems Inc.	119,8	164,6	611 350
Horizon Utilities Corporation	80,8	107,5	270 624
Hydro 2000 Inc.	109,0	159,8	6 260*
Kingston Hydro Corporation	112,9	123,7	118 977
Midland Power Utility Corporation	88,4	125,4	28 319
Orillia Power Distribution Corporation	87,4	226,9	93 386
Peterborough Distribution Incorporated	83,0	91,0	16 243

Remarque : Montants incitatifs de rendement en fonction des demandes déposées à la Commission de l'énergie de l'Ontario par les distributeurs, à l'exception de ceux marqués d'un astérisque, qui ont été estimés par le CEO au moyen du calculateur des montants incitatifs de rendement de la CENO.

cible d'économie d'énergie et leur cible de réduction de la demande de pointe. Douze ELD ont atteint au moins 80 % de leurs cibles d'économie d'énergie et de réduction de la demande de pointe, comme le montre le tableau B.2. Ces douze ELD sont admissibles aux mesures incitatives de rendement de la CENO.

Étant donné que les cibles d'économie d'énergie étaient l'une des conditions assorties à l'obtention d'un permis, la Commission de l'énergie de l'Ontario (CENO) a le droit de prendre des mesures pour assurer la conformité des ELD qui n'ont pas atteint l'une ou l'autre de leurs cibles, voire les deux, par exemple en leur imposant des pénalités financières ou en suspendant leur permis pour la distribution d'électricité. À ce jour, aucune pénalité n'a été imposée aux ELD qui n'ont pas atteint leurs cibles d'économie d'énergie.

La CENO a indiqué qu'elle ne prendrait aucune mesure pour pénaliser les ELD qui n'atteignent pas leur cible de réduction de la demande de pointe¹¹. Le rendement de plusieurs importants projets de réduction de la demande de pointe (les programmes de réponse à la demande et la tarification en fonction de l'heure de la consommation) a été affecté par les décisions du ministère et de la CENO, de sorte qu'il est difficile de tenir les ELD entièrement responsables de ne pas avoir atteint leurs cibles de réduction de la demande de pointe¹². La Commission examine les rapports annuels des treize ELD qui n'ont pas atteint au moins 80 % de leur cible d'économie d'énergie afin de déterminer si elles ont tout mis en œuvre pour réussir et pourrait prendre des mesures pour assurer la conformité de ces ELD¹³. À l'exception du distributeur Oshawa PUC Networks, ces treize ELD sont de petite taille et ne desservent que 12 000 abonnés ou moins chacune.

Dans le cadre de 2015-2020, l'atteinte des cibles d'économie d'électricité ne sera plus une condition associée aux permis des ELD. La condition assortie au permis d'une ELD stipulera simplement qu'elle doit offrir des programmes d'économie d'énergie à tous les segments de clientèle « dans la mesure de ce qui est raisonnable et convenable »¹⁴. Pour motiver

les ELD, le nouveau cadre utilisera principalement les incitatifs financiers sur le rendement, quoiqu'il fournisse également quelques outils à la SIERÉ pour régler les cas de très mauvais rendement (soit les ELD en voie d'atteindre moins de 50 % de leur cible).

Incidence globale sur le réseau d'électricité

Quelle incidence globale ont eue quatre années de prestation de programmes d'économie d'énergie sur le réseau d'électricité de l'Ontario et quelles sont les conséquences d'un écart entre les cibles d'économie d'énergie et les résultats?

Comme mentionné précédemment, la consommation d'électricité annuelle de l'Ontario en 2014 a été 2 % moindre que ce qu'elle aurait été sans les résultats combinés de tous les projets réalisés par l'entremise des programmes d'économie d'énergie des ELD au cours de la période 2011-2014. Il est difficile de calculer l'incidence de cette réduction sur les gaz à effet de serre, puisque la SIERÉ ne publie pas les données horaires sur les types de production « en marge » qui n'ont pas été nécessaires grâce aux mesures d'économie. Toutefois, une estimation approximative indique que les efforts d'économie déployés par les ELD durant la période 2011-2014 ont permis d'éviter le recours aux centrales alimentées au gaz durant près du tiers des heures en 2014. Ces efforts auraient donc entraîné une réduction des émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'électricité d'environ 7 %, ou 0,4 mégatonne d'équivalent-CO₂¹⁵.

Qu'en est-il de la cible de réduction de la demande de pointe, que l'Ontario a ratée d'environ 400 MW?

Rater la cible de réduction de la demande de pointe n'a eu aucune incidence sur la fiabilité durant la période 2011-2014, puisque l'Ontario avait une capacité de production plus que suffisante pour répondre à la demande de pointe à court terme. En fait, le ministère de l'Énergie et la SIERÉ ont pris plusieurs mesures au cours de cette période qui ont réduit les dépenses d'un des principaux projets de réduction de la demande de pointe, soit le programme 3 de réponse à la demande¹⁶.

Les directives que le ministère de l'Énergie a adressées à la SIERÉ au cours des dernières années n'ont pas mené à l'acquisition de nouvelles sources importantes de production d'énergie; elles ont plutôt mis un frein à des projets déjà prévus, particulièrement le renouvellement des contrats des producteurs d'électricité autonomes. La SIERÉ en a également conclu que les surplus d'approvisionnement se poursuivront à moyen terme et que les ressources en place et prévues en Ontario suffiront à répondre à la demande de la province durant la période 2015-2019¹⁷. Si c'est bel et bien le cas, le fait d'avoir raté la cible de réduction de la demande de pointe n'aura pas nui à la fiabilité du réseau d'électricité de l'Ontario entre 2011 et 2019.

Pourrons-nous en dire autant à long terme? La situation de l'approvisionnement de l'Ontario sera nettement affaiblie au début des années 2020, lorsque la centrale nucléaire de Pickering aura été fermée et que les rénovations dans les centrales de Bruce et de Darlington seront en cours. À l'heure actuelle, la SIERÉ dispose de 400 MW de moins que prévu pour compenser la perte de ces centrales nucléaires. Le degré de succès des projets de réponse à la demande de la SIERÉ au cours des cinq prochaines années déterminera la gravité de cet écart. La prochaine mise à jour du *Plan énergétique à long terme* de l'Ontario, laquelle commencera en 2016, devrait fournir davantage de renseignements à ce sujet. Si le plan prévoit une quelconque nouvelle forme de production alimentée au gaz pour répondre à la demande de pointe, cela serait un signe important de l'échec de l'approche du gouvernement pour réduire la demande de pointe.

Seulement près de 100 MW de l'écart de 400 MW entre la réduction réelle de la demande de pointe et la cible de réduction de la demande de pointe de 2014 sont attribuables à des économies moindres que prévu dans les programmes de réponse à la demande que le ministre a reportés à plus tard¹⁸. Les autres 300 MW devaient provenir d'autres programmes d'économie d'énergie et de la tarification en fonction de l'heure de la consommation. Le fait que l'Ontario a atteint sa cible d'économie d'énergie et raté sa cible

de réduction de la demande de pointe signifie que ces programmes ont entraîné moins d'économies d'énergie que prévu durant les périodes de pointe et davantage que prévu durant les périodes creuses, qui sont moins avantageuses. L'Ontario a donc eu davantage recours aux centrales à combustibles fossiles et produit plus d'émissions de gaz à effet de serre durant la période 2011-2014 que si elle avait atteint sa cible de réduction de la demande de pointe.

Résultats propres aux programmes

Les programmes d'économie d'énergie sont offerts à deux catégories différentes de consommateurs d'électricité :

- **Les programmes pour les clients raccordés au réseau de distribution** sont offerts par les ELD de l'Ontario aux abonnés qui sont raccordés au réseau de distribution d'électricité (la partie basse tension du réseau qui assure l'étape finale de distribution d'électricité chez la plupart des clients) sur le territoire qu'elles desservent. Ces programmes (à l'exception de l'un d'entre eux) sont des « programmes à l'échelle de la province » dans lesquels la SIERÉ autant que les ELD ont un rôle à jouer en ce qui concerne la conception et la gestion (le rôle exact joué par chaque partie varie en fonction du programme). Ces programmes sont offerts à différents segments de clientèle (résidentielle, commerciale et industrielle), en plus des programmes spécialisés pour les clients à faible revenu et les peuples autochtones. Une ELD peut choisir de ne pas offrir un programme provincial si elle estime qu'il ne présente pas suffisamment d'intérêt pour ses clients. Pour lire la description complète de tous les programmes d'économie d'énergie offerts à l'échelle de la province durant la période 2011-2014, consultez les rapports annuels sur l'économie d'énergie des ELD¹⁹. Les ELD pouvaient également demander à la CENO d'élaborer des programmes d'économie d'énergie personnalisés pour leurs clients, mais un seul programme de la sorte a été mis en œuvre par l'entreprise PowerStream. Ce programme est examiné plus loin dans le présent chapitre.

- **Les programmes pour les clients raccordés aux lignes de transport** sont offerts aux grands consommateurs (principalement les installations industrielles) raccordés directement au réseau de transport (la partie haute tension du réseau qui transporte l'électricité produite par les grandes centrales de production d'électricité centralisée), non pas au réseau de distribution d'une ELD. La prestation de ces programmes est la responsabilité de la SIERÉ et les ELD n'ont pas à y participer.

Les résultats des programmes conçus pour les clients raccordés au réseau de distribution ainsi que ceux conçus pour les clients raccordés aux lignes de transport sont examinés ci-dessous. Seuls les résultats des programmes pour les clients raccordés au réseau de distribution sont comptabilisés pour l'atteinte des cibles des ELD de la section précédente²⁰.

Résultats de 2014 : Programmes d'économie d'énergie pour les clients raccordés au réseau de distribution

En examinant les résultats des programmes conçus pour les clients raccordés au réseau de distribution, on constate que 2014 a été la meilleure des quatre années

de la période pour ce qui est du rendement en matière d'économie d'énergie, comme le montre la figure B.4.

Puisque 2014 était la dernière année de l'ancien cadre réglementaire, seuls des changements progressifs ont été apportés à la gamme de programmes d'économie d'énergie à l'échelle de la province conçus pour les clients raccordés au réseau de distribution.

L'éclairage DEL a entraîné une hausse considérable des économies d'énergie en 2014 (en incitant les consommateurs au moyen de coupons et d'événements promotionnels dans les magasins des détaillants) qui représentait 55 % des économies d'énergie dans le secteur résidentiel. L'éclairage DEL pourrait permettre d'étendre la portée des économies liées à l'éclairage à davantage de ménages en créant un attrait chez les consommateurs pour qui les ampoules fluorescentes ne constituent pas une solution de rechange acceptable aux traditionnelles ampoules incandescentes.

La participation au programme *peaksaver* a continué d'augmenter en 2014. La consommation d'énergie de près de 300 000 appareils (principalement des climatiseurs) peut maintenant être contrôlée à distance grâce à ce programme afin de réduire la consommation d'électricité durant les périodes de demande élevée. Pour éviter les inconvénients aux participants, ce

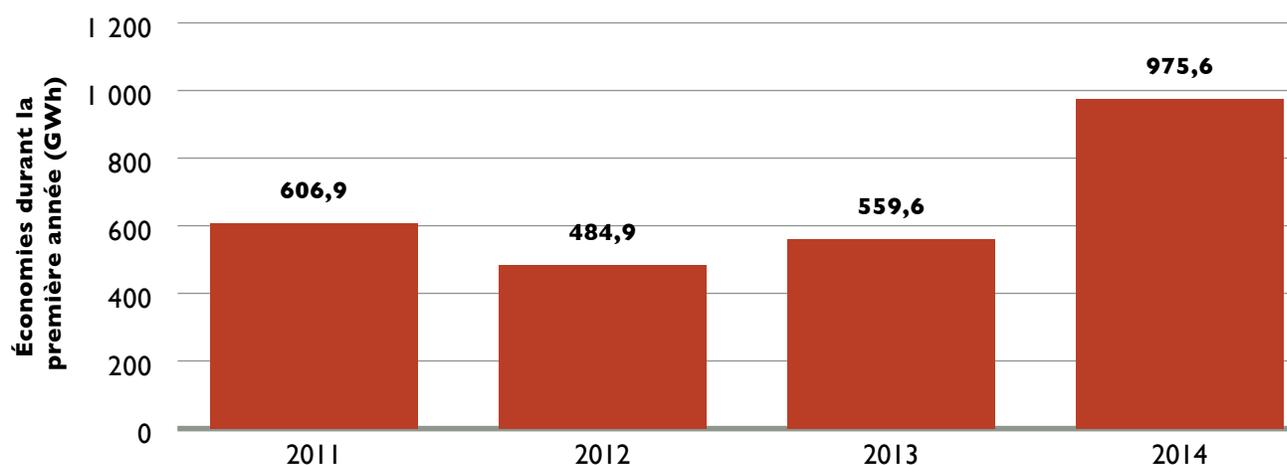


Figure B.4 : Économies réalisées durant la première année des nouveaux programmes d'économie d'énergie conçus pour les clients raccordés au réseau de distribution

Remarques : Le tableau ne comprend pas les résultats des années précédentes qui ont été déclarés en retard.

Source : Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité.

programme est censé être utilisé seulement lorsque le réseau d'électricité de l'Ontario fait face à une très forte demande. Le programme n'a pas été activé du tout en 2014 en raison des surplus de production d'énergie dans la province et de l'été plus frais que la moyenne qui a fait chuter la demande.

Pour la première fois, les économies de la demande de pointe réalisées grâce à la tarification en fonction de l'heure de la consommation ont été comptabilisées dans les économies des ELD pour atteindre leurs cibles d'économie d'énergie, puisque les ELD ont joué un rôle dans l'installation des compteurs intelligents et la sensibilisation des consommateurs à la tarification horaire. Malheureusement, les résultats mesurés sont quelque peu décevants. Lors de son examen, la SIERÉ n'a observé qu'une réduction de 0,7 % de la demande de pointe chez les consommateurs résidentiels, ce qui correspond à une réduction de la demande de 55 MW pour l'ensemble de la province. Lorsque les cibles pour la période 2011-2014 ont été fixées, on s'attendait à ce que la tarification horaire entraîne une réduction de la demande six fois plus élevée, soit 308 MW. Comme le CEO l'a mentionné précédemment, la tarification horaire permettrait probablement de réaliser davantage d'économies s'il y avait une différence plus marquée entre les tarifs en période de pointe et en période creuse²¹. Les ELD ne peuvent toutefois pas ajuster les tarifs horaires, puisqu'ils sont fixés par la CENO.

La plus grande part des résultats sont encore une fois attribuables aux programmes d'économie d'énergie conçus pour les entreprises. Les projets d'éclairage DEL ont été très populaires dans ce secteur aussi (par l'entremise du programme d'amélioration écoénergétique et du programme d'installation directe d'appareils d'éclairage). Le programme d'amélioration écoénergétique demeure le principal programme utilisé par les entreprises, quoiqu'il y ait également eu une hausse des économies d'énergie liées aux nouveaux projets de construction en 2014. Le programme de vérification énergétique semble avoir bien joué son rôle de tremplin pour encourager les entreprises à adopter des mesures d'économie d'énergie.

Toronto Hydro a estimé que 60 % des vérifications ont entraîné la mise en œuvre de tels projets.

Dix grands projets industriels d'économie d'énergie ont été menés à terme dans le cadre du programme de modernisation des procédés et des systèmes en 2014, soit le double du taux de participation de 2013. Cependant, quatre de ces dix projets concernaient la production d'électricité hors réseau. Même si, du point de vue d'un planificateur de réseau d'électricité, la production d'énergie hors réseau donne des résultats semblables à ceux des mesures d'économie d'énergie (puisque'elle réduit la quantité d'énergie que doit fournir le réseau provincial), elle n'entraîne pas nécessairement les mêmes avantages environnementaux et climatiques.

Les économies dans la demande de pointe des consommateurs industriels et des entreprises ont été touchées en mars 2014 par une directive du ministre de l'Énergie à l'intention de la SIERÉ, qui empêchait essentiellement la participation de nouveaux clients au programme 3 de réponse à la demande (P3RD)²². Par exemple, l'entreprise PowerStream a signalé que 27 de ses clients avaient accepté de participer au programme 3 de réponse à la demande, mais n'avaient pas terminé leur inscription au programme avant que le ministre donne cette directive, ce qui a coûté près de 5 MW en économies à PowerStream. À l'instar du programme *peaksaver*, le programme P3RD n'a pas eu à être utilisé en 2014 en raison des surplus d'approvisionnement et de la faible demande en électricité dans la province. Le coût de mise en œuvre du programme (sous la forme de versements supplémentaires aux participants) aurait dépassé les avantages pour le réseau.

La figure B.5 montre les économies d'énergie cumulatives des meilleurs projets d'économie d'énergie conçus pour les clients raccordés au réseau de distribution. L'importance du projet d'améliorations écoénergétiques pour les clients commerciaux est manifeste. Le tableau B.3 montre les résultats de tous les projets, dont les programmes actifs et les économies d'énergie supplémentaires réalisées en 2014, les économies d'énergie cumulatives pour toute la période de quatre ans ainsi que la réduction de la demande de pointe.

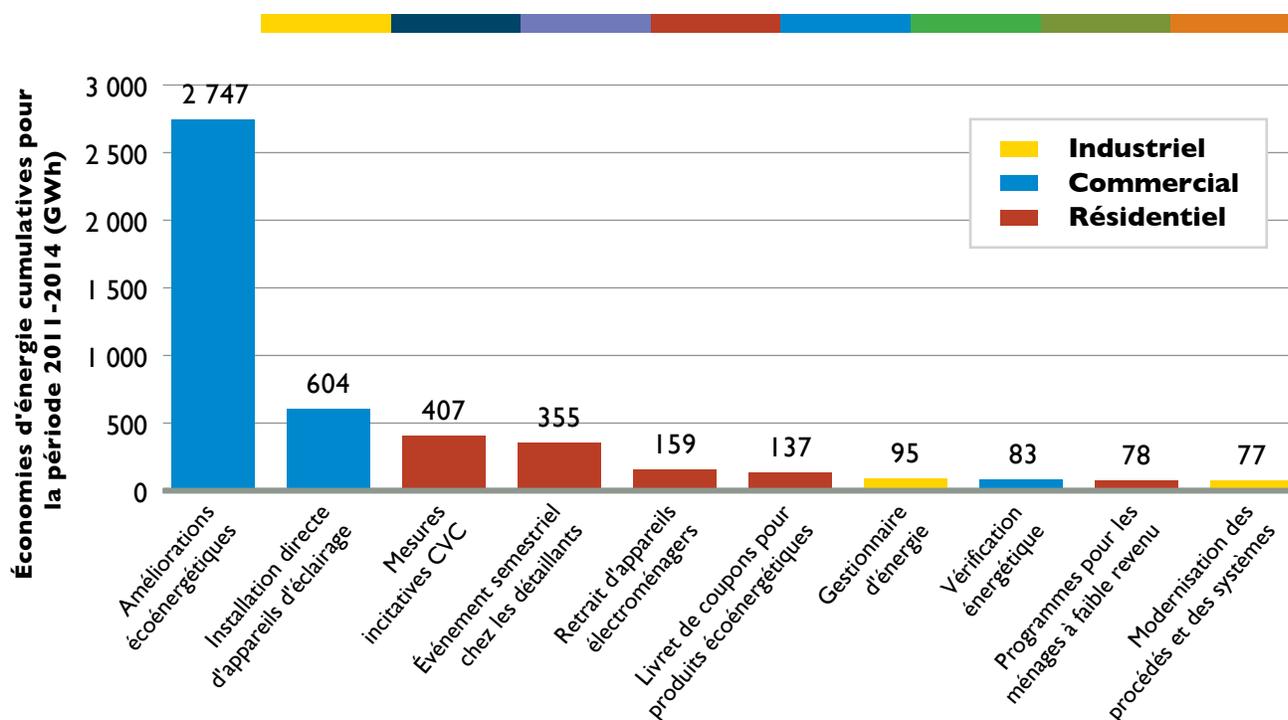


Figure B.5 : Économies d'énergie cumulatives des principaux projets d'économie d'énergie, 2011-2014

Remarques : Ne comprend pas les résultats des programmes mis en place avant 2011 et menés à terme en 2011-2014. Les résultats du projet d'améliorations écoénergétiques comprennent les clients commerciaux et industriels.

Source : Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité.

Tableau B.3 : Résultats sur l'économie d'énergie pour chaque programme conçu pour les clients raccordés au réseau de distribution, 2014

Projet	Participation en 2014 (nouveaux projets)	Économies d'énergie supplémentaires en 2014 (économies d'énergie des nouveaux projets en 2014) (GWh)	Économies d'énergie cumulatives pour la période 2011-2014 (GWh)	Réduction de la demande de pointe (MW) en 2014 (pour tous les programmes mis en œuvre au cours des quatre années)
Programmes pour les consommateurs				
Retrait d'appareils électroménagers	22 563 appareils	9,5	159,1	8,2
Échange d'appareils électroménagers	5 685 appareils	2,1	10,6	3,0
Mesures incitatives CVC	113 002 installations	42,9	447,0	93,8
Livret de coupons pour produits écoénergétiques	1 208 108 produits	32,8	137,3	4,5

(voir la suite)

Tableau B.3 : suite

Projet	Participation en 2014 (nouveaux projets)	Économies d'énergie supplémentaires en 2014 (économies d'énergie des nouveaux projets en 2014) (GWh)	Économies d'énergie cumulatives pour la période 2011-2014 (GWh)	Réduction de la demande de pointe (MW) en 2014 (pour tous les programmes mis en œuvre au cours des quatre années)
Événement semestriel chez les détaillants	4 824 751 produits	122,9	355,2	12,4
Coopérative de détaillants	0	0	0,01	0
Programme résidentiel de réponse à la demande (<i>peaksaverPLUS</i>)	241 381 dispositifs	0,01	0,8	117,5
Programme résidentiel de réponse à la demande (dispositif d'affichage intérieur)	188 577 dispositifs	0	0	0
Nouvelle construction résidentielle	2 367 résidences	2,3	2,7	0,4
Total des programmes pour les consommateurs		212,5	1 112,6	239,7
Programmes pour les entreprises				
Améliorations écoénergétiques	10 925 projets	462,9	2631,4	213,5
Installation directe d'appareils d'éclairage	23 784 projets	84,5	604,2	73,3
Commissioning des immeubles	5 immeubles	1,5	1,5	1,0
Nouvelles constructions	226 projets	20,4	37,4	8,9
Vérifications énergétiques	473 vérifications	30,9	82,9	10,6
Réponse à la demande – petits consommateurs commerciaux (<i>peaksaverPLUS</i>)	3 652 dispositifs	0	0,002	2,1

(voir la suite)

Tableau B.3 : suite

Projet	Participation en 2014 (nouveaux projets)	Économies d'énergie supplémentaires en 2014 (économies d'énergie des nouveaux projets en 2014) (GWh)	Économies d'énergie cumulatives pour la période 2011-2014 (GWh)	Réduction de la demande de pointe (MW) en 2014 (pour tous les programmes mis en œuvre au cours des quatre années)
Réponse à la demande – petits consommateurs commerciaux (dispositif d'affichage intérieur)	820 dispositifs	0	0	0
Programme 3 de réponse à la demande	180 installations	0	1,3	23,4
Total des programmes pour les entreprises		600,2	3 358,7	332,8
Programmes industriels				
Modernisation des procédés et des systèmes	10 projets	72,1	77,3	10,0
Surveillance et ciblage	5 projets	0,5	0,5	0,1
Gestionnaire d'énergie	379 projets	40,4	95,3	8,4
Améliorations écoénergétiques	0 projets	0	115,5	4,6
Programme 3 de réponse à la demande	336 installations	0	9,2	166,1
Total pour les programmes industriels		113,0	297,7	189,2
Programmes pour les ménages à faible revenu				
Programmes pour les ménages à faible revenu	25 424 résidences	19,6	77,5	5,4

(voir la suite)

Tableau B.3 : suite

Projet	Participation en 2014 (nouveaux projets)	Économies d'énergie supplémentaires en 2014 (économies d'énergie des nouveaux projets en 2014) (GWh)	Économies d'énergie cumulatives pour la période 2011-2014 (GWh)	Réduction de la demande de pointe (MW) en 2014 (pour tous les programmes mis en œuvre au cours des quatre années)
Programmes pour les Autochtones				
Programmes pour les Autochtones	1125 résidences	3,1	6,3	0,8
Programmes mis en place avant 2011 et menés à terme en 2011-2014				
Programme d'incitation à l'amélioration énergétique	0 projets	0	484,6	21,7
Nouvelles constructions à haut rendement	3 projets	0,7	148,2	9,3
Programme de Toronto	5 projets	2,5	350,3	16,1
Programme de remises pour l'efficacité énergétique des édifices à logement multifamiliaux	0 projets	0	30,4	2,0
Programmes personnalisés des ELD	0 projets	0	5,5	0,4
Total des programmes mis en place avant 2011		3,2	1 018,9	49,4

(voir la suite)

Tableau B.3 : suite

Projet	Participation en 2014 (nouveaux projets)	Économies d'énergie supplémentaires en 2014 (économies d'énergie des nouveaux projets en 2014) (GWh)	Économies d'énergie cumulatives pour la période 2011-2014 (GWh)	Réduction de la demande de pointe (MW) en 2014 (pour tous les programmes mis en œuvre au cours des quatre années)
Autres programmes				
Économies attribuables aux programmes	43 projets	19,0	30,8	11,5
Économies attribuables à la tarification horaire		0	0	54,8
Projets pilotes des ELD	1 174 projets	5,1	5,1	1,2
Total des autres programmes			35,6	67,4
Ajustements des résultats des années précédentes		195,2	645,4	43,0
Totaux globaux		1 170,8	6 553,0	927,7

Source : Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité.

