

Ontario: à l'aube d'une ère nouvelle dans la conservation d'**électricité**

Rapport annuel 2006

Directeur des économies d'énergie

Ontario: Tour d'horizon des mesures de conservation

Points-clés:

- Les consommateurs d'électricité ont réduit la demande de pointe en Ontario d'environ 950 mégawatts depuis 2004, dont 328 MW sont dus aux mesures naturelles de conservation.
- La consommation par tête d'habitant a été réduite de 2,5%, après ajustement climatique, au cours de la période janvier-août 2006, par rapport à l'année précédente.
- Le Bureau des économies d'énergie a lancé 10 programmes en 2006, dont un programme de contrôle de la demande, qui se sont traduits par des économies atteignant 182 MW au 1^{er} août et une valeur moyenne de 133 MW sur une période de huit heures.
- Les changements apportés au Code du bâtiment de l'Ontario en matière de rendement énergétique, annoncés en juin 2006, ont permis d'accroître le taux d'efficacité et conduiront à des économies estimées à 550 MW au cours des huit prochaines années.
- La réglementation des substances nocives à la couche d'ozone mettra fin à l'usage des hydrocarbures fluoro-chlorés dans les climatiseurs et les équipements de réfrigération, ce qui permettra des économies de l'ordre de 50 à 175 MW.
- Les programmes d'économie d'énergie gérés par les sociétés locales de distribution ont permis de réduire la consommation électrique de 121 millions de kWh en 2005. Ces économies atteindront 868 millions de kWh au cours de la période d'exploitation des unités installées.
- Les sociétés de gestion de l'énergie ont réussi à réduire la demande de pointe de 20 MW en 2005 et en 2006.
- Les investissements annuels en matière d'économies d'électricité en Ontario, y compris les actions menées par les sociétés de gestion et les entreprises locales de distribution, sont estimés entre 300 et 500 millions de dollars.
- L'Association canadienne de l'Énergie a décerné à l'Ontario la note B+ dans leur rapport annuel d'efficacité de 2006, ce qui représente une amélioration sensible par rapport au C- obtenu en 2004.

1^{er} novembre 2006

L'Honorable Dwight Duncan
Ministre de l'Énergie
900 Bay Street, 4^{ème} étage
Toronto, ON M7A 2E1

Peter L. Jones
Président du Conseil d'administration
Office de l'électricité de l'Ontario
120 Adelaide Street West, Suite. 1600
Toronto, ON M5H 1T1

Monsieur le Président et Membres du Conseil d'administration,

J'ai l'honneur de présenter le rapport annuel de 2006 au Directeur des économies d'énergie, en accord avec les stipulations de *la Loi de 1998 sur l'électricité*, telle qu'amendée en 2004.

En vertu des dispositions de la Loi, ce rapport présente:

- une analyse des progrès réalisés par le gouvernement de l'Ontario dans le cadre des objectifs visés en matière d'économies et de demande d'électricité (Chapitre 4)
- les mesures prises pour la réalisation des projets de l'année en cours, ainsi que les commentaires sur les résultats obtenus,
- les mesures projetées par le Bureau des économies pour l'année prochaine et portant sur:
 - o la promotion des économies d'électricité et de la gestion de la charge,
 - o la réduction de la demande et le développement de la gestion de la demande,
 - o l'amélioration des services visant les économies d'électricité et la gestion de la charge (Chapitre 6)
- les informations concernant la politique gouvernementale ou les mesures législatives qui constituent un obstacle à la réalisation des économies d'électricité (Chapitre 7).

Ce rapport fournit également des données sur le Plan intégré pour le réseau d'électricité, actuellement en cours de réalisation (Chapitre 2), ainsi que sur les moyens que le Bureau des économies a mis en œuvre pour établir des partenariats avec les nombreux intervenants du secteur électrique ontarien (Chapitre 3). Le rapport rend compte de la nouvelle ère qui s'ouvre dans la province de l'Ontario en matière d'économies d'énergie et des fondations qui assureront une nouvelle culture dans ce domaine.

Meilleures salutations,

Peter Love
Directeur des économies d'énergie

Table des matières

Déclaration du Directeur des économies d'énergie	4
Chapitre 1. Introduction	6
Chapitre 2. Objectifs de la conservation	12
Chapitre 3. Marché des économies d'énergie	16
Chapitre 4. Réalisations effectuées	25
Chapitre 5. Activités du Bureau des économies d'énergie en 2006	33
Chapitre 6. Projections du Bureau des économies d'énergie pour 2007	52
Chapitre 7. Réglementation: atouts et obstacles	55
Références et notes explicatives	66

Annexes (à consulter dans le site Web du Bureau des économies)