Programmes et projets pilotes locaux et personnalisés d'économie d'énergie

Le Programme d'encouragement à la réfrigération commerciale de PowerStream est le seul projet d'économie d'énergie personnalisé élaboré par une ELD à avoir été approuvé par la CENO dans le cadre sur l'économie d'énergie 2011-2014 (en plus des programmes personnalisés d'économie d'énergie offerts par l'entreprise Greater Sudbury Hydro au cours de la période 2011-2014 qui avaient été approuvés avant 2011). Le Programme d'encouragement à la réfrigération commerciale de PowerStream a été lancé à la fin 2013, il a fait l'objet d'un examen à la fin 2014 et il s'est avéré positif; le programme a réussi à offrir des mesures d'économie d'énergie à un segment de clientèle qui n'était pas admissible aux programmes provinciaux de grande envergure²³.

Le Programme d'encouragement à la réfrigération commerciale offre gratuitement des vérifications énergétiques et des mises à niveau des technologies de réfrigération commerciales écoénergétiques aux clients ciblés (principalement des épiceries, des restaurants et d'autres établissements de services alimentaires). Plus d'un millier d'entreprises ont participé au programme et l'examen a déterminé que le programme était rentable, en plus de souligner des éléments convaincants qui prouvent que la plupart de ces projets d'économie d'énergie n'auraient pas été mis en œuvre si aucun programme spécifique ne leur avait été consacré. Seulement 5 % des participants avaient déjà prévu de mettre à niveau leurs équipements de réfrigération dans un avenir proche et 72 % n'avaient pas du tout envisagé de le faire. De plus, certaines technologies écoénergétiques (p. ex., la modernisation des

moteurs) n'étaient pas d'usage courant sur le marché, de sorte qu'il aurait été difficile pour les consommateurs d'être au courant de leur existence et de décider d'investir dans ces améliorations de leur propre chef. Le Programme d'encouragement à la réfrigération commerciale a contribué de façon décisive à surmonter les obstacles à l'économie d'énergie auxquels faisaient face ces entreprises. PowerStream poursuivra donc son programme dans le nouveau cadre pour la période 2015-2020 et une deuxième ELD en fera autant (Collus PowerStream).

Plusieurs ELD ont également offert des programmes pilotes en 2014. Les programmes pilotes sont des projets d'économie d'énergie à petite échelle offerts par une ELD et financés par le Fonds d'économie d'énergie de la SIERÉ. Ils visent à déterminer si le concept d'un programme est viable et s'il peut devenir un programme à part entière que d'autres ELD pourraient utiliser. En 2014, la SIERÉ a pour la première fois attribué une petite partie des économies d'énergie et de la réduction de la demande à des projets pilotes. Seuls ceux qui étaient utilisés sur le marché en 2014 sont présentés ci-dessous, mais beaucoup d'autres projets pilotes ont été approuvés à la fin 2014 ou en 2015 et, avec un peu de chance, certains d'entre eux deviendront des programmes à part entière au cours des années à venir. Le projet pilote des avantages liés aux thermopompes (Heat Pump Advantage) est particulièrement prometteur; il vise à promouvoir et à faire l'essai des thermopompes à air dans les climats froids grâce à une technologie améliorée qui permettrait de réduire de moitié la consommation d'énergie aux fins de chauffage dans les résidences chauffées à l'électricité, sans avoir à déboursier le coût élevé d'installation des thermopompes géothermiques.

Tableau B.4 : Projets pilotes d'économie d'énergie des ELD utilisés sur le marché, 2014

Entreprises locales de distribution	Projets du Fonds d'économie d'énergie en 2014
Cambridge and North Dumfries Hydro	« Remises pour les économies durant l'heure de pointe » – Rabais sur les thermostats intelligents (thermostat intelligent de Nest) en échange de la participation au programme résidentiel de réponse à la demande
EnWin	Intégration des mesures d'économie de l'eau dans le programme pour les ménages à faible revenu Rétrocommissioning dans les édifices commerciaux
Horizon Utilities	Cartographie énergétique
Horizon Utilities, Hydro One, Milton Hydro	Programme d'analyse sociale pour les clients résidentiels qui compare la consommation d'énergie des ménages à des groupes de référence pour donner des conseils sur l'économie d'énergie
Hydro One	Stockage thermique
Hydro Ottawa	Rabais sur les thermostats Wi-Fi (Honeywell) en échange de la participation au programme résidentiel de réponse à la demande Réduction du voltage pour économiser l'énergie
Kitchener-Wilmot Hydro	Installation directe de systèmes de contrôle de la ventilation selon la demande dans les cuisines commerciales
Niagara Peninsula Energy	Déplacement des heures de rechargement des véhicules électriques non routiers
Niagara-on-the-Lake Hydro	Efficacité énergétique dans les vignobles et autres installations
Toronto Hydro	Projet « Grid Saver » – Programme de réponse à la demande pour les clients commerciaux et institutionnels qui installent sur leurs toits des appareils de chauffage et de climatisation Projet « Suite Saver » – Programme de réponse à la demande dans les immeubles résidentiels à logements multiples par le contrôle du système de refroidissement central
Toronto Hydro/PowerStream	Gestion stratégique de l'énergie pour les grands consommateurs commerciaux et industriels

Source : Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, Commission de l'énergie de l'Ontario.

Résultats de 2014 : Programmes d'économie d'énergie pour les clients raccordés aux lignes de transport

Le tableau B.5 montre les résultats des programmes conçus pour les clients raccordés aux lignes de transport. Ces programmes ont entraîné peu d'économies d'énergie (seulement 1 % des économies d'énergie supplémentaires réalisées en 2014 grâce aux programmes conçus pour les clients raccordés aux lignes de distribution). Le blocage de la signature de nouveaux contrats du P3RD à partir de mars 2014 a également fait chuter les économies dans la demande de pointe pour ce groupe de clients. Les résultats du Programme d'accélération pour

les grands consommateurs industriels continuent d'être décevants : le ministère de l'Énergie avait fixé une cible de réduction de la demande de pointe de 300 MW pour ce programme, mais à la fin de 2015, celui-ci n'avait permis d'économiser que 8 MW (en additionnant toutes les années durant lesquelles le programme était actif). Les exigences contractuelles coûteuses et les délais dans le traitement des demandes ont été cités comme principaux obstacles. De nombreuses autres études pour des projets industriels ont été lancées et, avec un peu de chance, elles permettront de générer davantage d'économies d'énergies dans les années à venir à mesure que les projets sont menés à terme.

Tableau B.5 : Résultats sur l'économie d'énergie pour chaque programme conçu pour les clients raccordés au réseau de transport, 2014

Projets	Participation en 2014	Économies d'énergie supplémentaires en 2014 (économies d'énergie des nouveaux projets en 2014, GWh)	Réduction de la demande de pointe en 2014 (économies d'énergie des nouveaux projets en 2014, MW)
Programme d'accélération pour le secteur industriel	8 projets	13,5	1,5
Programme 2 de réponse à la demande	2 installations	0	64,6
Programme 3 de réponse à la demande*	56 installations	0	126,6
Programme résidentiel de réponse à la demande (<i>peaksaver</i>)*	67 347 dispositifs	0,01	33,1
Tous les programmes conçus pour les clients raccordés au réseau de transport		13,5	225,8

Remarques : * Les économies des clients qui se sont inscrits au projet *peaksaver* avant 2011 et qui ne se sont pas convertis au programme *peaksaver* PLUS des ELD sont comptées dans cette catégorie. Ce programme visait les clients raccordés au réseau de distribution, mais est inclus dans le tableau parce qu'il ne nécessite pas d'intervention de la part des ELD et ne contribue pas à l'atteinte de leurs cibles d'économie d'énergie.

Source : Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité.

Dépenses liées aux programmes d'économie d'énergie en 2011-2014

Les dépenses liées aux programmes d'économie d'énergie de la SIERÉ et des ELD ont atteint 421,3 millions de dollars en 2014, et 1 277,9 millions de dollars pour l'ensemble de la période 2011-2014. Ce sont tous les abonnés à l'électricité qui assument les dépenses dans les programmes d'économie d'énergie par l'entremise d'une portion relativement petite (environ 4 % en 2014) des frais d'ajustement général. Les dépenses liées à l'économie d'énergie représentent environ 2 % de la facture d'électricité totale²⁴.

La figure B.6 montre les dépenses liées à chaque programme. L'essentiel des dépenses a été consacré aux programmes commerciaux et résidentiels.

La figure B.7 montre les coûts associés à chaque type de dépense. Près des trois quarts des dépenses liées à l'économie d'énergie ont été consacrées au versement d'incitatifs financiers ou d'autres avantages aux participants aux programmes d'économie d'énergie, tandis que le dernier quart a servi à couvrir les frais d'administration du programme par la SIERÉ et les ELD. La SIERÉ se charge des fonctions telles que l'évaluation des programmes, le suivi des résultats et le marketing à l'échelle de la province, tandis que les ELD se chargent

du marketing sur le plan local. La SIERÉ autant que les ELD peuvent être en charge du soutien technique, du service à la clientèle et d'autres fonctions nécessaires à la prestation des programmes (celles-ci peuvent varier d'un programme à l'autre) et les deux groupes jouent un rôle dans la conception des programmes.

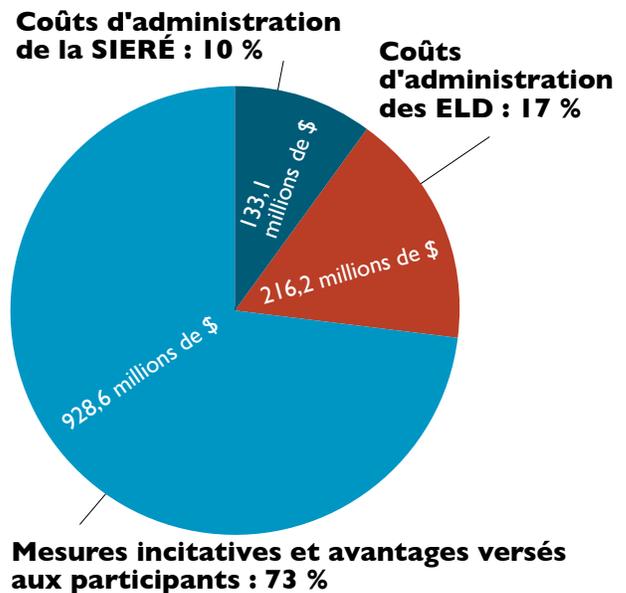


Figure B.7 : Coûts de l'économie d'énergie associés à chaque type de dépense (M \$), 2011-2014

Source : Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité.

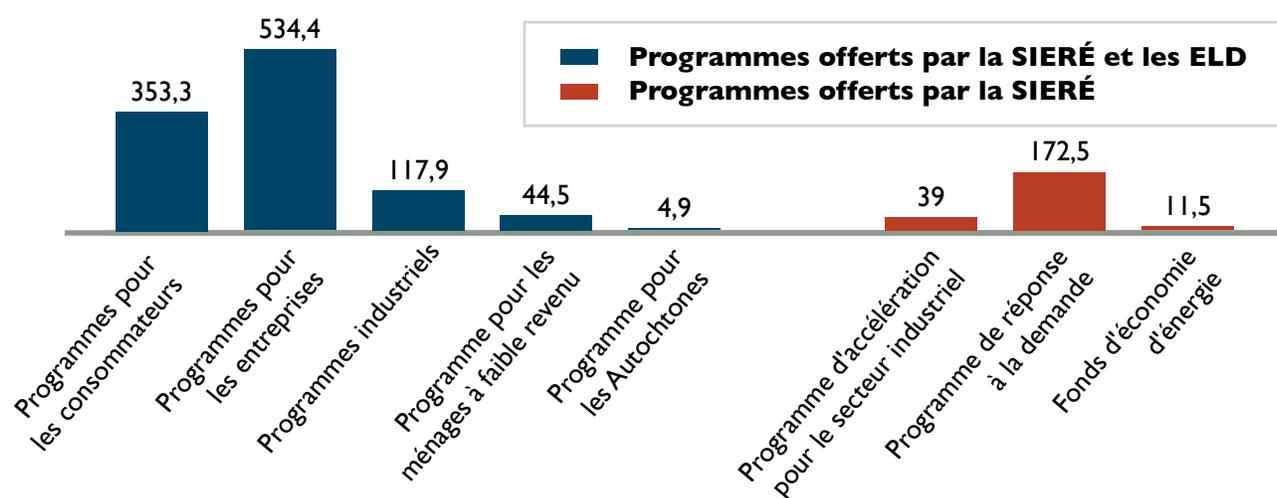


Figure B.6 : Dépenses liées à l'économie d'énergie pour chaque programme (M \$), 2011-2014

Source : Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité.

Coûts supplémentaires

Les coûts liés aux programmes d'économie d'énergie décrits ci-dessus ne comprennent pas les deux catégories de coûts supplémentaires suivantes :

- **Compteurs intelligents :** Même si la tarification horaire est considérée comme une mesure d'économie d'énergie, le coût des compteurs intelligents (lesquels sont nécessaires à la tarification horaire, mais remplissent également d'autres fonctions) n'est pas inclus ici et est intégré aux tarifs de distribution, mais pas à l'ajustement général.
- **Mesures incitatives liées au rendement pour les ELD :** En fonction de leurs dépenses liées à l'économie d'énergie et des résultats qu'elles ont obtenus, certaines ELD étaient admissibles à une ou deux mesures incitatives financières pour leur rôle dans la prestation de programmes d'économie d'énergie. Ces deux mesures incitatives ne sont pas comprises dans les montants sur les dépenses présentés dans la section précédente.
 - *Une mesure incitative sur le rendement pour les ELD qui atteignent à la fois au moins 80 % de leur cible d'économie d'énergie et de leur cible de réduction de la demande de pointe.* Douze distributeurs ont réussi à atteindre cet objectif et sont donc admissibles aux mesures incitatives sur le rendement (sous approbation de la CENO), comme le montre le tableau B.2. La somme des incitatifs financiers à verser aux douze distributeurs (sous approbation de la Commission) est d'environ 1,7 million de dollars seulement.
 - *Une mesure incitative sur la rentabilité pour les ELD qui n'ont pas utilisé tout le budget alloué à l'administration des programmes.* Les distributeurs qui ont utilisé de 80 à 100 % de leur budget pouvaient garder une partie des fonds qu'ils n'avaient pas utilisés que la SIERÉ leur avait avancés. Cette mesure incitative n'est pas liée au rendement, du moment que le distributeur a déployé des efforts commerciaux raisonnables

pour atteindre ses cibles d'économie d'énergie. Dans l'ensemble, les distributeurs n'ont pas utilisé 41,2 millions de dollars du budget alloué à l'administration des programmes durant la période de quatre ans et pouvaient garder pour eux une part de 26,7 millions de dollars. La plupart, mais pas tous, ont eu droit à au moins une petite mesure incitative sur la rentabilité. Le CEO a déjà signifié son inquiétude par rapport au fait que cette mesure incitative pourrait être contradictoire avec celle sur le rendement et pousser certaines ELD à limiter leurs efforts. Même si rien ne laisse croire que c'est ce qui s'est produit, le fait que les versements des mesures incitatives sur la rentabilité étaient beaucoup plus élevés que ceux sur le rendement peut laisser supposer que ces mesures incitatives n'ont pas été conçues de manière optimale afin d'encourager les distributeurs à réaliser le plus d'économies possible. Dans le cadre 2015-2020, la structure des mesures incitatives a été changée et les distributeurs seront admissibles aux mesures incitatives sur la rentabilité seulement à condition d'avoir atteint ou surpassé leur objectif d'économie d'énergie.

Rentabilité des programmes

Le tableau B.6 montre la rentabilité des programmes d'économie à l'échelle de la province. On emploie deux tests pour calculer la rentabilité. Les deux tests comparent les avantages des programmes pendant la durée de leur vie (principalement grâce aux économies de coûts associées à la consommation réduite d'électricité) et les coûts, mais ils le font de deux points de vue différents. Le test du coût total des ressources évalue les répercussions sur toutes les parties, y compris sur les abonnés au service et sur les participants au programme. Le test du coût à l'administrateur de programme tient compte des coûts et des avantages du point de vue de l'administrateur du programme (la SIERÉ)²⁵. Pour les deux tests, un rapport supérieur à un (1) signifie que les avantages du programme d'économie d'énergie surpassent les coûts.

La gamme de programmes d'économie d'énergie dans l'ensemble de la province est rentable d'après les deux tests, ce qui est une exigence du cadre d'économie d'énergie. La plupart des programmes d'économie d'énergie (on entend ici par « programme » toutes les mesures offertes dans un secteur donné) ont également été rentables, exception faite des programmes industriels et du programme pour les ménages à faible revenu. Cependant, la rentabilité des mesures individuelles au sein des programmes (elle n'apparaît pas au tableau) varie grandement. Le vérificateur général de l'Ontario a fait remarquer que certaines de ces mesures n'étaient pas rentables en elles-mêmes (du point de vue du coût total des ressources), mais qu'elles ne représentaient qu'environ le quart des dépenses liées à l'économie d'énergie durant la période 2011-2014²⁶. Dans certains cas, les projets non rentables servent de « produits d'appel »; par exemple, le projet de vérification énergétique qui finance les vérifications énergétiques dans les édifices n'est peut-être pas rentable en soi, mais pourrait pousser les participants à participer à des projets d'économie d'énergie rentables par l'entremise du programme d'améliorations écoénergétiques. Dans d'autres cas, une mesure pourrait échouer au test de rentabilité si elle a engagé des coûts administratifs initiaux sans avoir, du moins pour l'instant, entraîné les économies d'énergie escomptées (p. ex., le Programme d'accélération pour le secteur industriel).

Même si la rentabilité de l'ensemble de la gamme de programmes d'économie d'énergie n'a pas vraiment changé en 2014, la rentabilité de plusieurs projets individuels s'est accrue. La hausse de l'intérêt pour l'éclairage DEL a profité au programme d'installation directe d'appareils d'éclairage ainsi qu'à l'événement semestriel chez les détaillants; quant au programme d'économie d'énergie dans le milieu industriel conçu pour les petits consommateurs raccordés au réseau de distribution (programme de modernisation des procédés et des systèmes), les résultats obtenus montrent une amélioration à mesure que les projets sont menés à terme.

Ces analyses coûts-avantages n'accordent pas de valeur aux avantages qui ne sont pas associés à l'énergie (p. ex., les bienfaits pour l'environnement qui découlent de la réduction des émissions de gaz à effet de serre). À la suite d'une directive du ministre de l'Énergie²⁷, le nouveau cadre 2015-2020 prévoit que les analyses de rentabilité des programmes d'économie d'énergie accorderont une valeur à ces avantages, ce qui améliorera les rapports avantage:coût.

Le tableau B.6 montre aussi le coût actualisé de mise en œuvre des mesures d'économie d'énergie de 2011 à 2014. En ce qui a trait aux programmes d'efficacité énergétique, il s'agit du coût (du point de vue de l'administrateur du programme) pour économiser une unité d'électricité grâce aux programmes d'économie d'énergie, ce qui permet de le comparer au coût de la production d'une même unité d'électricité. Dans le cas des programmes de réponse à la demande, le coût actualisé est le coût pour réduire une unité de la demande de pointe, ce qui permet de faire une comparaison entre ce coût et celui pour construire une nouvelle centrale d'électricité pour répondre à la demande de pointe. Le coût actualisé des programmes d'efficacité énergétique de 2011 à 2014 était de 3,7 cents par kilowattheure, ce qui est bien inférieur à toute nouvelle forme de production d'électricité.

Passage au cadre réglementaire *Priorité à la conservation de l'énergie 2015-2020*

Le nouveau cadre réglementaire sur l'énergie couvre les six années de la période 2015-2020.

L'année 2015 a été une année de transition entre ces deux cadres réglementaires. Les consommateurs n'ont pas vraiment pu s'apercevoir de la différence. Tout au long de l'année et jusqu'en 2016, les groupes de travail de la SIERÉ et des ELD ont passé en revue et mis à jour la gamme de programmes d'économie d'énergie à l'échelle de la province. Les programmes de l'ancien cadre réglementaire se sont poursuivis en 2015 afin d'assurer la période de transition jusqu'à l'entrée en vigueur du nouveau cadre. La plupart des programmes du cadre réglementaire 2011-2014 se poursuivront à quelques exceptions près, par exemple

Tableau B.6 : Rentabilité des programmes d'économie d'énergie, 2011-2014

Programmes	Test du coût total des ressources Rapport avantage : coût	Test du coût à l'administrateur de programme Rapport avantage : coût	Coût actualisé de mise en œuvre	
			Efficacité énergétique (/kWh)	Réponse à la demande (\$/MW-mois)
Consommateurs	1,3	1,6	4,8	13 857 (<i>peaksaver PLUS</i>)
Entreprises	1,3	2,8	3,1	Non applicable
Industries	0,9	1,3	4,0	11 162 (programme 3 de réponse à la demande)
Ménages à faible revenu	0,6	0,6	11,4	Non applicable
Autochtones	1,1	1,1	7,7	Non applicable
Total de tous les programmes conçus pour les clients raccordés au réseau de distribution	1.2	2.2	3.6	13,334
Programme de réponse à la demande (SIERÉ seulement)	1,6	1,1	Non applicable	8 418
Programme d'accélération pour le secteur industriel (SIERÉ seulement)	0,6	0,5	112,11	Non applicable
Total de tous les programmes conçus pour les clients raccordés aux lignes de transports et de ceux conçus pour les clients raccordés au réseau de distribution	1.2	2.1	3.7	12,062

Remarques : Les résultats des programmes pour les consommateurs comprennent aussi les commerces qui participent à la mesure de réponse à la demande résidentielle; les résultats des programmes pour les entreprises comprennent également les industries qui profitent de la mesure sur les rénovations; les résultats du programme industriel comprennent aussi les commerces qui participent au programme 3 de réponse à la demande. On calcule les coûts actualisés de la prestation du point de vue de l'administrateur du programme; ces coûts excluent les coûts supplémentaires pour les clients dans une mesure d'économie d'énergie.

Source : Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité.

le retrait d'appareils électroménagers (Collecte des réfrigérateurs et des congélateurs) qui n'a pas été étendu à l'ensemble de la province en raison de sa faible rentabilité et de la saturation croissante du marché. Il est possible qu'il soit ramené à titre de programme local, dans les régions où la demande du marché le justifie. Le programme d'économie d'énergie pour les Autochtones offert par la SIERÉ a pris fin le 31 décembre 2015, mais un programme d'économie d'énergie pour les Premières nations sera offert (à partir du milieu de l'année 2016) par Hydro One, qui dessert la majorité des collectivités des Premières nations en Ontario. D'autres programmes pourront se poursuivre avec un nouvel objectif davantage axé sur l'efficacité et la rentabilité. De nouveaux programmes pilotes locaux et régionaux seront également déployés en 2016. Les économies d'énergie des ELD en 2015 seront comptabilisées vers l'atteinte des cibles pour la période 2015-2020, et ce, peu importe si elles proviennent des anciens ou des nouveaux programmes.

Chaque ELD devait présenter un plan d'économie d'énergie à la SIERÉ aux fins d'examen avant le 1^{er} mai 2015. Ce plan devait décrire la façon dont l'ELD prévoit atteindre sa cible en énumérant les programmes qu'elle compte offrir et les budgets proposés. La SIERÉ examinait ensuite le plan présenté afin de déterminer s'il est raisonnable et rentable. Au moment d'écrire ces lignes, les plans de toutes les ELD avaient été approuvés, excepté ceux des trois ELD de la ligue des Cinq-Nations (Attawapikstat Power, Fort Albany Power et Kashechewan Power). Une fois que le plan d'économie d'énergie d'une ELD est approuvé, celle-ci peut avoir accès aux fonds nécessaires à la prestation de ses programmes offerts sous le nouveau cadre réglementaire (sauf pour les programmes personnalisés, qui doivent toujours être examinés et approuvés individuellement par la SIERÉ)²⁸.

L'un des changements majeurs apportés par le nouveau cadre réglementaire est la décision de faire passer la responsabilité des programmes de réponse à la demande des ELD à la SIERÉ, qui devra atteindre la cible de réponse à la demande fixée pour 2025. Cette

transition était pour ainsi dire terminée à la fin 2015²⁹. Les ressources de réponse à la demande sont les seules mesures d'économie d'énergie qui permettent de contrôler l'électricité en temps réel. Elles peuvent donc en quelque sorte être considérées comme un moyen de production d'énergie, contribuer au contrôle en temps réel du marché de l'électricité par la SIERÉ et être considérées comme une ressource d'approvisionnement par la SIERÉ dans la planification du réseau d'électricité, ce qui fait de la SIERÉ un choix logique de prestataire.

La transition a été effectuée en deux étapes. Les participants au programme 3 de réponse à la demande ont été transférés au programme de réponse à la demande fondée sur la capacité offert par la SIERÉ, qui a honoré les contrats déjà en vigueur, mais intègre les fournisseurs de programmes de réponse à la demande au marché en temps réel. En particulier, les participants devaient réduire leur consommation d'électricité lorsque le prix de vente en gros de l'électricité devait dépasser un certain seuil. Celui-ci n'a pas été atteint en 2015, de sorte que les ressources de réponse à la demande n'ont pas été utilisées.

À mesure que les contrats de réponse à la demande déjà en vigueur arrivent à échéance, ils ne seront pas renouvelés sous les mêmes conditions qu'auparavant. La SIERÉ tiendra plutôt un appel d'offres concurrentiel chaque année afin de fixer le prix de la réponse à la demande. Le premier appel d'offres s'est terminé en décembre 2015 et a permis de garantir environ 400 MW en réponse à la demande de la part de sept participants. D'ici 2018, tous les contrats régis par le programme 3 de réponse à la demande seront arrivés à terme. Dorénavant, la réponse à la demande sera déterminée par la SIERÉ par l'entremise de ses appels d'offres en fonction des besoins du réseau d'électricité et du coût d'acquisition de capacité de réponse à la demande supplémentaire par rapport aux autres ressources possibles, comme les centrales alimentées au gaz.

B.2 Résultats des économies d'électricité de 2011-2014 pour chaque entreprise locale de distribution

- Distributeurs qui atteignent plus de 80 % des cibles de réduction de la demande de pointe et d'économie d'énergie, admissibles aux mesures incitatives de rendement offertes par la CENO.
- Distributeurs qui atteignent plus de 80 % de la cible d'économie d'énergie, mais moins de 80 % de la cible de réduction de la demande de pointe.
- Distributeurs qui atteignent moins de 80 % de la cible d'économie d'énergie, susceptibles de subir des mesures de correction de la part de la CENO.

Tableau B.7 : Résultats des économies d'électricité de 2014 pour chaque entreprise locale de distribution

ELD	Cible 1 : économies d'énergie				Cible 2 : réduction de la demande de pointe			
	Cible		Résultat		Cible		Résultat	
	Cible d'économies d'énergie cumulatives de 2011 à 2014 (GWh)	Parts des ELD dans la cible agrégée provinciale (%)	Économies d'énergie cumulatives de 2011 à 2014 (GWh)	Progrès par rapport à la cible de 2011 à 2014 (%)	Cible de réduction de la demande de pointe de 2014 (MW)	Parts des ELD dans la cible agrégée provinciale sur la demande de pointe (%)	Réduction de la demande de pointe de 2014 (MW)	Progrès par rapport à la cible de réduction de la demande de 2014 (%)
Algoma Power Inc.	7,37	0,12 %	4,5	60,5 %	1,28	0,10 %	1,1	83,2 %
Atikokan Hydro Inc.	1,16	0,02 %	0,9	79,1 %	0,20	0,02 %	0,1	32,8 %
Attawapiskat Power Corporation	0,29	0,00 %	0,1	43,5 %	0,07	0,01 %	0,0	10,5 %
Bluewater Power Distribution Corporation	53,73	0,90 %	45,2	84,1 %	10,65	0,80 %	6,0	56,6 %
Brant County Power Inc.	9,85	0,16 %	9,4	95,0 %	3,30	0,25 %	1,6	49,7 %
Brantford Power Inc.*	48,92	0,82 %	82,5	168,6 %	11,38	0,86 %	9,1	79,7 %
Burlington Hydro Inc.	82,37	1,37 %	85,3	103,5 %	21,95	1,65 %	13,4	60,9 %
Cambridge and North Dumfries Hydro Inc.	73,66	1,23 %	120,5	163,6 %	17,68	1,33 %	11,9	67,4 %
Canadian Niagara Power Inc.	25,08	0,42 %	20,7	82,5 %	6,40	0,48 %	3,5	54,6 %
Centre Wellington Hydro Ltd.	7,81	0,13 %	10,7	137,2 %	1,64	0,12 %	1,7	100,9 %
Chapleau Public Utilities Corporation	1,21	0,02 %	2,2	179,3 %	0,17	0,01 %	0,2	123,3 %

(voir la suite)

Tableau B.7 : suite

ELD	Cible 1 : économies d'énergie				Cible 2 : réduction de la demande de pointe			
	Cible		Résultat		Cible		Résultat	
	Cible d'économies d'énergie cumulatives de 2011 à 2014 (GWh)	Parts des ELD dans la cible agrégée provinciale (%)	Économies d'énergie cumulatives de 2011 à 2014 (GWh)	Progrès par rapport à la cible de 2011 à 2014 (%)	Cible de réduction de la demande de pointe de 2014 (MW)	Parts des ELD dans la cible agrégée provinciale sur la demande de pointe (%)	Réduction de la demande de pointe de 2014 (MW)	Progrès par rapport à la cible de réduction de la demande de 2014 (%)
COLLUS Power Corporation	14,97	0,25 %	13,6	90,7 %	3,14	0,24 %	1,8	56,3 %
Cooperative Hydro Embrun Inc.	1,12	0,02 %	1,5	137,1 %	0,34	0,03 %	0,2	64,4 %
E.L.K. Energy Inc.	8,25	0,14 %	8,0	96,9 %	2,69	0,20 %	1,0	37,8 %
Enersource Hydro Mississauga Inc.	417,22	6,95 %	464,3	111,3 %	92,98	6,99 %	69,4	74,6 %
ENTEGRUS*	46,53	0,78 %	50,9	109,4 %	12,12	0,91 %	6,4	53,2 %
ENWIN Utilities Ltd.	117,89	1,96 %	153,9	130,5 %	26,81	2,02 %	17,5	65,4 %
Erie Thames Powerlines Corporation	22,97	0,38 %	38,8	168,8 %	5,22	0,39 %	3,2	61,2 %
Espanola Regional Hydro Distribution Corporation	2,76	0,05 %	3,4	124,1 %	0,52	0,04 %	0,3	60,3 %
Essex Powerlines Corporation	21,54	0,36 %	23,3	108,0 %	7,19	0,54 %	3,2	44,4 %
Festival Hydro Inc.	29,25	0,49 %	45,6	155,9 %	6,23	0,47 %	5,3	85,8 %
Fort Albany Power Corporation	0,24	0,00 %	0,1	43,9 %	0,05	0,00 %	0,0	11,5 %
Fort Frances Power Corporation	3,64	0,06 %	4,3	118,4 %	0,61	0,05 %	0,5	81,8 %
Greater Sudbury Hydro Inc.*	43,71	0,73 %	42,6	97,5 %	8,22	0,62 %	4,3	52,6 %
Grimsby Power Inc.	7,76	0,13 %	10,6	137,1 %	2,06	0,15 %	1,1	55,4 %
Guelph Hydro Electric Systems Inc.	79,53	1,33 %	130,9	164,6 %	16,71	1,26 %	20,0	119,8 %
Haldimand County Hydro Inc.	13,30	0,22 %	15,3	114,8 %	2,85	0,21 %	1,7	61,1 %
Haltont Hills Hydro Inc.	22,48	0,37 %	23,3	103,6 %	6,15	0,46 %	2,9	46,5 %

(voir la suite)

Tableau B.7 : suite

ELD	Cible 1 : économies d'énergie				Cible 2 : réduction de la demande de pointe			
	Cible		Résultat		Cible		Résultat	
	Cible d'économies d'énergie cumulatives de 2011 à 2014 (GWh)	Parts des ELD dans la cible agrégée provinciale (%)	Économies d'énergie cumulatives de 2011 à 2014 (GWh)	Progrès par rapport à la cible de 2011 à 2014 (%)	Cible de réduction de la demande de pointe de 2014 (MW)	Parts des ELD dans la cible agrégée sur la demande de pointe (%)	Réduction de la demande de pointe de 2014 (MW)	Progrès par rapport à la cible de réduction de la demande de 2014 (%)
Hearst Power Distribution Company Limited	3,91	0,07 %	2,6	67,3 %	0,68	0,05 %	0,3	50,0 %
Horizon Utilities Corporation	281,42	4,69 %	302,5	107,5 %	60,36	4,54 %	48,8	80,8 %
Hydro 2000 Inc.	1,04	0,02 %	1,7	159,8 %	0,19	0,01 %	0,2	109,0 %
Hydro Hawkesbury Inc.	9,28	0,15 %	7,6	82,2 %	1,82	0,14 %	0,7	39,6 %
Hydro One Brampton Networks Inc.	189,54	3,16 %	239,4	126,3 %	45,61	3,43 %	27,9	61,2 %
Hydro One Networks Inc.	1 130,21	18,84 %	898,3	79,5 %	213,66	16,06 %	167,4	78,4 %
Hydro Ottawa Limited	374,73	6,25 %	414,9	110,7 %	85,26	6,41 %	60,1	70,5 %
Innisfil Hydro Distribution Systems Limited	9,20	0,15 %	7,8	84,4 %	2,50	0,19 %	1,2	49,3 %
Kashechewan Power Corporation	0,33	0,01 %	0,1	42,9 %	0,07	0,01 %	0,0	11,3 %
Kenora Hydro Electric Corporation Ltd.	5,22	0,09 %	1,9	37,2 %	0,86	0,06 %	0,3	31,1 %
Kingston Hydro Corporation	37,16	0,62 %	46,0	123,7 %	6,63	0,50 %	7,5	112,9 %
Kitchener-Wilmot Hydro Inc.	90,29	1,50 %	103,0	114,1 %	21,56	1,62 %	15,8	73,3 %
Lakefront Utilities Inc.	13,59	0,23 %	10,4	76,9 %	2,77	0,21 %	1,1	40,2 %
Lakeland Power Distribution Ltd.	10,18	0,17 %	10,3	101,3 %	2,32	0,17 %	1,1	45,4 %
London Hydro Inc.	156,64	2,61 %	194,1	123,9 %	41,44	3,12 %	19,3	46,6 %
Midland Power Utility Corporation	10,82	0,18 %	13,6	125,4 %	2,39	0,18 %	2,1	88,4 %

Tableau B.7 : suite

ELD	Cible 1 : économies d'énergie				Cible 2 : réduction de la demande de pointe			
	Cible		Résultat		Cible		Résultat	
	Cible d'économies d'énergie cumulatives de 2011 à 2014 (GWh)	Parts des ELD dans la cible agrégée provinciale (%)	Économies d'énergie cumulatives de 2011 à 2014 (GWh)	Progrès par rapport à la cible de 2011 à 2014 (%)	Cible de réduction de la demande de pointe de 2014 (MW)	Parts des ELD dans la cible agrégée provinciale sur la demande de pointe (%)	Réduction de la demande de pointe de 2014 (MW)	Progrès par rapport à la cible de réduction de la demande de 2014 (%)
Milton Hydro Distribution Inc.	33,50	0,56 %	30,9	92,2 %	8,05	0,61 %	3,9	47,9 %
Newmarket - Tay Power Distribution Ltd.	33,05	0,55 %	36,2	109,5 %	8,76	0,66 %	4,6	52,9 %
Niagara Peninsula Energy Inc.	58,04	0,97 %	69,9	120,5 %	15,49	1,16 %	6,7	43,2 %
Niagara-on-the-Lake Hydro Inc.	8,27	0,14 %	10,6	128,1 %	2,42	0,18 %	1,4	56,7 %
Norfolk Power Distribution Inc.	15,68	0,26 %	14,5	92,2 %	4,25	0,32 %	1,8	41,8 %
North Bay Hydro Distribution Limited	26,10	0,44 %	28,0	107,3 %	5,05	0,38 %	3,5	70,1 %
Northern Ontario Wires Inc*	5,88	0,10 %	5,9	100,5 %	1,06	0,08 %	0,6	54,4 %
Oakville Hydro Electricity Distribution Inc.	74,06	1,23 %	69,1	93,3 %	20,70	1,56 %	10,9	52,8 %
Orangeville Hydro Limited	11,82	0,20 %	10,8	91,1 %	2,78	0,21 %	1,7	59,9 %
Orillia Power Distribution Corporation	15,05	0,25 %	34,1	226,9 %	3,07	0,23 %	2,7	87,4 %
Oshawa PUC Networks Inc.	52,24	0,87 %	39,5	75,7 %	12,52	0,94 %	5,7	45,4 %
Ottawa River Power Corporation	8,97	0,15 %	9,4	105,0 %	1,61	0,12 %	1,0	62,6 %
Parry Sound Power Corporation	4,16	0,07 %	2,1	50,9 %	0,74	0,06 %	0,2	27,0 %
Peterborough Distribution Incorporated	38,45	0,64 %	35,0	91,0 %	8,72	0,66 %	7,2	83,0 %
PowerStream Inc*	407,34	6,79 %	496,3	121,8 %	95,57	7,19 %	73,8	77,2 %

(voir la suite)

Tableau B.7 : suite

ELD	Cible 1 : économies d'énergie				Cible 2 : réduction de la demande de pointe			
	Cible		Résultat		Cible		Résultat	
	Cible d'économies d'énergie cumulatives de 2011 à 2014 (GWh)	Parts des ELD dans la cible agrégée provinciale (%)	Économies d'énergie cumulatives de 2011 à 2014 (GWh)	Progrès par rapport à la cible de 2011 à 2014 (%)	Cible de réduction de la demande de pointe de 2014 (MW)	Parts des ELD dans la cible agrégée provinciale sur la demande de pointe (%)	Réduction de la demande de pointe de 2014 (MW)	Progrès par rapport à la cible de réduction de la demande de 2014 (%)
PUC Distribution Inc.	30,83	0,51 %	30,5	99,1 %	5,58	0,42 %	3,3	59,5 %
Renfrew Hydro Inc.	4,86	0,08 %	4,7	96,4 %	1,05	0,08 %	0,5	52,3 %
Rideau St. Lawrence Distribution Inc.	5,10	0,09 %	7,3	142,2 %	1,22	0,09 %	0,7	59,3 %
Sioux Lookout Hydro Inc.	3,32	0,06 %	1,3	40,0 %	0,51	0,04 %	0,2	29,8 %
St. Thomas Energy Inc.	14,92	0,25 %	17,9	119,8 %	3,94	0,30 %	2,4	61,6 %
Thunder Bay Hydro Electricity Distribution Inc.*	47,38	0,79 %	47,2	99,5 %	8,48	0,64 %	5,9	70,1 %
Tillsonburg Hydro Inc.*	10,25	0,17 %	7,4	71,9 %	2,29	0,17 %	2,4	104,3 %
Toronto Hydro-Electric System Limited	1 303,99	21,73 %	1 582,6	121,4 %	286,27	21,52 %	206,3	72,1 %
Veridian Connections Inc.	115,74	1,93 %	106,4	91,9 %	29,05	2,18 %	16,0	55,0 %
Wasaga Distribution Inc.	4,01	0,07 %	4,3	107,9 %	1,34	0,10 %	0,6	42,1 %
Waterloo North Hydro Inc.	66,49	1,11 %	66,2	99,6 %	15,79	1,19 %	8,1	51,1 %
Welland Hydro-Electric System Corp.	20,60	0,34 %	23,9	115,9 %	5,56	0,42 %	2,7	48,4 %
Wellington North Power Inc.	4,52	0,08 %	3,3	73,2 %	0,93	0,07 %	0,5	51,7 %
West Coast Huron Energy Inc.	8,28	0,14 %	4,0	48,8 %	0,88	0,07 %	0,5	53,8 %
Westario Power Inc.	20,95	0,35 %	23,2	110,9 %	4,24	0,32 %	2,4	57,1 %

(voir la suite)

Tableau B.7 : suite

ELD	Cible 1 : économies d'énergie				Cible 2 : réduction de la demande de pointe			
	Cible		Résultat		Cible		Résultat	
	Cible d'économies d'énergie cumulatives de 2011 à 2014 (GWh)	Parts des ELD dans la cible agrégée provinciale (%)	Économies d'énergie cumulatives de 2011 à 2014 (GWh)	Progrès par rapport à la cible de 2011 à 2014 (%)	Cible de réduction de la demande de pointe de 2014 (MW)	Parts des ELD dans la cible agrégée provinciale sur la demande de pointe (%)	Réduction de la demande de pointe de 2014 (MW)	Progrès par rapport à la cible de réduction de la demande de 2014 (%)
Whitby Hydro Electric Corporation	39,07	0,65 %	32,4	83,0 %	10,90	0,82 %	6,1	55,5 %
Woodstock Hydro Services Inc.	18,88	0,31 %	38,1	202,0 %	4,49	0,34 %	3,1	68,5 %
TOTAL (selon la SIERÉ)								
	6 000	100,00 %	6 553,2	109,2 %	1 330	100,00 %	927,7	69,8 %
TOTAL (avec les derniers ajustements et les économies du programme sur mesure de PowerStream)*								
	6 000	100,00 %	6 560	109,3 %	1 330	100,00 %	929	69,8 %

Remarques :

* Les résultats des ELD désignées et les totaux provinciaux globaux comprennent les mises à jour mineures qui reflètent les derniers ajustements. Les résultats indiqués ici peuvent donc être sensiblement différents de ceux que déclarent les ELD ou la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité (SIERÉ).

** Ne comprend pas les économies des programmes d'économie sur mesure de Greater Sudbury Hydro. Ces programmes sur mesure étaient offerts à l'aide d'un financement approuvé avant 2011, et la Commission de l'énergie de l'Ontario n'a pas retenu les résultats de ces programmes dans la cible d'économie de 2011 à 2014. S'ils étaient compris, les résultats de Greater Sudbury Hydro auraient été de 47,0 GWh en économies cumulatives d'énergie (107,5 % de sa cible d'économie d'énergie) et de 4,4 MW dans la réduction de la demande de pointe (52,9 % de sa cible de demande de pointe).

*** Comprend les économies du Programme d'encouragement à la réfrigération commerciale de PowerStream.

Sources : Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, Commission de l'énergie de l'Ontario, PowerStream, Greater Sudbury Hydro.

B.3 Politiques sur l'électricité en 2015

L'activité en matière de politiques en 2015 en ce qui concerne l'électricité s'est produite au rythme continu observé dans ces secteurs lors de la majeure partie des années précédentes. Contrairement à 2014, les activités ne comprenaient pas les différentes politiques globales et générales dévoilées en 2014, telles que la mise à jour du plan énergétique à long terme, le document sur la vision du gouvernement intitulé *Priorité à la conservation de l'énergie* et les nouveaux cadres réglementaires pour l'économie par les distributeurs d'électricité et de gaz naturel. L'année a plutôt été marquée par l'accomplissement de tâches à petite échelle liées aux règlements détaillés, aux orientations et aux processus de travail nécessaires aux stratégies et aux cibles à grande échelle de 2014.