1. Demande et consommation d'électricité en Ontario
2. Description de la méthode d'analyse des économies en période de pointe
3. Précisions sur les progrès réalisés par le gouvernement sur les programmes internes d'économie
4. Études et enquêtes effectuées par le Bureau des économies
5. Résultats des sondages
6. Projets du Fonds pour les économies d'énergie
7. Certificats d'excellence
8. Rendement énergétique dans le Code du bâtiment de l'Ontario en 2006
9. Suivi des recommandations proposées en 2005
10. Origines de la réglementation sur les substances nocives à la couche d'ozone

Note sur la version française du Rapport annuel 2006 :

Les termes suivants sont adoptés:

- **“l'Office”**: Office de l'électricité de l'Ontario
- **“le Bureau”**: Bureau des économies d'énergie

Déclaration du Directeur des économies d'énergie

Dans le domaine des économies d'énergie, l'Ontario vient d'entrer dans une ère nouvelle. Et je suis ravi de présenter cette réalité dans le présent rapport, mon second en tant que Directeur des économies d'énergie de l'Ontario. Les enquêtes et les résultats du programme initial montrent qu'un nombre croissant d'Ontariens sont conscients du rôle important que les économies énergétiques et la gestion de la demande jouent dans la fiabilité d'un système électrique qui assure la sécurité et la protection durable de l'environnement. De plus, consommateurs, communautés, entreprises, institutions et agences gouvernementales contribuent en grand nombre aux économies d'électricité dans la province.

Ensemble, nous bâtissons une fondation solide pour satisfaire largement l'objectif visé, à savoir, réduire l'énergie de pointe de 6 300 MW en 2025 en Ontario, tout en créant une culture de conservation énergétique dans la province.

Dans cet esprit de conservation, l'électricité sera utilisée d'une façon intelligente et efficace dans nos foyers, nos loisirs, ainsi que dans nos activités professionnelles et culturelles. Bien que nos attitudes et comportements y jouent un rôle crucial, cette nouvelle culture dépasse le cadre de la conservation d'énergie. Elle affecte également la structure de notre environnement – dans ses aspects institutionnels, réglementaires et juridiques – pour permettre une utilisation intelligente de l'électricité. C'est ainsi que les progrès réalisés en matière de conservation pourront devenir durables à long terme.

Au sein de l'Office de l'électricité de l'Ontario, le Bureau des économies d'énergie est le leader de la campagne de conservation. Sa mission est de garantir les besoins futurs en électricité et de faciliter les changements nécessaires auprès des consommateurs. Ces objectifs ne peuvent être atteints du jour au lendemain. Un planning sérieux et la participation de tous les secteurs de la province à tous les échelons gouvernementaux seront nécessaires sur une longue période. L'Ontario vient juste de se lancer dans cette voie.

Le présent rapport inclut une mise à jour des activités et des programmes de conservation de l'Office, du gouvernement de l'Ontario, des entreprises locales de distribution et d'autres acteurs du marché. Nous sommes fiers des nombreux programmes et initiatives que le Bureau des économies d'énergie a déclenchés au cours de l'année dernière. Nous appuyons également les initiatives lancées par le gouvernement de l'Ontario, les entreprises locales de distribution et les autres acteurs du marché. Ces initiatives contribuent à une nouvelle prise de conscience des bienfaits de la conservation d'énergie en Ontario. Notre succès tient non seulement à nos réalisations mais aussi à ce que nous avons appris en travaillant avec nos partenaires au cours des 18 derniers mois, ce qui nous permettra d'atteindre plus facilement nos objectifs de conservation à l'avenir.

Récemment, un certain nombre de changements structurels ont sensiblement réduit les obstacles aux objectifs de conservation que nous poursuivons: améliorations du Code du bâtiment de l'Ontario et centralisation, au sein de l'Office, du financement des efforts de conservation et des activités de gestion de la demande par les sociétés locales de distribution. Il ne fait aucun doute que ces mesures positives accroîtront l'efficacité des efforts de conservation à long terme.

Nous sommes également encouragés par l'enthousiasme et la forte participation aux programmes, notamment au niveau des utilisateurs. Nous nous sommes aperçus de la diversité des approches dans la conservation et la gestion de la demande, ce qui laisse prévoir un marché assez étendu. Quant à nos partenaires, et plus particulièrement les fabricants et les détaillants, ils sont de plus en plus conscients de la rentabilité que les produits électriquement efficaces peuvent procurer.

J'ai le plaisir de vous informer que l'Association canadienne de l'Énergie a décerné à l'Ontario la note B+ dans leur sixième rapport national sur le rendement énergétique. L'Association évalue les réalisations des gouvernements sur le plan du rendement énergétique et met en relief l'importance des mécanismes permettant une efficacité accrue. La note B+ dénote un progrès sensible par rapport au C- obtenu en 2004 et fournit ainsi la preuve de l'ère nouvelle que connaît l'Ontario en matière d'économies d'énergie.