Consommateurs industriels

En 2015, le Programme de réduction des tarifs d'électricité pour le secteur industriel Nord a été rendu permanent. On avait annoncé au départ en 2010 que le programme durerait trois ans et il a été prolongé en 2012. Le programme offre des tarifs réduits aux industries établies dans le Nord de l'Ontario³⁰ au moyen d'un rabais de deux cents par kilowattheure. En vertu des modalités du programme, les compagnies participantes doivent mettre en œuvre un plan de gestion énergétique.

Également en 2015, le ministère de l'Énergie a demandé que l'on apporte des améliorations à un autre programme de tarifs pour le secteur industriel déjà en vigueur intitulé le Programme des tarifs préférentiels pour le secteur industriel. En vertu du programme, les surplus d'énergie que l'Ontario produit à l'heure actuelle sont

utilisés afin de stimuler l'activité économique et de possiblement susciter une meilleure gestion de la demande en électricité grâce à une consommation accrue en périodes creuses. En réponse aux directives du ministère, la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité (SIERÉ) a accordé plusieurs contrats en vertu du tout récent troisième volet du Programme des tarifs préférentiels pour le secteur industriel. Le troisième volet a élargi le programme qui comprenait originalement des industries telles que les mines et les raffineries pour inclure d'autres entreprises énergivores telles que les centres de données et les serres. Les coûts d'électricité pour les participants au programme sont réduits au cours d'une période de plusieurs années en contrepartie de la construction de nouvelles usines ou de l'accroissement de la production d'usines existantes. Pour ce qui est de l'agrandissement des usines existantes, on calculera une consommation de référence à partir d'une formule établie par la SIERÉ et on appliquera un tarif à la consommation supplémentaire; le point de référence pour les nouvelles installations sera fixé à zéro pour le calcul de la consommation supplémentaire. Les participants doivent fournir un plan de gestion de l'énergie lorsqu'ils appliquent le programme pour s'assurer que l'énergie supplémentaire soit consommée de manière efficace.

En 2015, les nouveaux participants à l'initiative d'économies d'énergie en milieu industriel (IEEMI) ont commencé à recevoir leurs factures. Plus tôt en 2014, les règles du programme IEEMI ont élargi les critères d'admissibilité afin que davantage d'entreprises (celles dans les secteurs sélectionnés et dont la demande de pointe est supérieure à trois, plutôt que cinq mégawatts) puissent demander à y participer. En vertu du programme, les factures pour les consommateurs du secteur industriel qui réduisent leur demande de pointe

lors des heures de pointe sont diminuées grâce à une réduction de leur frais d'ajustement général. Le programme a généré des économies considérables, en vertu des anciennes règles lorsque moins d'entreprises étaient admissibles, le programme IEEMI a entraîné une réduction de la demande pointe dans l'ensemble de la province de plusieurs centaines de mégawatts. Ce montant pourrait augmenter au fur et à mesure que de nouveaux participants se joignent au programme³¹.

Consommateurs résidentiels et autres clients

Dans le but d'aider les consommateurs d'électricité à surveiller leur consommation et à réagir plus rapidement pour éviter de continuer la consommation excessive, la Commission de l'énergie de l'Ontario (CENO) a apporté des changements au Code des réseaux de distribution qui régit les pratiques de facturation des distributeurs. À partir de janvier 2016, les ELD seront obligés de facturer les consommateurs résidentiels et les petites entreprises sur une base mensuelle à partir de la lecture réelle des compteurs et non de la consommation estimée. Avant les changements, certains ELD transmettaient une facture à leurs abonnés tous les deux ou trois mois et utilisaient parfois des estimations de la consommation.

La CENO a également établi un nouveau mode de tarification pour la partie de la facture d'électricité qui traite du frais de livraison. Selon le mode de tarification actuel, le frais de livraison est à deux volets : un volet fixe et un volet variable, où les frais de distribution variables sont liés à la quantité d'électricité consommée. D'après la décision de la CENO³², les frais de livraison représentent seulement de 20 à 30 % de la facture totale. Presque tous les coûts de distribution sont fixes, ce qui signifie que la quantité d'énergie

qui circule à travers le réseau de distribution n'a pratiquement pas d'incidence sur le coût lié à la distribution. Les équipements tels que les câbles, les poteaux, les transformateurs et les compteurs représentent des coûts fixes. Leurs coûts d'achat, d'installation et d'entretien sont fixes et ils n'augmentent pas ni ne descendent si la quantité d'énergie consommée par l'abonné varie à la hausse ou à la baisse.

La nouvelle politique du mode de tarification de la Commission vise à augmenter le montant des coûts récupérés grâce aux frais fixes et à réduire les coûts liés aux frais de consommation. D'après les recherches de la Commission, des frais variables inférieurs n'ont pas d'incidence sur l'économie. Par contre, le frais lié à l'électricité, qui représente la moitié du prix total de l'énergie, fournit un signal de prix qui encouragera beaucoup plus fortement l'économie. De plus, les coûts de distribution à long terme sont influencés par deux facteurs principaux, soit le nombre d'abonnés et la demande de pointe du réseau de distribution. Le nouveau mode de tarification sera plus équitable pour les abonnés et assurera aux distributeurs une stabilité qui leur permettra d'investir dans de nouvelles technologies telles que le réseau intelligent.

L'entrée en vigueur du nouveau modèle de tarification s'échelonnera sur quatre ans et prendra fin d'ici 2019. Celui-ci remplacera la tarification actuelle qui comprend à la fois des frais fixes et variables par des frais mensuels complètement fixes, peu importe la quantité d'électricité consommée. Le CEO s'est déjà prononcé sur le fait que cette approche pourrait diminuer l'incitation à économiser de l'électricité et entraîner la hausse de la demande de pointe et des coûts de distribution à long terme. Une approche semblable sera mise en œuvre pour les frais de livraison chargés aux consommateurs de gaz naturel.

Enfin, deux autres changements ont été apportés aux factures d'électricité au cours de l'année. La Prestation ontarienne pour l'énergie propre a pris fin le 31 décembre 2015, ce qui a eu pour effet que les consommateurs résidentiels, du secteur agricole et les petites entreprises ne recevront plus de réduction de 10 % sur leur facture totale pour les 3 000 premiers kWh consommés par mois. (Lorsque la prestation a été mise en place en 2010, le CEO a indiqué qu'il s'agissait d'une mesure incitative pernicieuse

qui encourageait la consommation accrue.) Comme mesure de remplacement partielle, le gouvernement a annoncé le Programme ontarien d'aide relative aux frais d'électricité, qui applique une réduction mensuelle aux factures d'électricité, mais seulement pour les abonnés à faible revenu. De plus, la redevance de liquidation de la dette (0,7 cents par kilowattheure dans la plupart des régions) a été retirée des factures résidentielles à partir du 1^{er} janvier 2016 et elle le sera pour les autres catégories de consommateurs le 1^{er} avril

Le carnet de route de la GTR répond aux préoccupations du CEO

Le carnet de route de la CENO établit un plan en cinq points qui cadre avec les remarques soulevées dans les rapports précédents du CEO au sujet de la tarification en fonction de l'heure de consommation. Par exemple, le carnet met l'accent sur l'utilisation de la tarification en fonction de l'heure de consommation pour réduire les coûts liés au réseau à long terme. On peut facilement déceler le changement de philosophie dans les nouveaux objectifs de la GTR (les changements sont indiqués en italique) :

- Fixer les prix afin de récupérer le coût total de l'approvisionnement de la GTR, sur une base prévisionnelle, de la part des consommateurs qui paient ces prix.
- Établir une structure tarifaire qui reflète les coûts d'approvisionnement *actuels et futurs* de la GTR.
- *Établir la structure tarifaire afin d'aider à ce que l'exploitation du réseau électrique et les investissements relatifs soient réalisés de manière efficace.*
- Établir les prix et la structure tarifaire pour inciter les consommateurs à réduire

leurs factures d'électricité en transférant leur période de consommation d'électricité et *en réduisant leur demande de pointe*, et leur en donner l'occasion.

- *Créer une structure tarifaire conviviale* pour les consommateurs.
- *Fournir des prix d'électricité prévisibles, stables et équitables* aux consommateurs.

Le rapport fait également remarquer le besoin d'élaborer une forme de tarification en fonction de l'heure de consommation pour les consommateurs de taille moyenne qui sont trop grands pour la GTR et trop petits pour l'IEEMI – une lacune dans les politiques de tarification pour l'économie d'énergie que le CEO a déjà soulevée. Le rapport signale que l'énergie solaire fait déplacer la pointe quotidienne à plus tard dans la journée. Le carnet de route indique également qu'un règlement gouvernemental, qui exige que les prix de la période creuse en semaine commencent à 19 h, limite la capacité de la Commission à ajuster les tarifs pour cibler ces pointes. Finalement, le carnet de route contient des idées novatrices à savoir comment les factures pourraient être présentées afin d'assurer une meilleure compréhension pour le consommateur.

Le plan en cinq points du carnet de route

La synthèse ci-dessous énonce les grandes lignes du plan en cinq points du carnet de route pour la révision de la GTR.

1. Renouveler les objectifs de la GTR.

La CENO a déjà mis à jour ses objectifs de la GTR afin de s'assurer qu'ils reflètent les objectifs des politiques actuels sur la réduction de la demande de pointe, l'exploitation efficace du réseau et l'atteinte des coûts à long terme.

2. Responsabiliser les consommateurs – Améliorer les connaissances énergétiques et les outils non tarifaires.

La compréhension du public de la tarification en fonction de l'heure de consommation laisse à désirer. Afin de remédier à cette situation, la CENO améliorera la communication à propos de la tarification en fonction de l'heure de consommation en apportant des modifications à la facture d'électricité, en lançant des projets pilotes non tarifaires sur les analyses comparatives et la régulation de la charge afin d'évaluer si les consommateurs répondent davantage à la technologie et en recueillant de meilleures données sur la consommation pour comprendre ce qui influence le comportement des consommateurs.

3. Projets pilotes tarifaires.

La CENO travaillera de concert avec les ELD afin d'entreprendre plusieurs projets pilotes tarifaires (et non tarifaires) au cours des 18 prochains mois pour comprendre s'il existe une solution de tarification plus efficace que la structure actuelle de tarification en fonction de l'heure de consommation.

4. Faire participer les consommateurs d'entreprises à faible volume.

Les petites entreprises sont actuellement les moins engagées dans la structure actuelle de tarification en fonction de l'heure de consommation et il existe peu de données qui expliqueraient leurs habitudes de consommation. La CENO examinera ces habitudes de consommation afin de mieux comprendre les besoins des petites entreprises.

5. Travailler avec le gouvernement afin de réduire les obstacles.

La CENO travaillera avec le gouvernement et la SIERÉ afin d'aborder des problèmes tels que la rigidité des périodes définies de la tarification en fonction de l'heure de consommation et la récupération des coûts de l'ajustement général.

2018. On ne sait pas si ce changement influencera la consommation d'énergie ni comment il le fera, mais les réductions de prix ont généralement tendance à augmenter la consommation d'un bien ou d'un service.

En 2015, la CENO a indiqué que l'on pouvait s'attendre à ce que l'on change éventuellement le mode de facturation de près de cinq millions

de consommateurs résidentiels et de petites entreprises. En vertu de la grille tarifaire réglementée (GTR) pour cette catégorie, l'électricité est facturée aux consommateurs selon une tarification en fonction de l'heure de consommation par laquelle l'électricité consommée pendant les périodes de pointe est plus dispendieuse que pendant les périodes creuses. La tarification en fonction de l'heure

de consommation constitue un outil d'économie important, car elle encourage le déplacement de la demande afin de réduire la demande de pointe et de diminuer la nécessité de construire de nouvelles installations de production et de transport à long terme. En novembre 2015, la CENO a publié un carnet de route qui signalait certains éléments de la structure actuelle, notamment la tarification en fonction de l'heure de consommation et les périodes définies, soit des éléments que la CENO a l'intention de remanier au cours des trois à cinq prochaines années.

Afin d'étayer sa réflexion, la CENO a commandé toute une série de recherches. Deux études portaient sur les effets de la tarification en fonction de l'heure de consommation et sur la façon dont cette tarification et les périodes définies pouvaient être améliorées aux fins d'économie d'énergie. Des enquêtes auprès de consommateurs et de groupes de discussion ont analysé la connaissance et la compréhension du public de la tarification en fonction de l'heure de consommation. Des expériences ont été menées dans le cadre d'une étude fondée sur une approche d'économie comportementale sur la présentation des informations relatives à la facturation afin de vérifier la connaissance et la compréhension du mode de tarification en fonction de l'heure de consommation. Finalement, un examen des projets d'établissement dynamique des prix dans six régions de l'Amérique du Nord et deux régions à l'international a été mené afin d'évaluer la conception de certains programmes efficaces. La Commission a également tenu compte des règlements et des caractéristiques de l'attribution d'un ajustement général et de coûts de production qui pourrait nuire à l'efficacité de la GTR.

B

Planification énergétique à long terme

Le projet de loi 135, la *Loi de 2016 modifiant des lois sur l'énergie*, a été déposé le 28 octobre 2015.

Le projet de loi modifie plusieurs lois et l'autorité du gouvernement en matière de planification énergétique. Il révisé la *Loi de 1998 sur l'électricité* et la *Loi de 1998 sur la Commission de l'énergie* de l'Ontario afin de supprimer l'exigence d'élaborer un Plan pour le réseau d'électricité intégré (PREI). Le projet de loi 135 propose de remplacer le PREI par le *Plan énergétique à long terme* (PELT) qui énonce des objectifs en matière d'énergie et auquel on accorderait un poids juridique. (Avant ces modifications proposées, le PELT était un plan informel sans autorité légale que le gouvernement mettait à jour tous les trois ans.) Avant de publier un PELT révisé, la SIERÉ devra déposer et afficher publiquement un rapport technique sur le caractère suffisant et la fiabilité de l'approvisionnement en électricité de l'Ontario. De plus, avant de publier le PELT, le ministre consultera les intervenants et publiera un avis à propos des consultations sur le Registre environnemental. Lorsque le PELT révisé sera terminé, le ministre affichera le plan publiquement et y joindra les données techniques clés utilisées pour l'élaborer.

Le projet de loi maintient en place le pouvoir du ministre d'émettre des directives à la SIERÉ et à la CENO. À la réception d'une directive, la SIERÉ ou la CENO devra déposer un plan de mise en œuvre qui énonce les mesures à prendre pour respecter les exigences de la directive. Le ministre peut émettre des directives relatives aux contrats d'acquisition pour l'approvisionnement en électricité et l'économie d'électricité, aux réseaux de transport, aux programmes, aux financements et à la consultation. Tout comme le PREI, le PELT et l'ensemble des directives seront exemptés de la *Loi sur les évaluations environnementales*.

Le cadre *Priorité à la conservation de l'énergie*

Tel qu'il est exigé en vertu du cadre *Priorité à la conservation de l'énergie*, toutes les entreprises locales de distribution ont déposé des plans de

gestion de la demande et d'économie d'électricité auprès de la SIERÉ. De l'ensemble du groupe de 75 distributeurs, environ les deux tiers prévoient atteindre les cibles qu'on leur a attribuées et le tiers s'attend à dépasser ces cibles. On s'attend à ce que 87 % des économies d'énergie escomptées proviennent de programmes qui ont déjà été approuvés ou proposés et il n'a pas encore été déterminé d'où l'autre 13 % proviendra³³. La SIERÉ avait cependant examiné et autorisé tous les plans sauf un (qui englobe trois ELD) avant la fin de 2015. Une combinaison d'anciens programmes et de nouveaux programmes du cadre *Priorité à la conservation de l'énergie* seront adoptés. La moitié des ELD planifient lancer leurs programmes du cadre *Priorité à la conservation de l'énergie* et l'autre moitié en 2016. Onze programmes pilotes étaient approuvés à la fin de l'année 2015 et quatre nouveaux programmes locaux résidentiels étaient en cours d'examen par la SIERÉ.

Le cadre ne comporte pas de cibles agrégées pour les ELD en matière de réduction de la demande de pointe. Le CEO a déjà indiqué que la responsabilité principale quant à la diminution de la demande de pointe reviendrait à la SIERÉ et la CENO grâce à la réponse à la demande fondée sur le marché et la tarification en fonction de l'heure de consommation³⁴. Les progrès par rapport à la cible du PELT de 2013 pour réduire de 10 % la demande de pointe en 2025 devraient être surveillés de près. Si nécessaire, le cadre *Priorité à la conservation de l'énergie* devrait être révisé pour ajouter un objectif de réduction de la demande de pointe lors de l'examen à mi-parcours du cadre en 2018.

En plus des politiques mentionnées ci-dessus, on a entrepris de nouvelles activités ainsi que des actions dans le cadre de projets existants qui ont une incidence sur la consommation dans les édifices. Le ministère de l'Énergie a commencé les consultations sur la cote énergétique des maisons et les politiques de divulgation. Il propose d'exiger que les informations sur le rendement énergétique

d'une maison soient fournies aux acheteurs potentiels au moment de la mise en vente de la maison. Le ministère a également proposé de modifier le Règl. de l'Ont. 397/11, *Plans de conservation de l'énergie*. L'une des principales modifications proposées était l'exemption des exigences de déclaration sur la consommation d'énergie pour le pompage d'eau et d'eaux usées. La mise en œuvre du règlement ainsi qu'un examen des plans de gestion de la demande et d'économie d'énergie préparés par des institutions du secteur public élargi est abordé dans le chapitre 4 du rapport du CEO.

Des modifications sur le règlement ontarien qui régit l'efficacité énergétique des électroménagers et des produits ont été apportées. On explique ces modifications en détail dans le chapitre 5 du présent rapport.

Au cours de l'année, on a publié plusieurs directives qui ont changé le mode d'approvisionnement en énergies renouvelables dans la province, et le ministère a également commencé à examiner la possibilité de convertir le microprogramme de TRG en programme de facturation nette³⁵. (La production d'électricité hors réseau chez le client relève de la définition de l'économie d'énergie dans les directives du ministère de l'Énergie sur le cadre *Priorité à la conservation de l'énergie*.) Presque tous les participants du microprogramme de TRG produisent de l'électricité à partir de panneaux solaires et profitent d'un tarif de rachat garanti pour les installations solaires. Les trois principaux points pris en compte dans la conversion du microprogramme de TRG en programme de facturation nette sont la taille admissible de la centrale d'énergie, la méthode de calcul des rabais accordés sur les factures d'électricité ainsi que la question à savoir s'il existe des obstacles à l'intégration de caractéristiques techniques novatrices telles que le stockage³⁶.

Notes en fin de chapitre

1. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie – 2010 (volume un)*, section 5, juin 2011; contient de plus amples renseignements sur le cadre d'économie d'énergie de 2011-2014 ainsi que les raisons qui ont mené à son élaboration et la façon dont il a été conçu.
<http://eco.on.ca/fr/reports/2010-energy-report-vol-1-managing-a-complex-energy-system/>
2. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie – 2014*, section 2.4, janvier 2015; passe en revue les aspects des politiques du cadre réglementaire de 2015-2020
<http://eco.on.ca/fr/reports/2014-energy-report-planning-to-serve/>
3. Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, la Commission de l'énergie de l'Ontario et les ELD déclarent également leurs résultats de l'économie d'énergie, chacun dans une perspective légèrement différente. Plus particulièrement, les rapports des ELD donnent davantage de détails sur les programmes précis offerts, les difficultés liées à leur exploitation et les leçons tirées de la prestation et de la promotion de ces programmes.
Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, *2011-2014 Conservation Results Report* (en anglais seulement), sans date.
www.ieso.ca/Documents/2011-2014_Conservation_Results_Report.pdf
Commission de l'énergie de l'Ontario, rapport EB-2010-0215, *Conservation and Demand Management Report: 2011-2014 Results* (en anglais seulement), décembre 2015.
http://www.rds.ontarioenergyboard.ca/webdrawer/webdrawer.dll/webdrawer/rec/515795/view/CDM%20Summary%20Report_2011%20to%202014%20Results_20151223.PDF
Commission de l'énergie de l'Ontario, *CDM Strategies, Board-Approved CDM Programs, Performance Incentive and Annual Reports* (en anglais seulement), page Web consultée en avril 2016.
www.ontarioenergyboard.ca/oeb/Industry/Regulatory%20Proceedings/Policy%20Initiatives%20and%20Consultations/Conservation%20and%20Demand%20Management%20%28CDM%29/CDM%20Code/CDM%20Strategies%20Programs%20and%20Reports
4. Office de l'électricité de l'Ontario, *Generation and Conservation Tabulations and Supply/Demand Balance* (en anglais seulement), présentation, PELT 2013 : Module 3, p. 35, janvier 2014.
powerauthority.on.ca/sites/default/files/planning/LTEP-2013-Module-3-Supply-Demand-Balance.pdf
5. Les programmes de réponse à la demande sont essentiellement des options auxquelles on fait appel pour réduire la consommation d'électricité pendant de courtes périodes. La SIERÉ avait tendance à faire appel à ces programmes seulement en cas de situation extrême et pour un nombre d'heures limité. Puisque ces programmes sont rarement utilisés, ils génèrent peu d'économies d'énergie et ont peu d'incidence sur la réduction des gaz à effet de serre.
6. Commission de l'énergie de l'Ontario, *Monitoring Report on the IESO-Administered Electricity Markets for the period from May 2014 – October 2014* (en anglais seulement), figure 1.6, septembre 2015.
www.ontarioenergyboard.ca/oeb/_Documents/MSP/MSP_Report_May2014-Oct2014_20151008.pdf
La proportion d'heures durant lesquelles le gaz naturel était exploité en marge a été estimée au moyen de cette figure pour les quatre trimestres de novembre 2013 à octobre 2014.
7. Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, *Overview of Electricity Conservation Program Avoided Costs: Presentation to Environmental Commissioner of Ontario (ECO)* (en anglais seulement), présentation (non publiée), 17 juin 2015.
8. *Ibid.*
9. Le ministre de l'Énergie a donné à la SIERÉ la directive de « tenir compte de la valeur pour le réseau des mesures d'économie d'énergie, notamment les réductions durant les heures de pointe ». En pratique cependant, ces mesures ne sont prises en compte qu'à l'étape de l'examen du programme et ne constituent pas un critère de rendement pour les ELD.

10. Les résultats pour l'ensemble de la province présentés dans le présent chapitre correspondent aux déclarations de la SIERÉ. Les ajustements mineurs apportés aux résultats de cinq ELD qui avaient présenté leurs résultats en retard ainsi que les économies générées par le programme sur mesure d'encouragement à la réfrigération commerciale de PowerStream ne sont pas inclus et ils auraient augmenté d'environ 0,1 % les économies totales. En ajoutant ces ajustements, les économies totales à l'échelle de la province sont de 6 560 GWh (109,3 % de la cible d'économie d'énergie) et de 929 MW (69,8 % de la cible de réduction de la demande de pointe). Les résultats déclarés par les ELD comprennent ces ajustements supplémentaires.
11. Commission de l'énergie de l'Ontario, lettre EB-2010-0215, *Re: Conservation and Demand Management Report – 2013 Results* (en anglais seulement), 17 décembre 2014.
- www.ontarioenergyboard.ca/oeb/_Documents/EB-2010-0215/Brdltr_2013%20CDM%20Report_20141217.pdf
12. Une autre des raisons qui pourraient expliquer pourquoi la cible de réduction de la demande de pointe a été manquée par une si grande marge est que la tarification en fonction de l'heure de consommation n'a pas encore réussi à pleinement exploiter sa capacité à déplacer concrètement les habitudes de consommation des clients. Comme le CEO l'a déjà signalé par le passé, plusieurs raisons peuvent expliquer cette situation, notamment :
- la différence entre les tarifs durant les périodes de pointe et les périodes creuses n'est pas suffisante;
 - la directive du ministre de l'Énergie selon laquelle les tarifs d'électricité en période creuse devraient être appliqués à partir de 19 h en semaine même si dans les faits la période de pointe se prolonge en réalité jusqu'à tard en soirée durant les chaudes journées d'été;
 - la compréhension limitée qu'ont les consommateurs des tarifs d'électricité en période creuse;
 - le fait que de nombreux vieux électroménagers ne sont pas pourvus d'un système convivial de régulation du cycle de fonctionnement qui permettrait par exemple au propriétaire d'une résidence de faire fonctionner son lave-vaisselle durant la nuit sans devoir se lever pour le mettre en marche;
 - pour environ 35 000 clients ruraux, les infrastructures de communication sans fil inadéquates font en sorte que les compteurs intelligents installés ne sont pas en mesure de transmettre les données; par conséquent, les clients ne peuvent donc pas profiter de la tarification en fonction de l'heure de consommation.
- La plupart de ces facteurs échappent au contrôle des ELD, et plusieurs ne relèvent pas non plus de la SIERÉ.
13. Commission de l'énergie de l'Ontario, lettre EB-2010-0215, *Re: 2011-2014 Conservation and Demand Management Targets – Reporting and Performance* (en anglais seulement), le 26 août 2015.
- www.ontarioenergyboard.ca/oeb/_Documents/Documents/Brdltr_2014_CDM_Report_20150826.pdf
14. Directive du ministre de l'Énergie à la Commission de l'énergie de l'Ontario, sans titre, le 26 mars 2014.
- www.ontarioenergyboard.ca/oeb/_Documents/Documents/Directive_to_the_OEB_20140326_CDM.pdf
- Certains termes compris dans la directive sont repris dans les conditions associées aux permis délivrés aux distributeurs par la Commission de l'énergie de l'Ontario.
15. *Supra*, note 6, montre la proportion d'heures durant lesquelles chaque type de production a fonctionné en marge au cours d'un trimestre (les quatre trimestres entre novembre 2013 et octobre 2014 sont utilisés). L'estimation de la réduction des émissions s'appuie sur des facteurs d'émissions moyens pour l'électricité produite au moyen de combustibles fossiles (0,39 mégatonne d'éq.-CO₂ pour la production alimentée au gaz et 0,94 mégatonne d'éq.-CO₂ pour celle au charbon) et il est supposé que la réduction proportionnelle de la consommation d'électricité découlant des mesures d'économie d'énergie est la même pour toutes les heures.
16. La SIERÉ a diminué les mesures incitatives pour le programme 3 de réponse à la demande dans certaines régions de la province. Plus tard en mars 2014, le ministère de l'Énergie lui a donné la directive d'imposer un moratoire sur l'octroi de nouveaux contrats de P3RD afin de faciliter le

passage de la responsabilité des programmes de réponse à la demande des ELD à une approche fondée sur le marché et administrée par la SIERÉ. Ces mesures ont eu pour effet de réduire en 2014 les économies dans la demande de pointe réalisées grâce aux programmes en vigueur durant la période 2011-2014, mais elles ont également permis de réduire les coûts.

Directive du ministre de l'Énergie à l'intention de l'Office de l'électricité de l'Ontario, Re: *Continuance of the OPA'S Demand Response Program Under IESO Management* (en anglais seulement), le 31 mars 2014.

www.powerauthority.on.ca/sites/default/files/news/MC-2014-853.pdf

- 17.** Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, *Ontario Reserve Margin Requirements* (en anglais seulement), 2015-2019, décembre 2014.
- www.ieso.ca/Documents/marketReports/Ontario-Reserve-Margin-Requirements-2015-2019_v1.0.pdf
- La conclusion de la SIERÉ est fondée uniquement sur les ressources déjà en place et celles dont la planification avait été confirmée (contrats signés) ou ordonnée depuis mai 2014.
- 18.** Les économies réelles de la demande de pointe réalisées grâce aux programmes de réponse à la demande sont de 309 MW, par comparaison aux projections initiales de 416 MW.
- 19.** Office de l'électricité de l'Ontario, *CDM Strategies, Board-Approved CDM Programs, Performance Incentive and Annual Reports* (en anglais seulement), page Web consultée en avril 2016.
- www.ontarioenergyboard.ca/oeb/Industry/Regulatory%20Proceedings/Policy%20Initiatives%20and%20Consultations/Conservation%20and%20Demand%20Management%20%28CDM%29/CDM%20Code/CDM%20Strategies%20Programs%20and%20Reports

- 20.** Une cible distincte de 300 MW d'économies liées à la demande avait été fixée pour le Programme d'accélération pour le secteur industriel offert aux clients raccordés au réseau de transport, qui arrivait à échéance le 23 juin 2015. Aucune cible précise n'avait été fixée pour les programmes de réponse à la demande offerts aux clients raccordés au réseau de transport; en revanche, le ministère de l'Énergie avait fixé un plafond à la prestation des programmes de réponse à la demande par la SIERÉ (« jusqu'à 500 MW »).
- 21.** Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie - 2014*, section 2.7, janvier 2015.
- <http://eco.on.ca/fr/reports/2014-energy-report-planning-to-serve/>
- 22.** *Supra*, note 16.
- 23.** Indeco, rapport (déposé dans le cadre du rapport annuel de 2014 sur la GDE de PowerStream), *Evaluation of the Business Refrigeration Incentives Program* (en anglais seulement), avril 2015.
- www.rds.ontarioenergyboard.ca/webdrawer/webdrawer.dll/webdrawer/rec/498238/view/PowerStream%202014%20Annual%20CDM%20Report_20150930.PDF
- 24.** La Commission de l'énergie de l'Ontario avait prévu que l'ajustement général total serait de 9,1 milliards de dollars pour la période de novembre 2013 à octobre 2014. En 2014, l'ajustement général a permis de récupérer 341,5 millions de dollars qui seront consacrés aux mesures d'économie d'énergie. L'affirmation selon laquelle les dépenses liées à l'économie d'énergie représentent environ 2 % de la facture d'électricité est fondée sur une estimation du total des coûts liés au réseau d'électricité (en 2012), soit 18,7 milliards de dollars :
- Office de l'électricité de l'Ontario, *Cost of Electricity Service 2013 LTEP: Module 4* (en anglais seulement), présentation, p. 5, janvier 2014. powerauthority.on.ca/sites/default/files/planning/LTEP-2013-Module-4-Cost.pdf

Les dépenses consacrées aux programmes d'économie d'énergie déclarées pour une année donnée ne correspondent pas exactement aux fonds récupérés par l'entremise de l'ajustement général. La différence est largement attribuable au moment, c'est-à-dire que ce sont les frais d'ajustement général qui couvrent les fonds d'administration pour l'économie d'énergie lorsqu'ils sont remis aux ELD, mais ils ne sont pas déclarés dans les dépenses totales avant que l'ELD ait dépensé ces fonds dans les activités d'économie d'énergie.

Au cours de la période de quatre ans, le montant des dépenses déclarées varie pour les trois raisons suivantes : les dépenses permises par l'ajustement général pour la période 2011-2014 comprennent également 35 millions de dollars consacrés aux versements résiduels des programmes d'économie d'énergie mis en œuvre avant 2011; les dépenses permises par l'ajustement général comprennent près de 41 millions de dollars qui avaient été avancés aux ELD, mais n'avaient pas encore été dépensés à la fin de 2014; finalement, les périodes de déclaration pour l'année varient légèrement (l'exercice de l'ajustement général commence le 26 décembre plutôt qu'à l'année civile).

- 25.** La différence principale entre les deux méthodes de calcul est que les frais supplémentaires liés à l'économie d'énergie payés par les participants aux programmes d'économie d'énergie (p. ex., le coût supplémentaire lié à l'achat d'un appareil de chauffage à haute efficacité, net de toute mesure incitative versée dans le cadre du programme) sont compris dans le TCTR, mais pas dans le test du coût de l'administrateur du programme (CAP). Par conséquent, les rapports avantage : coût sont habituellement plus élevés avec le test du CAP.

- 26.** Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, renseignements remis au CEO en réponse à sa demande, le 16 octobre 2015; le 18 avril 2016.
- 27.** Ministre de l'Énergie, directive donnée à l'Office de l'électricité de l'Ontario, *Re: Amending March 31, 2014 Direction Regarding 2015-2020 Conservation First Framework* (en anglais seulement), le 23 octobre 2014.
powerauthority.on.ca/sites/default/files/news/MC-2014-2415.pdf
- 28.** Les ELD qui apportent des changements importants à leur gamme de programmes ou à leur budget doivent soumettre à la SIERÉ une version révisée de leur plan d'économie d'énergie pour approbation.
- 29.** À l'exception du programme de réponse à la demande *peaksaver*PLUS offert aux clients résidentiels, pour lequel aucune stratégie n'est encore prête.
- 30.** Selon le règlement du programme, le Nord de l'Ontario est défini comme la région à l'intérieur des circonscriptions territoriales collectives de Kenora, Rainy River, Thunder Bay, Cochrane, Algoma, Sudbury, Timiskaming, Nipissing, Manitoulin et Parry Sound.
- 31.** Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie - 2014*, section 2.7.4, janvier 2015.
<http://eco.on.ca/fr/reports/2014-energy-report-planning-to-serve/>

Année	Fonds récupérés par l'entremise de l'ajustement général	Dépenses consacrées aux programmes d'économie d'énergie en 2011-2014	Écart
2011	328 754 087	269 764 342	58 989 744
2012	333 777 237	237 017 116	96 760 120
2013	345 873 817	349 870 602	-3 996 785
2014	341 523 589	421 284 553	-79 760 964
Dépenses totales	1 349 928 729 \$	1 277 936 613 \$	71 992 116 \$

- 32.** Commission de l'énergie de l'Ontario, rapport EB-2012-0410, *Board Policy: A New Distribution Rate Design for Residential Electricity Customers* (en anglais seulement), le 2 avril 2015.

www.ontarioenergyboard.ca/oeb/_Documents/EB-2012-0410/OEB_Distribution_Rate_Design_Policy_20150402.pdf

- 33.** Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, présentation, *Conservation First Framework: Status of LDC CDM Plans* (en anglais seulement), p. 5, le 13 août 2015.

www.ieso.ca/Documents/consult/sac/SAC-20150813-Status-of-LDC-CDM-Plans.pdf

- 34.** Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie - 2014*, section 2.4, janvier 2015

- 35.** Le règlement du programme de facturation nette de l'Ontario en vigueur accorde un crédit aux clients participants (ce sont principalement des propriétaires de résidences et des fermiers) pour la production d'un surplus d'électricité renouvelable fourni au réseau de distribution, selon les tarifs en vigueur et jusqu'à concurrence de 500 kW. La facturation nette est appliquée aux clients participants selon les tarifs en vigueur en fonction de la différence entre la valeur de l'électricité exportée (c.-à-d., la valeur de l'électricité que le client produit et envoie dans le réseau après avoir répondu à ses propres besoins) et la valeur de l'électricité consommée (c.-à-d., la valeur de l'électricité que le client achète à son entreprise locale de distribution).

- 36.** Le ministère de l'Énergie rédige des propositions pour un nouveau régime de facturation nette (où une production de seulement 10 kW ou moins serait admissible, comme dans le programme de TRG); toutefois, les commentaires sur le projet qui vise à étendre la facturation nette à de plus grands réseaux sont pris en compte. Les principes directeurs de l'approche de ce programme sont les suivants : d'abord, les participants au programme peuvent recevoir des crédits pour l'électricité qu'ils envoient dans le réseau en fonction de la valeur de cette production pour le réseau; ensuite, l'économie d'énergie sera envisagée en premier au moyen d'un ajustement en fonction des besoins des clients. Deux mesures de compensation ont été étudiées : la première suggérait que les versements pour l'électricité envoyée dans le réseau pourraient

inclure la valeur de cette énergie pour le réseau en matière de coûts évités pour la construction de nouvelles centrales. Le versement en fonction de la valeur pourrait inclure les avantages environnementaux en plus des coûts évités sur le marché. La deuxième mesure proposée consistait à accorder des crédits pour l'énergie envoyée dans le réseau selon les tarifs en vigueur, ce qui, dans certaines régions géographiques, entraînerait des avantages liés à l'emplacement (p. ex., tarifs majorés) et refléterait la contribution des producteurs d'énergie qui participent à la facturation nette lorsque le réseau est surchargé ou que de nouvelles lignes de transport et de nouveaux transformateurs doivent être ajoutés en raison de la croissance de la demande. L'électricité consommée continuerait d'être évaluée en fonction des tarifs que les ELD appliquent aux abonnés.

C

Mise à jour sur les cibles définies par le gouvernement

Table des matières

Annexe C : Mise à jour sur les cibles définies par le gouvernement 211

Guide sur les tableaux des cibles des ministères et des agences 211

Annexe C : Mise à jour sur les cibles définies par le gouvernement

Le CEO a le mandat de faire rapport sur les progrès de l'Ontario vers l'atteinte des cibles gouvernementales pour réduire la consommation d'énergie ou la rendre efficace. Le CEO perçoit les « cibles définies par le gouvernement » comme le résultat soit d'une politique gouvernementale officielle, soit d'une directive du ministre qui précise la quantité d'énergie à économiser par certaines mesures¹.

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.

Les tableaux de la présente section donnent un aperçu des progrès réalisés au cours de l'exercice 2015-2016 par rapport aux cibles énergétiques fixées par le gouvernement. Cette année, le CEO a ajouté des critères pour mesurer le rendement des ministères à l'approche de l'échéance de plusieurs cibles (2020 et 2021); les cibles provinciales ont un échéancier plus long (2025 et 2032).

Guide sur les tableaux des cibles des ministères et des agences

Le **tableau 1** décrit les cibles énergétiques fixées pour chaque ministère. Chaque ministère est responsable d'atteindre sa propre cible. Bien que toutes ces cibles soient importantes, certaines ont une incidence sur les activités de l'ensemble de la province, tandis que d'autres cibles auront

des répercussions sur les activités internes du gouvernement.

Le **tableau 2** présente les cibles provinciales d'économie d'énergie pour le ministère de l'Énergie, la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité (SIERÉ) et les entreprises locales de distribution (ELD).



Tableau C.1 : Résumé des cibles fixées par le gouvernement pour les ministères

Section du rapport	2009 (volume deux), section 3.1 2014 (section 3.1)
Projet	Entente des premiers ministres au Conseil de la fédération de 2008
Responsabilité	Ministère de l'Énergie
Annoncé	2008
Terminé	2020
Description	Améliorer de 20 % l'efficacité énergétique en Ontario d'ici 2020
Progrès par rapport aux cibles	
<p>Le ministère n'a pas établi de 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.</p> <p>À l'occasion de la réunion du Conseil de la fédération en juillet 2015, une Stratégie canadienne de l'énergie qui établissait trois nouveaux objectifs a été publiée, mais ne mentionnait pas la cible d'amélioration de l'efficacité énergétique de 20 % d'ici 2020. Les objectifs sont :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Renforcer la compréhension des Canadiens des avantages de l'efficacité énergétique et de l'économie d'énergie. 2. Maximiser l'accès aux économies d'énergie pour tous les consommateurs d'énergie. 3. Encourager la transformation du marché grâce à des politiques d'économie et d'efficacité énergétique ciblées, y compris des règlements. 	

(voir la suite)

Tableau C.1 : suite

Section du rapport	2009 (volume deux), section 3.5 2012 (volume deux), section 2.1 2014 (section 3.1) 2015-2016 (section 3.5)
Projet	Norme sur les carburants à faible teneur en carbone (NCFTC)
Responsabilité	Ministère de l'Énergie
Annoncé	2007
Terminé	2020
Description	Réduire de 10 % l'intensité carbonique des carburants de transport d'ici 2020
Progrès par rapport aux cibles	
<p>Peu de progrès mesurables ont été accomplis par rapport à cette cible. Le ministère de l'Énergie n'a pas fourni de données qui mesurent l'intensité carbonique des carburants de transport de l'Ontario. Ce ministère indique que l'intensité a été réduite grâce aux règlements fédéraux et provinciaux qui rendent les biocarburants obligatoires.</p> <p>De plus, le ministère de l'Énergie indique que le programme de plafonnement et d'échange proposé par l'Ontario s'appliquera aux fournisseurs de carburants de transport, ce qui fera augmenter les coûts des carburants traditionnels; ce signal de prix, en plus des mesures incitatives déjà en place telles que les exemptions de taxe sur le carburant et les obligations en matière de biocarburant, incitera les conducteurs à consommer davantage de carburants à faibles émissions de carbone.</p> <p>Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique indique que le mandat d'éthanol de 5 % pour l'essence réduit les émissions annuelles de GES de 800 000 tonnes et le règlement sur le carburant diesel plus écologique (le mandat de 2017 voulant que le mélange de diesel contienne 4 % de matière biologique dont les émissions de GES sont 70 % inférieures à celles du diesel de pétrole) réduira les émissions annuelles de GES d'environ 600 000 tonnes.</p>	

(voir la suite)

Annexe C – Mise à jour sur les cibles définies par le gouvernement



Tableau C.1 : suite

Section du rapport	2009 (volume deux) section 3.6 2014 (section 3.1) 2015-2016 (section 3.5.2)
Projet	Achats de véhicules électriques (VE)
Responsabilité	Ministère des Transports, ministère du Développement économique, de l'Emploi et de l'Infrastructure et ministère de l'Énergie
Annoncé	2009
Terminé	2020
Description	D'ici 2020, 1 véhicule sur 20 en Ontario devrait être un véhicule électrique.
Progrès par rapport aux cibles	
<p>En date du 31 décembre 2015, 4 594 subventions pour l'achat de VE ont été accordées dans le cadre du Programme d'encouragement pour les véhicules électriques depuis son établissement en juillet 2010.</p> <p>De plus, 1 074 rabais pour l'achat d'une borne de recharge résidentielle ont été distribués dans le cadre du Programme d'encouragement pour les infrastructures de recharge des VE depuis qu'il a été lancé le premier janvier 2013.</p> <p>Le 8 décembre 2015, le Fonds d'investissement vert de l'Ontario a annoncé 20 millions de dollars en subventions pour la construction de nouvelles bornes de recharge publiques pour les VE.</p> <p>En date du 31 décembre 2015, 5 110 plaques d'immatriculation vertes avaient été distribuées, permettant l'accès aux voies réservées aux véhicules électriques multioccupants pour les véhicules hybrides rechargeables et à piles.</p>	

(voir la suite)

Tableau C.1 : suite

Section du rapport	2011 (volume deux), section 4.0
Projet	Réduction de la consommation d'énergie dans le secteur de l'éducation
Responsabilité	Conseils scolaires, aidés du ministère de l'Éducation
Annoncé	2008
Terminé	Non applicable.
Description	Le ministère ne s'est pas engagé à fixer des cibles pour les conseils scolaires. Il a établi une base de données pour recueillir des données sur la consommation d'énergie et permettre des analyses comparatives.
Progrès par rapport aux cibles	
<p>La base de données sur la consommation d'énergie a été lancée en août 2009. Elle a commencé à recueillir des données sur la consommation de gaz naturel et d'électricité au cours de l'exercice financier 2010, soit l'année de référence qui couvre la période du 1^{er} septembre 2009 au 31 août 2010. (L'exercice financier des conseils scolaires s'étend du 1^{er} septembre au 31 août.)</p> <p>L'intensité énergétique moyenne provinciale normalisée en fonction des conditions météorologiques² du secteur était de :</p> <p>0,60 GJ/m² pour l'exercice financier 2012</p> <p>0,60 GJ/m² pour l'exercice financier 2013</p> <p>0,59 GJ/m² pour l'exercice financier 2014</p>	

(voir la suite)

Annexe C – Mise à jour sur les cibles définies par le gouvernement



Tableau C.1 : suite

Section du rapport	2009 (volume deux), section 4.7 2014 (section 3.1)
Projet	Réduction de la consommation d'énergie dans la fonction publique de l'Ontario
Responsabilité	Secrétariat du Conseil du Trésor
Annoncé	2009
Terminé	Partie 1 : 31 mars 2015 Partie 2 : 31 mars 2021
Description	Partie 1 : Réduction annuelle de 5 %, pour la période de 2009 à 2014, sur la consommation de carburants de transports, sur les voyages aériens et sur la consommation d'énergie des édifices gouvernementaux. Ces cibles annuelles s'inscrivent dans le cadre de l'objectif de la fonction publique de l'Ontario de réduire ses émissions de GES de 19 % d'ici l'exercice financier 2014-2015 par rapport aux émissions de GES de 2006. Partie 2 : Réduire les émissions de GES de la fonction publique de l'Ontario de 27 % d'ici 2020-2021 par rapport aux émissions de GES de 2006.
Progrès par rapport aux cibles	
<p>Le gouvernement a atteint sa cible globale de réduction de GES, mais uniquement parce qu'il a dépassé ses cibles dans deux des trois catégories (déplacements en véhicules et consommation énergétique des édifices gouvernementaux). Le rendement pour la troisième catégorie (voyages aériens) était inférieur aux prédictions et la distance parcourue chaque année par le personnel de la FPO affiche une tendance à la hausse.</p> <p>Voici les résultats de la partie 1 par rapport aux données de référence de 2006 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour la consommation de carburant des véhicules, le gouvernement a réduit ses émissions de GES de 22,2 %. • Pour les voyages aériens, le gouvernement a réduit ses émissions de GES de 15,4 %. • Pour la consommation d'énergie dans les édifices gouvernementaux, le gouvernement estime qu'il a réduit ses émissions de GES de 30,4 %. <p>(Pour connaître et comparer les résultats des années précédentes, voir les notes en bas de page dans la dernière section de la présente annexe.)³</p>	

Tableau C.2 : Résumé des cibles provinciales d'économie d'électricité fixées par le gouvernement pour le ministère de l'Énergie, la SIERÉ et les ELD

Section du rapport	2014 (section 2.3)
Projet	Cible provinciale d'économie d'électricité décrite dans le <i>Plan énergétique à long terme</i> de 2013
Responsabilité	Ministère de l'Énergie et Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité
Annoncé	Décembre 2013
Terminé	2032
Description	Une réduction de la consommation d'électricité de l'ordre de 30 TWh en 2032 grâce aux projets d'économie de l'énergie entrepris depuis 2005.
Progrès par rapport aux cibles	
En date du 31 décembre 2014 : 9,9 TWh d'économies d'énergie (33 % de la cible de 2032). La valeur présentée ne tient pas compte des économies réalisées grâce aux codes et aux normes. Ces économies seront ajoutées en 2016.	

Section du rapport	2014 (section 2.3)
Projet	Cibles de réponse à la demande pour l'ensemble de la province présentées dans le <i>Plan énergétique à long terme</i> de 2013.
Responsabilité	Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité
Annoncé	Décembre 2013
Terminé	2025
Description	Utiliser la réponse à la demande afin de répondre à 10 % de la demande de pointe en 2025. Économiser un total prévu de 2 400 MW selon les prévisions actuelles. Les programmes de réponse à la demande prévoient des diminutions des montants à payer pour les grands consommateurs industriels et commerciaux, l'agrégation de la demande des petits et moyens consommateurs industriels et commerciaux, la réponse à la demande résidentielle (p. ex., le programme <i>peaksaver</i>), les stratégies de fixation des tarifs telles que la tarification en fonction de l'heure de consommation et le projet d'économie d'énergie dans le secteur industriel.
Progrès par rapport aux cibles	
En date d'avril 2015, tous les contrats du programme 3 de réponse à la demande détenus par la SIERÉ ont été transférés à un nouveau marché de transition appelé le programme de réponse à la demande fondée sur la capacité, déplaçant du fait même le programme 3 de réponse à la demande vers le marché de gros. Le programme de réponse à la demande fondée sur la capacité se transformera en processus d'appel d'offres compétitif pour la capacité de réponse à la demande au moyen d'une vente aux enchères. À l'heure actuelle, 526 MW sont offerts dans le programme. Voici le calendrier de transition :	
<ul style="list-style-type: none"> • 367 MW expireront le 30 avril 2016, ce qui laissera 159 MW dans le programme; • 37 MW expireront le 30 avril 2018, ce qui laissera 122 MW dans le programme; • 122 MW expireront le 31 octobre 2018, date après laquelle aucune capacité ne sera inscrite au programme. 	

Annexe C – Mise à jour sur les cibles définies par le gouvernement



Tableau C.2 : suite

Section du rapport	2015-2016 (annexe B) 2011 (volume deux), section 3.2
Projet	Directive sur la gestion de la demande et de l'économie d'énergie pour les distributeurs d'électricité durant la période 2011-2014
Responsabilité	Entreprises locales de distribution, supervisées par la Commission de l'énergie de l'Ontario
Annoncé	Mars 2010
Terminé	2014
Description	<p>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 de l'ordre de 6 000 GWh au total pour la période de quatre ans.</p> <p>On a attribué une part de la cible provinciale aux distributeurs qui doivent présenter à la CENO des rapports annuels sur les progrès.</p> <p>Les économies sont ajoutées aux cibles du PELT, mais sont calculées séparément (les cibles du PELT incluent les économies qui découlent des codes et des normes, des politiques sur les prix et des programmes autres que ceux de la SIERÉ et des ELD).</p>
Progrès par rapport aux cibles	
928 MW (70 % de la cible de réduction de la demande de pointe de 2014) et 6 553 GWh d'économies d'énergie réalisées (109 % de la cible énergétique de 2011-2014).	

(voir la suite)

Tableau C.2 : suite

Section du rapport	2014 (section 2.4)
Projet	Directive à l'intention de l'Office de l'électricité de l'Ontario pour le cadre <i>Priorité à la conservation de l'énergie</i> de 2015-2020
Responsabilité	Entreprises locales de distribution, supervisées par le ministère de l'Énergie et la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité
Annoncé	Mars 2014
Terminé	31 décembre 2020
Description	<p>Une réduction de la consommation d'électricité de 7 TWh en 2020 découlant des efforts d'économie d'énergie déployés entre le 1^{er} janvier 2015 et le 31 décembre 2020.</p> <p>On a attribué une part de la cible provinciale de 2020 aux distributeurs qui doivent remettre à la SIERÉ des plans d'économie d'énergie aux fins d'autorisation.</p> <p>Ces accomplissements contribuent à la cible d'économie d'énergie de la province de 30 TWh d'ici 2032 décrite dans le <i>Plan énergétique à long terme</i> de 2013, mais sont toutefois mesurés séparément de la cible de ce dernier, qui comprend également les économies réalisées grâce aux codes et aux normes, aux politiques de prix ainsi qu'à d'autres programmes qui ne sont pas offerts par les ELD et la SIERÉ.</p>
Progrès par rapport aux cibles	
En date du troisième trimestre de 2015, les ELD avaient réalisé 90 MW et 487 GWh d'économies (résultats non vérifiés) grâce aux programmes de prolongation du cadre de 2011-2014 ⁴ . Ces économies comptent dans le calcul des cibles du programme <i>Priorité à la conservation de l'énergie</i> de 2015-2020 des ELD.	

(voir la suite)

Annexe C – Mise à jour sur les cibles définies par le gouvernement

Tableau C.2 : suite

Section du rapport	2014 (section 2.3)
Projet	Stockage d'énergie
Responsabilité	Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité
Annoncé	Décembre 2013 et mars 2014
Terminé	2014
Description	<p>50 MW de capacité de stockage d'énergie, tel que spécifié dans le <i>Plan énergétique à long terme</i> de 2013.</p> <p>Comme l'indique la directive de mars 2014 à l'intention de l'OEO et de la SIERÉ :</p> <p>étape 1 : appel d'offres mené par la SIERÉ pour un total de 35 MW de stockage;</p> <p>étape 2 : appel d'offres mené par l'OEO en collaboration avec la SIERÉ pour la capacité de stockage à combler pour atteindre la cible de 50 MW.</p>
Progrès par rapport aux cibles	
<p>Au cours de la première phase, la SIERÉ a fourni une capacité de stockage de 33,54 MW aux services auxiliaires afin d'assurer la fiabilité du réseau. Les premiers projets devraient entrer en vigueur avant la fin du troisième trimestre de 2016.</p> <p>La deuxième phase de l'approvisionnement était ouverte aux technologies de stockage de l'énergie aux caractéristiques de rendement variées. La SIERÉ a particulièrement mis l'accent sur la valeur de la capacité de stockage (la capacité de stocker de l'énergie lorsque nécessaire) et la valeur d'arbitrage (stocker l'énergie lorsque les prix sont bas et l'utiliser lorsque les prix grimpent). La SIERÉ a offert à cinq compagnies des contrats pour neuf projets différents, pour un total de 16,75 MW.</p>	
Section du rapport	2014 (section 3.1)
Projet	Programme d'accélération pour le secteur industriel
Responsabilité	Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité
Annoncé	25 juillet 2014
Terminé	31 décembre 2020
Description	<p>1,7 TWh d'économies d'électricité chez les clients raccordés aux lignes de transport d'ici la fin de 2020.</p> <p>Le programme aide les consommateurs d'électricité raccordés aux lignes de transport à investir dans des projets majeurs d'efficacité énergétique.</p>
Progrès par rapport aux cibles	
<p>En date du 31 décembre 2014 : 71 GWh d'économies d'électricité.</p> <p>La nouvelle version du programme a débuté le 23 juin 2015.</p>	

Notes en fin de chapitre

1. Certaines cibles comprennent une date limite pour terminer les activités d'économie d'énergie et certaines autres précisent les économies d'énergie de catégories de clients ou de secteurs particuliers. Bien qu'il ne soit pas indiqué si la quantité d'énergie décrite représente les économies nettes, le CEO présume à moins d'un avis contraire 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).
2. Au moyen d'une analyse statistique, les données ci-dessus ont été normalisées ou corrigées pour tenir compte de la météo puisque la température extérieure et les autres facteurs météorologiques ont une incidence sur la quantité d'énergie consommée pour le chauffage ou la climatisation d'un bâtiment. Les valeurs peuvent donc être comparées d'une année à l'autre.

3.

	Quantité d'énergie de référence (2006-2007)	Consommation d'énergie en 2009-2010	Consommation d'énergie en 2010-2011	Consommation d'énergie en 2011-2012	Consommation d'énergie en 2012-2013	Consommation d'énergie en 2013-2014	Consommation d'énergie en 2013-2014 (année cible)	% de réduction des GES par rapport à l'année de référence					
								2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
Carburants pour véhicules (litres et kilotonnes d'éq.-CO ₂ [GES])	41 365 508 L 98,3 kt d'éq.-CO ₂	37 638 885 L 89,4 kt d'éq.-CO ₂	37 897 815 L 90,1 kt d'éq.-CO ₂	36 858 804 L 87,6 kt d'éq.-CO ₂	34 656 113 L 82,3 kt d'éq.-CO ₂	33 867 331 L 80,5 kt d'éq.-CO ₂	32 188 324 L 76,5 kt d'éq.-CO₂	9,1 % eq.-CO ₂	8,3 % eq.-CO ₂	10,9 % eq.-CO ₂	16,2 % eq.-CO ₂	18,1 % eq.-CO ₂	22,2 % eq.-CO₂
Voyages aériens (miles aériens et kilotonnes d'éq.-CO ₂ [GES])	29 197 253 miles aériens 3,67 kt d'éq.-CO ₂	23 732 087 miles aériens 2,98 kt d'éq.-CO ₂	24 579 468 miles aériens 3,08 kt d'éq.-CO ₂	23 377 226 miles aériens 2,94 kt d'éq.-CO ₂	21 722 619 miles aériens 2,74 kt d'éq.-CO ₂	23 782 638 miles aériens 3,00 kt d'éq.-CO ₂	24 765 747 miles aériens 3,10 kt d'éq.-CO₂	18,8 % eq.-CO ₂	16,1 % eq.-CO ₂	19,9 % eq.-CO ₂	25,6 % eq.-CO ₂	18,2 % eq.-CO ₂	15,4 % eq.-CO₂
Émissions des installations* (information du MDEEI) (kilotonnes d'éq.-CO ₂ [GES])	Année civile 2006 **174,877 kt d'éq.-CO₂	Année de référence 2009	Année de référence 2010	Année de référence 2011	Année de référence 2012	Année de référence 2013 ***133,100 kt d'éq.-CO₂	Année de référence 2014 ****121,748 kt d'éq.-CO₂	2009	2010	2011	2012	2013 23,9 % eq.-CO₂ par rapport à l'année de référence	2014 30,4 % eq.-CO₂ par rapport à l'année de référence
Total : empreinte environnementale de la FPO (kilotonnes d'éq.-CO ₂ [GES])	276,85 kt d'éq.-CO₂						201,35 kt d'éq.-CO₂						27,3 %

Remarques :

* Les données sur la consommation d'énergie dans les installations sont présentées en fonction des années civiles et elles comprennent les données relatives à la consommation de tous les types de carburants (p. ex., l'électricité, le gaz naturel, la vapeur, le mazout, etc.).

** Le changement du portefeuille immobilier n'affectera en rien la référence. Les rajustements à la référence se font en fonction de la norme du WRI pour les rapports d'entreprise.

*** Les valeurs des années de déclaration précédentes (2013 dans le cas présent) ont été mesurées depuis le dernier cycle de rapports précédent où elles étaient estimées. Les valeurs sont estimées à cause du délai dans la mise à jour des facteurs d'émission.

**** L'année de déclaration en cours (2014 dans le cas présent) est fondée sur une estimation des données relatives aux facteurs d'émission fournie par le ministère de l'Énergie. Les données réelles seront présentées dans le prochain rapport annuel.

Remarques complémentaires – Émissions des installations :

On a retiré des données des années 2009-2012 afin d'harmoniser les rapports annuels sur l'énergie. Il serait nécessaire de mettre à jour chaque ensemble de données de la période 2009-2012 chaque fois que l'année de référence change, ce qui créerait une importante charge de travail. La structure actuelle des rapports décrit les progrès vers l'atteinte des cibles, les données réelles par rapport aux années précédentes et une estimation pour le rapport de l'année en cours. Il ne serait pas très utile de mettre à jour les données des années passées.

4.

Les programmes de prolongation du cadre sont les programmes du cadre d'économie d'énergie de 2011 à 2014 qui ont été prolongés jusqu'en 2015 afin de faire le pont entre la fin de l'ancien cadre (2011-2014) et le début du nouveau cadre *Priorité à la conservation de l'énergie* de 2015-2020). Les ELD qui n'ont pas commencé à réaliser d'économies en vertu du cadre *Priorité à la conservation de l'énergie* continuent d'offrir des programmes dans les territoires qu'elles desservent au moyen des programmes de prolongation du cadre. Les économies réalisées grâce aux programmes de prolongation du cadre de 2011-2014 (et lancés après le 1^{er} janvier 2015) sont comptabilisées dans les cibles des ELD du cadre *Priorité à la conservation de l'énergie* de 2015-2020.

Les données sur l'énergie (GWh) ont été estimées, puisque le MDEEI ne fait pas rapport sur l'énergie pour les ministères gardiens. Toutes les données sur l'énergie sont décrites dans les rapports annuels respectifs de chacun des ministères.

Les facteurs d'émissions sont rajustés annuellement selon les publications de Ressources naturelles Canada. Le facteur d'émission de 2014 s'appuie sur les estimations du ministère de l'Énergie.

Les chiffres couvrent les installations gérées par Infrastructure Ontario, les installations du modèle de diversification des modes de financement et de l'approvisionnement, ainsi que les installations gérées par les ministères gardiens (notamment, le MSCSC, le MSEJ, le MTO, le MRN et l'EDU).

Les différences de consommation d'une année à l'autre découlent des efforts suivants :

- efforts d'économie déployés par IO pour l'atteinte des cibles;
- changements d'ordre opérationnels et dans l'utilisation des programmes.
- Nouvelle consommation nette du modèle de diversification des modes de financement et de l'approvisionnement. Les installations ajoutées de 2009 à aujourd'hui doivent respecter de strictes lignes directrices sur l'énergie. Toutefois, elles ont toutes été construites après l'année de référence 2006. La consommation s'est simplement ajoutée à la consommation totale.

D

Remerciements

Table des matières

Annexe D. Remerciements	223		
Le personnel et les sous-traitants du CEO	223	Fonctionnaires, organismes et ministères ontariens et canadiens	223
Praticiens et chercheurs en efficacité énergétique	223	L'industrie ontarienne de l'électricité et du gaz naturel	224
Partenaires universitaires	223	Sans oublier..	224
Experts en politiques sur les transports	223		

Annexe D. Remerciements

Le commissaire à l'environnement n'aurait pu produire le présent rapport sur l'économie d'énergie sans l'aide précieuse et les commentaires pertinents de nombreuses personnes et organismes, dont certains sont mentionnés dans la liste ci-dessous.

Cependant, le présent rapport représente l'opinion du CEO seulement et ne signifie aucunement que les personnes et organismes qui y ont participé souscrivent aux mêmes idées.

Le personnel et les sous-traitants du CEO

Ellen Schwartzel (sous-commissaire); Martin Whicher (cadre supérieur); Mike Parkes (analyste principal des politiques); Emily Cooper (analyste principale des politiques); Kyra Bell-Pasht (analyste des politiques); Nancy Palardy (analyste principale des politiques); Charlotte Friel (analyste des politiques); Cinzia Ruffolo (coordonnatrice de projets); Tyler Schulz (directeur des opérations); Stevenson & Writers; Fizz Design Corp.; Warren's Waterless Printing; Don Huff et son équipe d'Environmental Communications Options.

Praticiens et chercheurs en efficacité énergétique

360 energy; ARCA Canada; Association des municipalités de l'Ontario; Conseil consultatif des questions de conservation liées au Code du bâtiment; chefs autochtones de l'Ontario; Energy @ Work; Energy Services Association of Canada; Enerlife Consulting; EnerQuality; Ernst & Young; Fraser & Company; Greensaver; IndECO; International Center for Trade and Sustainable Development; International Institute for Sustainable Development; Itron; MCW Custom Energy

Solutions; NAIMA Canada; Ontario Clean Air Alliance; PSE Healthy Energy; Sustainable Buildings Canada; Fonds atmosphérique de Toronto; Office de protection de la nature de Toronto et de la région; Windfall Ecology Center.

Partenaires universitaires

Cornell University; Department of Civil Engineering, University of Toronto; Duke University; Transportation Engineering Research Group, University of Toronto; Transportation Research Institute, University of Toronto; Faculty of Environmental Studies, York University.

Experts en politiques sur les transports

Fondation David Suzuki; International Council on Clean Transportation; FleetCarma; Pembina Institute; Plug'n Drive.

Fonctionnaires, organismes et ministères ontariens et canadiens

Vérificateur général; British Columbia Ministry of Energy and Mines; Initiative des bâtiments fédéraux; directeur de la responsabilité financière de l'Ontario; Infrastructure Ontario; Metrolinx; ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales; ministère du Développement économique, de l'Emploi et de l'Infrastructure; ministère de l'Éducation; ministère de l'Énergie; ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique; ministère des Finances; ministère des Affaires municipales et du Logement; ministère de la Formation et des Collèges et Universités; ministère des Transports; Ressources naturelles Canada; Office ontarien de financement; Statistique Canada; Secrétariat du Conseil du Trésor.



L'industrie ontarienne de l'électricité et du gaz naturel

Bullfrog Power; Electricity Distributors Association; Enbridge Gas Distribution; Festival Hydro; Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité; Commission de l'énergie de l'Ontario; Oshawa Power and Utilities Corporation; Union Gas.

Sans oublier...

CivicAction; Mattamy Homes; commissariat à l'environnement de la Nouvelle-Zélande; Ottawa Catholic School Board; Rainy River Health Centre; Simcoe County District School Board; Organisation de coopération et de développement économiques.

E

Réponses des ministères aux données du rapport

Table des matières

Annexe E - Réponses des ministères aux données du rapport	226
--	------------

Annexe E - Réponses des ministères aux données du rapport

Ministry of Energy

Office of the Deputy Minister

Hearst Block, 4th Floor
900 Bay Street
Toronto, ON M7A 2E1
Tel: 416-327-6758
Fax: 416-327-6755

Ministère de l'Énergie

Bureau du sous-ministre

Édifice Hearst, 4^e étage
900, rue Bay
Toronto, ON M7A 2E1
Tél: 416-327-6758
Télééc.: 416-327-6755



Le 20 mai 2016

Mme Dianne Saxe
Commissaire à l'environnement de l'Ontario
1075, rue Bay, bureau 605
Toronto (Ontario) M5S 2B1

Madame,

OBJET : Rapport d'étape annuel sur la conservation de l'énergie – 2015-2016

Nous vous remercions d'avoir donné au ministère de l'Énergie l'occasion de répondre à votre rapport d'étape annuel sur la conservation de l'énergie 2015-2016. Nous apprécions vos conseils et étudierons minutieusement vos commentaires et recommandations alors que nous continuons à mettre en œuvre la politique Priorité à la conservation de l'énergie de l'Ontario.

Dans le cadre de notre planification en matière de besoins énergétiques de la province pour les 20 prochaines années, la conservation sera mise au premier plan, partout où elle s'avérera économique. Il s'agit de la ressource énergétique la plus propre et la plus économique, elle offre aux consommateurs le moyen de réduire leurs factures d'énergie et leurs émissions de gaz à effet de serre, en plus de réduire le besoin de construire une infrastructure de production, de transport et de distribution d'énergie.

Vous trouverez ci-dessous des renseignements relatifs à vos recommandations.

Recommandations 1 et 3 :

- 1. Tous les organismes publics de l'Ontario devraient sérieusement considérer l'adoption de méthodes « plus propres, plus allégées et plus vertes » en matière d'utilisation de l'énergie, plus particulièrement la réduction de l'utilisation des combustibles fossiles.**
- 3. Les organismes publics devraient rendre compte de leur utilisation d'énergie au public.**

En vertu du Règlement de l'Ontario 397/11, l'Ontario continue de faire preuve d'une position de chef de file en ce qui a trait à la reddition de comptes en matière de consommation d'énergie au sein du secteur parapublic. Le règlement exige, depuis 2014, que les organismes du secteur parapublic soumettent des rapports annuels de consommation d'énergie et d'émission de gaz à effet de serre au ministère, en plus d'élaborer des plans de conservation et de gestion de la demande d'énergie quinquennaux. Le taux de présentation de rapports en vertu du règlement a été de 93 à 95 % pour les trois premières années relativement aux rapports sur la consommation d'énergie et de 82 % relativement à l'élaboration de plans de conservation et de gestion de la demande d'énergie.

Page 1 de 5

Recommandation 2 : L'Ontario devrait adopter des objectifs officiels de réduction de la consommation de combustibles fossiles.

Le 28 octobre 2015, le ministre de l'Énergie a déposé la *Loi de 2016 modifiant des lois sur l'énergie* (projet de loi 135) qui intégrerait dans la loi un cadre de planification énergétique à long terme transparent, efficient et attentif aux besoins changeants en matière de technologie, de politiques et de programmes. S'il est adopté, le projet de loi 135 assurerait que la planification énergétique fasse l'objet d'une démarche transparente et pragmatique, et que les plans énergétiques à long terme à venir soient élaborés en se fondant sur un ensemble de principes communs.

En outre, le ministère de l'Énergie entreprend et fait la promotion d'un certain nombre d'initiatives visant à réduire la consommation de combustibles fossiles.

En réponse à une directive du gouvernement, le 22 décembre 2014, la Commission de l'énergie de l'Ontario a publié un cadre de politique relatif à la gestion de la demande sur six ans qui appuie la prestation de programmes de conservation du gaz naturel. Le cadre établit des objectifs qu'Enbridge Gas Distribution et Union Gas doivent respecter pendant la période du cadre.

Le Fonds d'investissement vert de l'Ontario prévoit 100 millions de dollars pour l'expansion des programmes existants de vérification énergétique domiciliaire et de mise à niveau offerts par les entreprises de services publics en gaz naturel de la province (Enbridge Gas Distribution et Union Gas). Les propriétaires de la province qui utilisent du gaz naturel ou d'autres combustibles fossiles pour chauffer leur maison (y compris le mazout, le propane et le bois) auront accès au programme du Fonds d'investissement vert de l'Ontario, ce qui leur permettra d'améliorer l'efficacité énergétique de leur maison et de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre.

Le Code du bâtiment de l'Ontario et le Règlement de l'Ontario 404/12 intitulé *Energy Efficiency regulation for products and appliances* comprennent des normes d'efficacité qui permettent de réduire l'utilisation de combustibles fossiles (électricité, huile, gaz naturel et propane) régulièrement mises à jour.

Recommandation 8 : Le ministre de l'Énergie devrait :

a. Définir des objectifs relatifs à l'intensité de la consommation énergétique pour tous les édifices publics

Le ministère de l'Énergie a élaboré un Guide de déclaration destiné aux organismes du secteur parapublic qui sont tenus de produire des rapports en vertu du Règlement de l'Ontario 397/11. Ce guide encourage les organismes du secteur parapublic à définir des objectifs de réduction de la consommation énergétique. Le ministère continuera d'étudier les avantages et les répercussions de l'établissement d'objectifs de réduction de l'intensité de la consommation énergétique pour le secteur parapublic.

b. Mettre en œuvre les dispositions de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte* qui protègent les consommateurs en rendant obligatoire la divulgation de la consommation énergétique avant la vente

Le ministère de l'Énergie continue d'étudier une proposition d'initiative qui exigerait la divulgation des cotes de consommation énergétique résidentielles par les propriétaires au moment de mettre une propriété résidentielle à vendre.

c. Exiger que les grands édifices privés divulguent leur intensité énergétique

Le 28 octobre 2015, le ministre de l'Énergie a déposé la *Loi de 2016 modifiant des lois sur l'énergie* (projet de loi 135) qui comprend des modifications à la *Loi de 2009 sur l'énergie verte* et qui, si elle est adoptée, permettrait la mise en œuvre d'une initiative de production de rapports et d'étalonnage de la consommation d'énergie et de l'utilisation de l'eau des grands bâtiments. Le 25 février 2016, le ministère de l'Énergie a affiché au registre environnemental et au registre réglementaire une description claire d'une proposition de règlement; la période d'affichage a pris fin le 15 avril 2016. Les commentaires reçus à la suite de la publication font actuellement l'objet d'un examen par le personnel du ministère et orienteront l'élaboration d'un règlement. La proposition d'initiative de déclaration s'appliquerait aux bâtiments commerciaux et multirésidentiels de 50 000 pieds carrés et plus, et serait progressivement mise en vigueur pendant une période de trois ans qui commencerait en 2017.

Recommandations 10 et 11 :

- 10. Le ministre de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique et le ministre de l'Énergie devraient définir des normes de produits pour la consommation efficace de l'eau dans les appareils de plomberie.**
- 11. Réponse à la recommandation 11 : Le ministre de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique devrait obtenir un pouvoir d'inspection et assurer la conformité aux normes d'efficacité des produits.**

Le 28 octobre 2015, le ministre de l'Énergie a déposé la *Loi de 2016 modifiant des lois sur l'énergie* (projet de loi 135) qui comprend des modifications à la *Loi de 2009 sur l'énergie verte* et qui, si elle est adoptée, permettrait l'établissement d'une réglementation sur l'économie de l'eau pour les produits et les appareils qui consomment de l'énergie et utilisent de l'eau. En attendant l'adoption du projet de loi 135, cela permettrait d'établir des normes d'utilisation efficace de l'eau pour les produits comme les laveuses et les lave-vaisselle par l'intermédiaire des règlements ontariens sur l'efficacité énergétique.

La *Loi de 2009 sur l'énergie verte* ne comprend pas le pouvoir de définir des normes d'efficacité minimales pour les produits qui n'utilisent pas d'énergie, comme ceux qui utilisent de l'eau (p. ex., les robinets, les têtes de douches, les pulvérisateurs de pré-rinçage). Ce pouvoir existe en vertu de la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario*, adoptée en 1990, qui est appliquée par le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique.

Le ministère de l'Énergie travaille en étroite collaboration avec les principales parties intéressées, notamment les fabricants et les associations sectorielles, afin de s'assurer que toute modification aux règlements proposée et adoptée soit communiquée en temps opportun. L'expérience du ministère en matière de collaboration avec les principales parties intéressées sur les modifications les plus récentes apportées à la réglementation sur l'efficacité énergétique a été positive. Par conséquent, le ministère ne s'attend à aucun problème de conformité important en Ontario.

Recommandation 12 : L'Ontario devrait axer ses efforts sur la conservation de l'électricité pendant les périodes de pointe lorsque la conservation déplace la production d'énergie au gaz naturel.

Dans le Plan énergétique à long terme de 2013, l'Ontario s'est engagé à viser une utilisation de la gestion de la demande pour répondre à 10 % de la demande de pointe d'ici 2025. Pour atteindre cet objectif, l'Ontario met en œuvre un certain nombre d'initiatives de gestion de la demande qui visent à réduire la demande aux périodes de pointe, notamment le système de tarification en fonction de l'heure, la mise aux enchères de la demande par la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité (SIERE), l'Initiative d'économies d'énergie en milieu industriel et la charge commandée des clients sous contrat dans le marché géré par la SIERE.

Le cadre Priorité à la conservation de l'énergie 2015-2020 continue d'encourager l'élaboration de programmes de conservation de l'énergie qui réduisent la demande aux périodes de pointe. L'orientation du cadre Priorité à la conservation de l'énergie publié le 31 mars 2014 exige que la SIERE encourage les sociétés de distribution locales à adopter des mesures pour inciter à la conservation et à la gestion de la demande, qui ont des répercussions à long terme et qui exploitent la valeur du système, notamment la réduction de la demande pendant les périodes de pointe.

Note du ministère de l'Énergie en matière de conservation

Eu égard au « F » obtenu par le ministère pour les progrès qu'il a réalisés afin d'atteindre l'objectif, établi en 2008, de réduire de 20 % la demande d'énergie de l'Ontario d'ici 2020, le ministère est d'avis que cette note attribuée en raison du fait que nous sommes incapables de faire le suivi des progrès afin de réaliser une cible désuète n'est pas justifiée.

Comme le ministère l'a déjà fait remarquer, les économies d'énergie ciblées de 20 % étaient fondées sur un engagement pris par les premiers ministres à l'occasion de la réunion de 2008 du Conseil de la fédération et, depuis ce temps, le paysage énergétique a évolué. À la réunion de 2012 du Conseil de la fédération, les premiers ministres ont convenu d'élaborer une nouvelle Stratégie canadienne de l'énergie. Dans le rapport d'étape soumis au Conseil en juillet 2013, les provinces et les territoires ont livré une mise à jour de la stratégie et cerné des défis et des possibilités pour réaliser la vision des premiers ministres en ce qui a trait à l'énergie au Canada. À la réunion de 2015 du Conseil, une nouvelle stratégie a été publiée. Cette stratégie établissait de nouveaux objectifs visant à soutenir la compréhension par la population canadienne des avantages de l'efficacité énergétique et des économies d'énergie; maximiser l'accès aux économies d'énergie par l'ensemble des consommateurs et encourager la transformation du marché grâce à des gains d'efficacité énergétique ciblés et à des politiques d'économie d'énergie, notamment des règlements. La nouvelle Stratégie canadienne de l'énergie ne comprend aucune référence à l'objectif d'améliorer de 20 % l'efficacité énergétique d'ici 2020.

En conséquence, toute évaluation attribuée au ministère devrait tenir compte de ses progrès et de ses réalisations en matière de respect des engagements de l'Ontario quant à l'amélioration des économies d'énergie et de l'efficacité énergétique, comme énoncé dans le Plan énergétique à long terme.

En ce qui a trait à la note « D » que le ministère a reçue en lien avec son objectif de réduire de 10 % l'intensité carbonique des carburants utilisés dans les transports d'ici l'année 2020, le ministère aimerait faire remarquer que l'Ontario continue de prendre des mesures à cet égard.

Des mesures comme le règlement sur l'éthanol dans l'essence, le mandat relatif au carburant diesel plus écologique, le soutien financier aux achats de véhicules électriques et les investissements visant l'expansion de l'infrastructure destinée aux véhicules électriques entraînent de véritables réductions de l'intensité carbonique. Qui plus est, on peut s'attendre à ce que le lancement imminent du programme de plafonnement et d'échange pour l'ensemble de l'économie ontarienne, qui augmentera le coût des carburants traditionnels utilisés dans les transports, réduise davantage les émissions et incite les consommateurs à passer à des carburants à plus faible teneur en carbone. Les politiques ontariennes existantes, conjuguées au programme de plafonnement et d'échange, positionnent la province de façon à ce qu'elle continue de réduire l'intensité des émissions dans le secteur des transports.

Je vous remercie encore de votre rapport et d'avoir donné l'occasion au ministère de fournir des renseignements supplémentaires.

Cordialement,

Original signé par

Le sous-ministre,
Serge Imbrogno

Ministry of the Environment
and Climate Change

Deputy Minister

77 Wellesley Street West
11th Floor, Ferguson Block
Toronto ON M7A 2T5
Tel.: 416 314-6753
Fax: 416 314-6791

Ministère de l'Environnement et de
l'Action en matière de changement
climatique

Sous-ministre

77, rue Wellesley ouest
11^e étage, édifice Ferguson
Toronto ON M7A 2T5
Tél.: 416 314-6753
Télec.: 416 314-6791



Le 11 mai 2016

Docteur Dianne Saxe
Commissaire à l'environnement de l'Ontario
1075, rue Bay, bureau 605
Toronto (Ontario) M5S 2B1

Objet : Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie – 2015-2016

Dianne
Docteur,

Nous vous remercions d'avoir remis au ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique un exemplaire anticipé de votre Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie – 2015-2016.

Le ministère vous remercie de reconnaître le travail sur l'économie d'énergie et le changement climatique que le Commissaire à l'environnement de l'Ontario a réalisé en 2014 et 2015. Faire une utilisation meilleure et plus productive de toutes les ressources naturelles, y compris l'énergie, l'eau et les terres, est essentiel pour lutter contre le changement climatique. L'Ontario a déjà fait de grands pas dans cette direction. En 2014, environ 90 pour cent de la production électrique provenaient de sources faibles en carbone, notamment d'origine nucléaire, hydroélectrique, éolienne, solaire et de la biomasse. Les programmes d'économie d'énergie de la province comptent parmi les plus avancés en Amérique du Nord.

Fondé sur la Stratégie de l'Ontario en matière de changement climatique (publiée en novembre 2015), le futur Plan d'action en matière de changement climatique présentera un certain nombre de mesures essentielles et investira les recettes provenant du programme de plafonnement et d'échange en vue de réduire davantage les émissions, de favoriser l'innovation et d'aider les Ontariennes et Ontariens à profiter d'une économie de l'énergie propre. Les recommandations que vous avez formulées ont été prises en considération dans la préparation du plan d'action, notamment celle concernant la façon dont le secteur parapublic aborde la technologie énergétique faible en carbone. L'économie de l'énergie continuera de jouer un rôle de premier ordre dans les efforts que nous déployons pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, lutter contre le changement climatique et passer à une économie faible en carbone.

Le MEACC reconnaît l'importance d'appliquer les règlements et de respecter les normes pour réussir. Pour ce faire, il continuera à tenir compte de la façon dont il

pourrait tirer parti de son expérience et appuyer ainsi les normes de rendement énergétique des produits du ministère de l'Énergie.

Votre rapport reproche au gouvernement de ne pas avoir fait de sérieux efforts en 2007 pour atteindre son objectif de réduire l'intensité du carbone du carburant de transport de 10 pour cent d'ici 2020. Nous partageons vos inquiétudes au sujet de la source d'émissions la plus importante dans la province. Toutefois, le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique est fier des progrès réalisés dans la lutte contre le changement climatique et la réduction de l'incidence des carburants de transport sur la qualité de l'air.

L'Ontario exige depuis 2007 que l'essence contienne une moyenne d'au moins 5 pour cent d'éthanol. Depuis avril 2014, le Règlement sur le carburant diesel plus écologique de l'Ontario exige qu'une moyenne de 2 pour cent du carburant diesel soit d'origine biologique. En 2017, lorsque le règlement sera entièrement en application, 4 pour cent du volume total du carburant diesel devra être d'origine biologique et devra produire 70 pour cent moins d'émissions de gaz à effet de serre au long de son cycle de vie. Nous estimons que ce règlement réduira les émissions de gaz à effet de serre d'environ 600 000 tonnes par an, soit l'équivalent de 140 000 automobiles de moins sur la route d'ici 2017.

Le MEACC soutient la prise d'autres mesures visant à augmenter l'économie et le rendement énergétique, y compris l'établissement de repères et de rapports, le règlement de la question des subventions aux combustibles fossiles et l'amélioration des codes et des normes.

Nous vous remercions encore une fois de vos recommandations judicieuses, et de nous avoir donné la possibilité de consulter un exemplaire anticipé de votre rapport.

Veillez recevoir, Docteur, nos salutations les plus sincères.



Paul Evans
Sous-ministre
Ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique

Ministry of Transportation

Office of the Deputy Minister

3rd Floor, Ferguson Block
77 Wellesley Street West
Toronto ON M7A 1Z8
Tel.: 416-327-9162
Fax: 416-327-9185

Ministère des Transports

Bureau du sous-ministre

Édifice Ferguson, 3^e étage
77, rue Wellesley Ouest
Toronto ON M7A 1Z8
Tél. : 416-327-9162
Télééc. : 416-327-9185



Le 20 mai 2016

Madame Dianne Saxe
Commissaire à l'environnement de l'Ontario
1075, rue Bay, bureau 605
Toronto ON M5S 2B1
Courriel : conservation_report@eco.on.ca

Madame Saxe,

Merci de l'occasion offerte au ministère des Transports (MTO) d'examiner et de répondre au rapport sur les progrès liés à l'économie d'énergie de 2015-2016. Le ministère est heureux de pouvoir donner la réponse suivante aux sections de votre rapport.

Section 3.1 Transports : Un défi de taille

Comme vous l'indiquez dans votre rapport, l'ampleur et le profil de la consommation de carburant découlent directement des modèles de croissance et de développement, des choix des Ontariens quant à leur manière de vivre, de travailler et de se divertir ainsi que des activités générales des gouvernements à divers niveaux.

Le MTO collabore étroitement avec des ministères partenaires pour changer ces modèles, par exemple grâce à la proposition de meilleures politiques exigeant une plus grande densité, à l'aménagement axé sur le transport en commun et aux modes de transport actif au moyen d'un examen coordonné des plans provinciaux.

Pour assurer cette transition, l'Ontario fait d'importants investissements dans l'infrastructure de transport et de transport en commun dans le cadre du plan Faire progresser l'Ontario qui affectera 31,5 milliards \$ sur 10 ans pour investir dans des projets prioritaires en matière d'infrastructure à l'échelle de la province. Le réseau régional de train fait partie de ce plan sur 10 ans et offrira aux habitants de la région du Grand Toronto et de Hamilton (RGTH) de nouvelles options de transport, au moyen d'un service ferroviaire GO plus rapide et plus fréquent et de l'électrification de certaines parties du réseau GO.

De plus, sous la direction du MTO, bon nombre des initiatives citées dans le rapport de 2015-2016 appuient les efforts actuels et futurs en matière d'efficacité énergétique par les changements de carburant et de moyen ainsi que par l'électrification, notamment le Programme d'encouragement pour les véhicules électriques, le Programme ontarien des bornes de recharge pour véhicules électriques, le train haute vitesse et la stratégie #VéloOntario.

D. Saxe
Page 2

Section 3.6 Recommandations

1.i. Tenir compte de la croissance de la population au sein de collectivités complètes desservies par un bon réseau de transport en commun et de transport actif

Le MTO comprend et appuie la nécessité de planifier un système de transport qui permet de réduire la demande en carburant. Il a collaboré avec le ministère des Affaires municipales et du Logement et d'autres ministères à l'examen coordonné des plans provinciaux, et appuie les recommandations pour avoir des collectivités complètes en se concentrant sur une densité accrue ainsi que sur la planification et le développement liés au transport en commun.

Le MTO prépare des plans et des stratégies de transport multimodal sur de longues distances afin d'offrir des options et de soutenir davantage le transport plus efficace et économe des personnes et des marchandises. Il a actuellement deux plans en préparation : dans la région élargie du Golden Horseshoe (REGH) et dans le Nord de l'Ontario.

En plus des [Lignes directrices en matière d'aménagement axé sur les transports en commun](#) mentionnées dans le rapport, le MTO a récemment publié les [Directives en matière d'aménagement facilitant le transport des marchandises](#). Ces outils démontrent l'appui soutenu du ministère envers la mise en œuvre municipale des politiques provinciales concernant l'utilisation des terres et la planification des transports.

1.ii. Rendre le transport en commun plus rapide et fiable grâce à des investissements rentables dans le secteur et en accordant la priorité aux véhicules de transport en commun sur les principales artères et autoroutes

La province s'engage à continuer d'explorer les possibilités d'optimiser les investissements dans l'infrastructure de transport en commun afin de bâtir un réseau de transport intégré et de maximiser le rendement. L'examen de la diligence raisonnable des analyses de rentabilité des projets d'infrastructure de transport permet d'assurer la reddition de comptes liée aux investissements provinciaux en matière d'infrastructure et l'harmonisation des importants investissements dans l'infrastructure des transports avec les priorités provinciales en matière de transport et l'ensemble des politiques, des plans et des objectifs du gouvernement.

Outre le réseau régional de train mentionné plus haut, depuis 2004, la province a appuyé le transport en commun municipal grâce au programme de taxe sur l'essence, et s'est engagée à allouer plus de 3,4 milliards \$ aux projets municipaux dans le cadre de ce programme. Le financement est réparti selon le nombre d'utilisateurs des transports en commun et la population, de sorte à équilibrer les besoins des sociétés de transport dans de petites et grandes municipalités. L'Ontario a également investi plus de 590 millions \$ pour élaborer des voies réservées au transport collectif (Service d'autobus rapides/train léger sur rail) dans la région de Waterloo, à Mississauga, à Brampton et dans la région de Durham.

Le ministère appuie la priorité accordée aux véhicules de transport en commun. Le MTO a des voies réservées aux véhicules multioccupants (VMO) sur une portion accrue de son réseau d'autoroutes, que peuvent aussi utiliser les autobus et les autres véhicules de covoiturage. Dans le cadre du Plan de transport pour la REGH, le ministère analysera les options concernant le réseau de voies réservées aux VMO et aux VMO à accès spécial tarifé (VMO-AST), avec comme objectif

.../3

final de bâtir un réseau de voies VMO et VMO-AST à l'échelle de la région, au moment et à l'endroit où il semble logique de le faire. Le MTO vérifiera s'il est approprié d'incorporer des voies VMO et VMO-AST pour tous les projets majeurs d'autoroute dans la RGTH pour aider à contrôler la congestion routière et compléter les options de transport en commun.

1.iii. Soutenir la rapide croissance des véhicules et carburants à faible intensité carbonique, y compris l'électrification

Le rapport indique que le MTO a fait de modestes progrès dans la réalisation de l'objectif de 5 % de véhicules électriques sur les routes de l'Ontario d'ici 2020, et qu'il est peu probable que cette cible soit atteinte. Il est toutefois important d'examiner le taux d'adoption mondial des véhicules électriques. Comme mentionné à la page 41 du rapport, les véhicules électriques représentent actuellement moins de 0,5 % des ventes annuelles de voitures à l'échelle mondiale, illustrant ainsi la nature ambitieuse de cet objectif.

Le ministère a introduit de nouveaux investissements et programmes qui favorisent et encouragent davantage l'adoption accrue des véhicules électriques en Ontario. Un Programme actualisé d'encouragement pour les véhicules électriques (PEVE) et des mesures complémentaires, dont le Programme d'encouragement pour les infrastructures de recharge des véhicules électriques à la maison ou au travail et le Programme de plaques d'immatriculation vertes, visent à éliminer les principaux obstacles à l'adoption des véhicules électriques, tels que le coût et l'angoisse de la panne, dans le but d'encourager l'utilisation des véhicules électriques et d'accroître leur nombre sur la route.

Le MTO voit également au-delà de l'électrification et envisage l'utilisation d'autres carburants à faible teneur en carbone comme le gaz naturel renouvelable et le biodiesel, notamment dans le but d'aider le secteur commercial à réaliser des économies de carburant.

Grâce à l'enveloppe de 10 millions \$ du Programme ontarien pour le réseau municipal d'infrastructure cyclable, l'Ontario aidera 37 municipalités à améliorer leur infrastructure cyclable. Ces projets permettront de favoriser la sécurité des cyclistes et de créer de meilleurs réseaux de voies cyclables, faisant ainsi du cyclisme un mode de transport viable pour un plus grand nombre d'Ontariens.

2. Les organismes publics devraient rendre compte de l'énergie consommée par leurs parcs automobiles

Le MTO, à titre de gestionnaire du parc automobile de la Fonction publique de l'Ontario (FPO), fait preuve de leadership en matière d'écologisation du parc en rajustant sa taille et en adoptant des véhicules à faible émission de carbone. Le MTO a réduit sa consommation de carburant de 43 % depuis 2008, ce qui représente une économie de carburant de plus de 9 millions de litres.

Le MTO fait le suivi de la consommation d'énergie (p. ex. consommation de carburant) dans le cadre de la Stratégie d'écologisation du parc automobile et de la Stratégie d'écologisation de la FPO. De concert avec le Secrétariat du Conseil du Trésor, ces données sont présentées annuellement au commissaire à l'environnement de l'Ontario (CEO) pour inclusion au rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie.



D. Saxe
Page 4

Le ministère remercie la CEO pour son analyse et ses recommandations, qui seront prises en compte dans l'élaboration des politiques et des programmes à venir.

Sincères salutations,

Stephen Rhodes
Sous-ministre des Transports



Réaction du Secrétariat du Conseil du Trésor au Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie de 2015-2016 du Commissaire à l'environnement de l'Ontario

Le Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT) dirige les projets d'écologisation du gouvernement qui visent à créer une culture de travail verte et à faire de la fonction publique de l'Ontario (FPO) un employeur modèle de la province.

Le SCT collabore avec de nombreux ministères partenaires de tous les secteurs du gouvernement afin de mettre en œuvre la Stratégie d'écologisation de la fonction publique de l'Ontario et de réduire de 19 % en date de 2014-2015 les gaz à effet de serre (GES) provenant des activités gouvernementales. De plus, le ministère mène des activités de liaison et d'éducation et offre des possibilités de leadership afin d'encourager les employés à intégrer la responsabilité environnementale à leurs activités quotidiennes.

Pour atteindre les cibles de la Stratégie d'écologisation de la fonction publique de l'Ontario, le gouvernement a fait des progrès importants sur le plan de sa consommation de combustible, du transport aérien et de la consommation d'énergie dans les immeubles lui appartenant. Comme l'indiquait le commissaire à l'environnement, le gouvernement a connu une hausse de ses déplacements par voie aérienne ces dernières années, ce qui a entraîné une réduction plus faible que prévue des émissions dans ce secteur. Le Secrétariat du Conseil du Trésor continue de surveiller la situation et d'éduquer les employés à propos des solutions de rechange (p. ex. technologies de réunions virtuelles) aux déplacements professionnels.

Ces efforts ont des effets considérables :

- En 2014-2015, le gouvernement affichait une réduction estimée à 27,3 % des GES provenant de l'utilisation de combustibles, du transport aérien et de la consommation d'énergie dans les immeubles lui appartenant, et surpassait ainsi la cible de réduction des émissions de GES prévue dans la Stratégie d'écologisation de la fonction publique de l'Ontario.
- En 2016, la fonction publique de l'Ontario s'est classée parmi les employeurs les plus verts du Canada. La FPO a reçu cette distinction pour la septième année consécutive.

Le SCT est fier de constater que le commissaire à l'environnement de l'Ontario a reconnu ces efforts et attribué à la province une note positive dans son *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie* de 2015-2016.



Le gouvernement est déterminé à atteindre la cible de réduction des émissions de GES de 27 % d'ici 2020-2021 prévue dans la Stratégie d'écologisation de la fonction publique de l'Ontario. Malgré les progrès effectués sur le plan de la réduction des émissions, le SCT continuera de collaborer avec ses ministères partenaires clés pour atteindre cette cible et intégrer la protection de l'environnement à la culture de travail de la FPO.

En tant qu'organisation, nous accordons une attention particulière à l'évaluation de nos progrès et à l'adoption de mesures d'amélioration de notre rendement environnemental. Nous nous réjouissons de savoir que les indicateurs de la Stratégie d'écologisation de la fonction publique de l'Ontario ont été qualifiés d'excellents, compte tenu du fait que la méthode d'évaluation des progrès de la FPO est fondée sur les pratiques exemplaires.

Enfin, le ministère aimerait féliciter le commissaire à l'environnement d'avoir « joint les gestes à la parole » en économisant l'énergie et en adoptant des pratiques de protection de l'environnement dans son propre bureau. LA FPO sait d'expérience que ce type de leadership écologique fait figure de modèle pour les autres organisations.

F

Le CEO joint-il le geste à la parole?

Table des matières

Annexe F. Le CEO joint-il le geste à la parole?	239	F.2 Les pratiques durables du CEO	241
F.1 Quelle est la consommation d'énergie du CEO?	240	F.3 Place à amélioration	242
		Notes en fin de chapitre	243

Annexe F. Le CEO joint-il le geste à la parole?

Le commissaire à l'environnement de l'Ontario est un agent indépendant de l'Assemblée législative dont le mandat consiste à tenir le gouvernement responsable de ses engagements en matière d'économie d'énergie, de climat et d'environnement. En ce sens, il est évident que le CEO doit réduire sa propre consommation d'énergie. Quels sont les progrès?

F.1 Quelle est la consommation d'énergie du CEO?

Une bonne gestion commence par une bonne évaluation de la situation¹.

Une bonne gestion commence par une bonne évaluation de la situation.

Le CEO consomme de l'énergie de manière à la fois directe et indirecte dans ses activités quotidiennes. L'incidence la plus grande du CEO se fait sentir dans les utilisations suivantes : la consommation de gaz naturel et d'électricité dans les locaux, les déplacements du personnel vers le travail et aux événements, la consommation

d'eau (dans la cuisine et la salle de bain), l'usage du papier et la production de déchets. Cependant, il n'est pas facile de mesurer cette consommation, puisque le CEO loue une partie des locaux d'un étage d'un édifice à multiples occupants sans compteur divisionnaire².

À l'instar de la plupart des locataires, le CEO a accès à très peu de données. Le CEO n'a aucune statistique sur sa consommation d'eau, d'électricité ou de gaz naturel, ni sur sa production de déchets. Les efforts qu'il a déployés pour obtenir un compteur divisionnaire pour ses espaces locatifs n'ont pas porté leurs fruits, puisque les canalisations électriques de l'édifice ne correspondent pas à l'espace qu'il occupe³.

Le CEO consomme de l'énergie de manière à la fois directe et indirecte dans ses activités quotidiennes.

Par conséquent, le CEO s'est appuyé sur une technique d'estimation éclairée suggérée par Bullfrog Power pour les édifices sans compteurs divisionnaires (voir le tableau F.1). La meilleure estimation éclairée du CEO pour ses espaces locatifs s'établit à environ 22,84 tonnes d'émissions de GES pour l'année.

Tableau F.1 : Empreinte d'émissions et énergie estimée du CEO pour ses espaces locatifs, 2015

Consommation d'énergie annuelle estimée du CEO		Émissions de GES (tonnes/année)
Électricité ⁴	113 280 KWh	9,06 ⁵
Gaz naturel	7 807,73 m ³	13,78 ⁶
Émissions totales d'éq.-CO₂ (tonnes/année)		22,84

L'électricité estimée est équivalente à la moyenne de la consommation d'électricité d'un bureau ayant reçu la certification LEED (elle est 28 % inférieure à la moyenne pour le type d'édifice que le CEO occupe)⁷. Cependant, la consommation estimée de gaz naturel était environ 40 % supérieure à celle de la moyenne nationale des espaces commerciaux à bureaux⁸. Ces faits sont vraisemblablement attribuables à une combinaison de facteurs, notamment à la méthodologie d'estimation approximative, à la température plus froide de l'hiver 2014 que les autres hivers et à l'âge de l'édifice.

F.2 Les pratiques durables du CEO

Les estimations sur la consommation d'électricité sont raisonnables compte tenu des nombreux projets du CEO liés à la durabilité.

Sur les lieux du travail, nous diminuons le gaspillage d'énergie grâce à l'achat d'équipements écoénergétiques ainsi qu'à l'arrêt complet des équipements électroniques et à la fermeture des lumières lorsque ces derniers ne sont pas utilisés. Lorsque possible, le CEO utilise les lumières DEL à faible puissance et à luminosité élevée. Les plafonniers en trop gaspillaient l'énergie et causaient une fatigue oculaire; les locaux offrent un meilleur confort pour le travail, puisque les plafonniers inutiles ont été éteints. Nous espérons faire la même chose avec la climatisation superflue.

Lorsque le CEO a rénové ses locaux pour y loger le nouveau personnel (l'effectif a augmenté de plus de 50 % et est passé de 17 à 26 personnes)⁹, il a conservé la même superficie (pieds carrés) et il a saisi toutes les occasions d'augmenter son efficacité énergétique. Il a adopté l'éclairage à haute efficacité et les détecteurs de mouvement, il a remplacé les serveurs de données par des serveurs lames à haute efficacité et il a installé une deuxième vitre à certaines fenêtres afin de réduire la perte de chaleur en hiver. Ces mesures

ont permis d'augmenter l'efficacité énergétique des locaux d'environ 30 %.

Le comité du bureau sur l'écologisation a connu différents succès :

- réduction de la consommation de papier (p. ex., l'impression uniquement lorsque nécessaire et recto verso par défaut); réutilisation et recyclage dès que possible; piles désuétées et déchets électroniques remis aux programmes de recyclage du propriétaire de l'édifice;
- compensation de la consommation d'électricité non renouvelable grâce à la certification de Bullfrog Power¹⁰;
- rappels entre les membres du personnel au sujet de l'efficacité énergétique et de la réduction de déchets (p. ex., affiches pour éteindre les appareils électroniques non utilisés, liste des déchets pour le réacheminement, les sites d'enfouissement ou le compost).

Certaines de ces réussites ont été mises en application dans l'édifice en entier :

- un projet de régénération de la santé du sol pour les petits espaces verts de l'édifice, ce qui comprenait un test sur la santé du sol, l'application annuelle de compost, l'ensemencement de brins d'herbes et de trèfles et l'ajout d'éléments nutritifs;
- le fait d'avoir convaincu le gestionnaire de l'édifice de mettre en place la collecte de déchets de matière organique dans l'immeuble entier.

On encourage le personnel du CEO à effectuer des **déplacements** respectueux de l'environnement, efficaces et rentables. Le personnel du CEO se rend aux réunions locales principalement par transport en commun, à pied ou en bicyclette. Lorsqu'il est nécessaire pour le personnel de se déplacer en voiture, on l'encourage à utiliser un véhicule compact ou électrique. Lorsque possible, il ne se déplace pas du tout et assiste à des rencontres virtuelles ou

en organise. Les déplacements aériens sont employés avec modération. La plupart des employés (y compris la commissaire) viennent au travail en transport en commun, à pied ou à bicyclette, ce qui explique pourquoi le CEO se classe aussi bien dans la compétition annuelle « Healthy Commute » de Pollution Probe¹¹.

Afin d'écologiser sa **chaîne d'approvisionnement**, le CEO s'engage à commander, à utiliser et à recycler les fournitures de bureau d'une manière économique et responsable. Il effectue ses choix en accordant autant de valeur aux répercussions environnementales qu'au prix. Dans le cas des événements, le service de traiteur doit être local et avoir une pratique durable, le cas échéant. La viande (s'il y en a) doit avoir été élevée de manière durable et le menu doit toujours offrir des

choix végétariens et végétaliens. Le CEO n'offre aucune bouteille d'eau ni boisson gazeuse.

Enfin, le CEO n'utilise que du papier recyclé. Ses rapports annuels sont imprimés au moyen d'un procédé de production sans eau et ils sont mis à la disposition du public en format numérique afin de réduire le besoin d'imprimer des exemplaires. Dans le cas du présent rapport, les annexes (qui s'adressent à un public spécialisé) ne sont offertes qu'en ligne.

F.3 Place à amélioration

Le CEO sait qu'il y a encore beaucoup de situations à améliorer. En particulier, il utilise encore trop d'électricité la fin de semaine lorsque

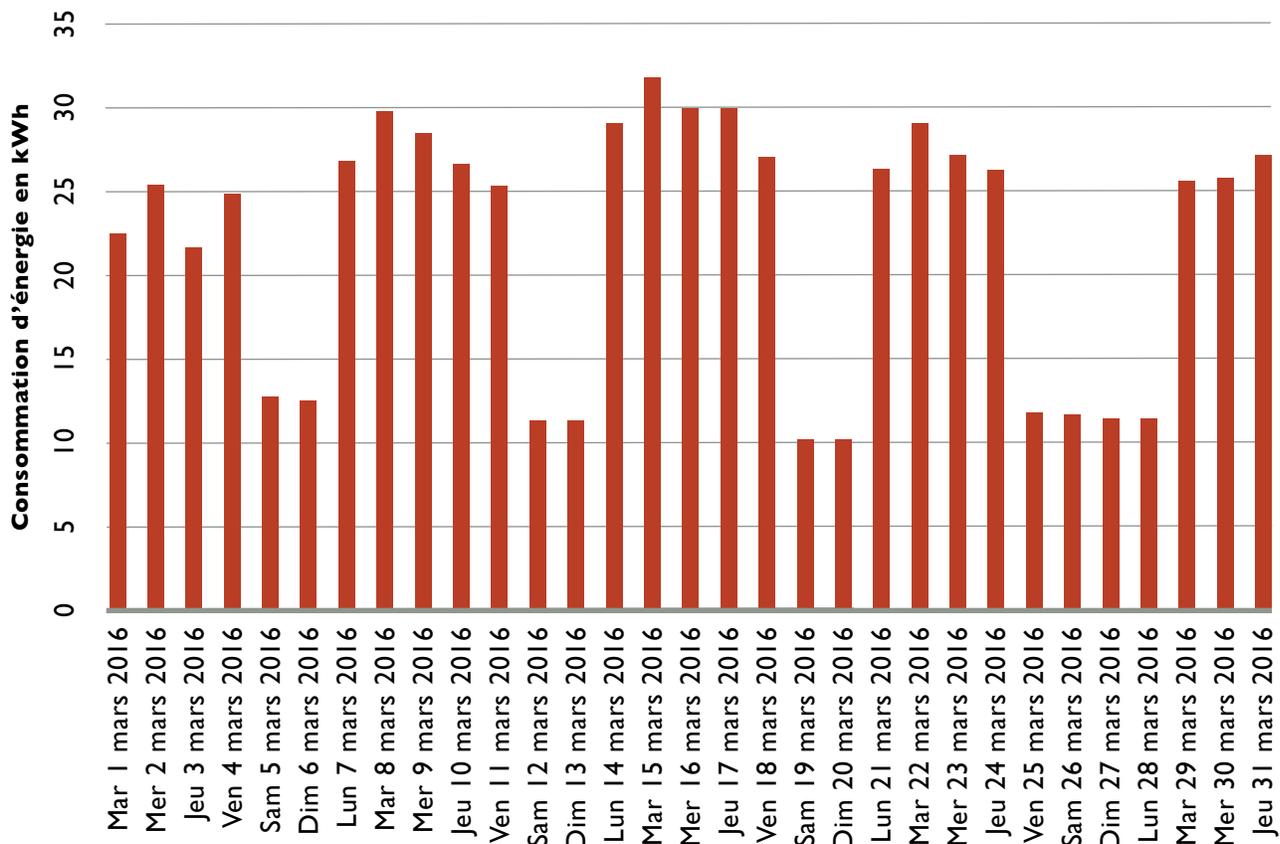


Figure F.1 : Consommation d'énergie typique du CEO pendant un mois, selon les données limitées obtenues à ce jour des compteurs liés aux circuits

Remarque : Les données ci-dessus ne couvrent pas toute la consommation d'électricité du CEO; il lui est impossible de déterminer sa propre consommation d'électricité pour ses locaux en raison des canalisations électriques en circuit.

l'édifice est vide (voir la figure F.1). Le sachant, il peut désormais s'attaquer à cette situation.

Malheureusement, le CEO (et les contribuables qui assument ces dépenses) ne touche aucun avantage financier de ses efforts d'économie d'énergie. Puisqu'il est exigé dans le bail de location que le CEO paie les services publics d'après un prix fixe en fonction de la superficie occupée, c'est le propriétaire qui touchera les avantages financiers liés aux efforts du CEO pour économiser l'énergie¹².

C'est le propriétaire qui touchera les avantages financiers liés aux efforts du CEO pour économiser l'énergie.

Notes en fin de chapitre

1. Les locataires dans les édifices à logements ont à leur disposition plusieurs cadres pour diminuer leur empreinte sur l'environnement, notamment le programme LEED-CI pour les édifices commerciaux du Conseil du bâtiment durable du Canada (Leadership in Energy and Environmental Design-Commercial Interiors) ainsi que les normes de la série 14000 de l'Organisation internationale de normalisation, lesquelles présentent une méthode pour surveiller le rendement sur le plan environnemental de tous les organismes (en particulier, la norme ISO 14001:2015). Les deux cadres s'appuient d'abord sur le besoin d'analyser les conséquences majeures de l'organisme sur l'environnement et ensuite sur la mesure de ces conséquences.
2. Bien que les compteurs individuels et divisionnaires soient reconnus comme la pratique exemplaire (tel qu'il est écrit dans la norme sur l'énergie pour les édifices, sauf les édifices résidentiels bas [*Energy Standard for Buildings Except Low-Rise Residential Buildings*, ANSI/ASHRAE/IES Standard 90.1-2010], ces derniers ne sont exigés que dans les nouveaux édifices multilogements de l'Ontario [en vertu du Règl. de l'Ont. 389/10, p. 39.1, pris en application de la *Loi de 2010 sur la protection des consommateurs d'énergie*], non pas dans les édifices commerciaux. Le Code du bâtiment de l'Ontario fait référence à cette norme et il la positionne comme une voie possible afin de satisfaire en partie aux exigences du code de l'Ontario en matière d'efficacité énergétique. Toutefois, il ne requiert pas que soient respectées les exigences normatives particulières de la norme 90.1-2010 de l'ASHRAE.
3. Dans l'optique d'être au courant de sa consommation d'énergie, le CEO a entrepris le projet en 2015 de schématiser ses circuits électriques afin de mesurer la quantité d'énergie consommée par prise de courant. Puisque certains circuits sont reliés à des panneaux électriques situés dans d'autres locaux du même étage, l'exercice s'est avéré fort complexe sur le plan technique, dispendieux et il a pris un temps fou. À ce jour, le CEO n'a réussi à schématiser que le circuit de certaines prises de ses locaux (celles des serveurs, de l'éclairage et du réfrigérateur n'ont pas encore été ajoutées). Par conséquent, le CEO possède des données sur environ 10 % de sa consommation totale d'électricité, ce qui lui permet d'adopter une approche un peu mieux avisée en matière d'économie d'énergie. Par exemple, la figure 4.10 montre que, pendant les

- fins de semaine, lorsque l'édifice est inoccupé, environ 50 % de l'électricité du CEO mesurée par les circuits continue d'être consommée, même si cette électricité est utilisée pendant les périodes hors pointe. Le CEO continue de chercher des manières de diminuer encore sa consommation.
4. Bullfrog Power estime que la consommation d'électricité du bureau du CEO est de 16 KWh/pi².
 5. Selon la calculatrice des émissions liées à l'électricité de Bullfrog Power, le taux d'intensité de la consommation d'électricité de l'Ontario est établi à 80 grammes d'équivalents-CO₂ (éq.-CO₂) par kilowattheure, ce qui signifie 113 280 KWh X 80 = 9 062 400 g. (www.bullfrogpower.com/wp-content/uploads/2015/09/2015_bullfrog_power_electricity_emission_calculator.pdf)
 6. La méthodologie du CEO s'appuie sur les conseils de Bullfrog Power et sur la consommation totale de gaz naturel pour l'édifice sur une période de douze mois (en 2015, elle était de 250 248 m³), répartie en fonction du pourcentage d'occupation de la superficie des locaux du CEO (lesquels occupent 3,12 % de l'édifice). Par conséquent, 3,12 % de 250 248 mètres cubes égalent 7 807,7 mètres cubes (ou 2 812,41 unités thermales).
 - Si 1 unité thermique de gaz naturel produit 0,005 tonnes métriques de CO₂,
 - et si 1 million de Btu est équivalent à 28,3278 m³ de gaz naturel,
 - alors la part du bureau du CEO de 7 807,7 m³ de gaz naturel est équivalente à 2 756,2 unités thermales
 - $7\,807,7\text{ m}^3 / 28,3278 = 275,619709\text{ mmBtu}$ ou 2 756,2 unités thermales
 - $2\,756,2\text{ unités thermales} \times 0,005 =$
13,781 tonnes métriques de CO₂.
 7. D'après les discussions avec Bullfrog Power. Voir aussi le rapport suivant : REALPAC, *2014 Energy Benchmarking Report, Performance of the Canadian Office Sector* (en anglais seulement), figure 18, le 11 février 2015. c.ymcdn.com/sites/www.realpac.ca/resource/resmgr/Industry-Sustainability-Energy/RP_2014_EnergyReport_06_FINA.pdf?hhSearchTerms=%22electricity%22 (En moyenne, le secteur des édifices à bureaux de l'Ontario consommait environ 19,7 KWh/pi² en 2013.)
 8. La consommation moyenne de gaz naturel pour les espaces de bureaux canadiens était de 671 m³/1000 pi² en 2013 (REALPAC, *2014 Energy Benchmarking Report, Performance of the Canadian Office Sector* (en anglais seulement), figure 19, le 11 février, 2015). La consommation moyenne de gaz naturel du CEO en 2015 (7 807,73 m³/7,08, la superficie des locaux du CEO est de 7 080 pi²) était de 1103 m³/1000 pi² en 2015.
 9. L'embauche vise à assumer les nouvelles responsabilités du CEO relativement à la rédaction de rapports sur les changements climatiques et l'économie d'énergie.
 10. La certification Bullfrog fait contreponds à la consommation estimée d'électricité du bureau puisque cet organisme injecte une quantité équivalente d'énergie verte dans le réseau d'électricité (see: www.bullfrogpower.com/green-energy/how-it-works/).
 11. Depuis plusieurs années, on souligne d'une façon toute particulière la participation de l'ensemble du personnel du CEO au projet, lequel d'une part tient compte des moyens de transport dont le personnel se sert pour se rendre au travail et revenir à la maison et d'autre part favorise les déplacements aux faibles émissions de carbone (p. ex., la marche, le vélo et le transport en commun). Pendant la semaine des déplacements sains de 2015 (Healthy Commute week), le personnel du CEO a compensé plus de 370 kg de CO₂ par comparaison aux déplacements d'une voiture à occupant unique pour la même distance, ce qui reflète largement les habitudes régulières et durables des membres du personnel. Ces comportements sont possibles grâce à la localisation centrale du bureau, lequel se trouve près des transports en commun et du réseau cycliste urbain en expansion, aux supports à vélo sécuritaires et à la douche.
 12. Le bureau du CEO est situé dans un édifice qui possède la certification argent BOMA BEST de la Norme environnementale de l'immobilier. Afin d'atteindre la certification BOMA, il faut que l'édifice respecte 14 pratiques exemplaires, notamment en ce qui concerne la consommation d'eau, la qualité de l'air à l'intérieur, la gestion des déchets et la consommation d'énergie de l'édifice. L'organisme octroie la certification argent aux édifices qui respectent ces pratiques exemplaires et atteignent une note de 70 à 79 % à son questionnaire (www.bomabest.com/wp-content/uploads/4.-BEST-Practices.pdf).

Guide sur les unités d'énergie et les facteurs de conversion

Dans le rapport, on passe des mesures d'énergie exprimées en unités bien connues, comme les mètres cubes de gaz naturel (m³), les litres d'essence et les kilowattheures d'électricité (kWh), à des unités d'énergie universelles comparables,

comme les joules (J) ou les équivalents kilowattheures (éq.-kWh). Ces dernières permettent de comparer des pommes avec des pommes en matière de source d'énergie (p. ex., électricité et gaz naturel).

Le tableau ci-dessous présente des exemples typiques des activités et de leur consommation relative d'énergie exprimée des deux manières.

Unités de mesure d'énergie pour les utilisations quotidiennes

Activité	Quantité d'énergie consommée	
	Unités usuelles	Joules/éq.-kWh
Utiliser une lampe de lecture aux DEL pendant une heure	6,3 Wh	22,7 kJ
Regarder une télévision à écran plat pendant une heure	100 Wh	360 kJ
Faire fonctionner la sècheuse pendant une heure	2,8 kWh	10 MJ
Quantité de gaz naturel pour chauffer l'eau du bain	0.5 m ³	19 MJ/5.2 éq.-kWh
Quantité d'énergie dans une bombonne de propane	17 L	500 MJ
Quantité d'énergie dans le réservoir d'une voiture compacte	30 L	1 GJ
Consommation domiciliaire mensuelle moyenne d'électricité en Ontario	750 kWh	2,7 GJ
Consommation domiciliaire annuelle moyenne de gaz naturel en Ontario	2 389 m ³	92 GJ / 25,5 éq.-MWh
Consommation d'électricité de l'hôpital Sick Kids en 2012	59,4 GWh	213,8 TJ
Consommation annuelle estimée en carburants de transports pour les véhicules légers des résidents de Guelph, Ontario	176,2 ML	6,3 PJ / 1,7 éq.-TWh
Consommation annuelle d'électricité provinciale en 2014	144 TWh	518,4 PJ

Préfixes des unités de mesure

Préfixe	Quantité
kilo- (k)	Milliers (1 000 ou 10 ³)
méga- (M)	Millions (1 000 000 ou 10 ⁶)
giga- (G)	Milliards (1 000 000 000 ou 10 ⁹)
téra- (T)	Billions (1 000 000 000 000 ou 10 ¹²)
péta- (P)	Mille billions (1 000 000 000 000 000 ou 10 ¹⁵)

Utilisez le site Web suivant pour convertir facilement des unités de mesure d'énergie :

www.onlineconversion.com/energy.htm



Commissaire à
l'environnement
de l'Ontario

Commissaire à l'environnement de l'Ontario

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

www.eco.on.ca

ISSN (imprimé) 1923-2276
ISSN (électronique) 1923-2284

Available in English



Certifié



Procédé sans chlore



100 % fibres postconsommation



Recyclable là où
les installations
nécessaires existent



Source d'énergie verte



RECYCLÉ
Papier fait à
partir de matériaux
recyclés