Quelques obstacles restent encore à surmonter. La multiplicité des programmes et des options peut s'avérer conflictuelle et se traduit parfois par des actions menées en double. Actuellement, il n'existe aucune méthode standard d'évaluation des résultats, d'où la difficulté de les chiffrer quantitativement. L'évaluation de l'avancement exige des données fiables afin de poursuivre les améliorations du système. Le Bureau jouera un rôle déterminant dans la coordination des efforts et dans l'établissement des normes d'évaluation des programmes.

En vue d'atteindre et de dépasser les projections d'économie énergétique en Ontario, le Bureau poursuivra ses objectifs stratégiques en développant ses capacités, en intervenant sur les marchés pour l'acquisition de ressources et en encourageant une culture de conservation. Nous contribuerons également au développement d'un Plan intégré pour le réseau d'électricité qui répondra aux besoins de conservation dans la province, ainsi qu'aux questions de production et de transmission.

Avec le concours de tous les Ontariens, notre système électrique connaîtra un avenir brillant, sera respectueux de l'environnement et favorisera une économie florissante.

Peter Love
Directeur des économies d'énergie
Novembre 2006

Chapitre 1. Introduction

Ce rapport décrit la nouvelle ère de conservation qui prend naissance en Ontario. On y trouve des informations sur les différents acteurs du marché des économies d'énergie, la façon dont les résultats ont été obtenus, les rôles de l'Office de l'électricité de l'Ontario et du Bureau des économies d'énergie en 2006, le programme que l'Office propose de poursuivre afin d'atteindre les objectifs de 2007, et les divers obstacles auxquels se heurte la conservation d'électricité.

Le défi de l'électricité en Ontario

Le secteur électrique de l'Ontario fait face à l'un des tournants les plus décisifs de son histoire. La consommation d'électricité de la province augmente à un taux annuel d'environ 1% et ce taux est bien supérieur dans la région du Golden Horseshoe. Compte tenu d'une croissance économique de l'ordre de 2,9% projetée sur les cinq prochaines années, la demande d'électricité ne cessera de croître.

D'ici vingt ans, environ 80% de la production d'électricité dans la province devra être remplacée par un ensemble de nouvelle capacité, d'économies d'énergie et de gestion de la demande. En plus des problèmes de fiabilité, les unités conventionnelles de production d'électricité ont un impact écologique de plus en plus inquiétant. De ce fait, la *Loi de 1998 sur l'électricité*, telle qu'amendée par la *Loi de restructuration du secteur de l'électricité de 2004*, exige que l'Office "prenne en considération la sécurité, la protection de l'environnement et la durabilité écologique ..." dans le planning du système électrique.

Plusieurs raisons sont à l'origine de l'importance de la conservation d'électricité: sensibilisation aux problèmes de changement climatique et à l'impact écologique des centrales électriques; conférences internationales sur la pénurie et le coût des sources d'énergie non renouvelables (par exemple, pétrole et gaz naturel); panne générale survenue en 2003, qui mit en relief l'importance vitale de l'électricité dans notre vie quotidienne. Ces événements ont accéléré les démarches entreprises dans le domaine des énergies renouvelables et de la conservation de l'énergie. Le gouvernement de l'Ontario a répondu à cet appel en fixant des objectifs pour la conservation de l'énergie, en créant le Bureau et en encourageant les sociétés locales de distribution à mettre en place des programmes de conservation. Tous ces éléments ont contribué à sensibiliser la population et à s'engager dans la voie des économies d'énergie.

Tout investissement dans la conservation de l'énergie reporte ou élimine les investissements dans de nouvelles unités de production et de transmission, tout en apportant plusieurs avantages économiques et écologiques. Les utilisateurs en profitent par des factures d'électricité moins onéreuses. Le prix de revient unitaire des projets de conservation est souvent inférieur à celui de nouvelles unités de production et les délais d'exécution peuvent être réduits.

Que signifient les économies d'énergie et la gestion de la demande?

D'une façon générale, la conservation (ou "économies d'énergie") se rapporte à la réduction de la consommation électrique, alors que la gestion de la demande porte sur la période de la journée

dans laquelle la consommation électrique a lieu. Ces deux éléments sont essentiels à l'avenir de l'électricité en Ontario. Le gouvernement de l'Ontario a adopté une définition assez large de la conservation, qui englobe l'attitude des consommateurs vis-à-vis des économies d'électricité, le rendement énergétique, la gestion de la demande, le changement des sources d'énergie, l'auto-génération et la co-génération.

La conservation joue un rôle important dans la mise en place d'un système électrique fiable, durable et à coût raisonnable, éléments nécessaires à la prospérité de l'Ontario. La conservation fait partie de la diversité des moyens de production de l'électricité.

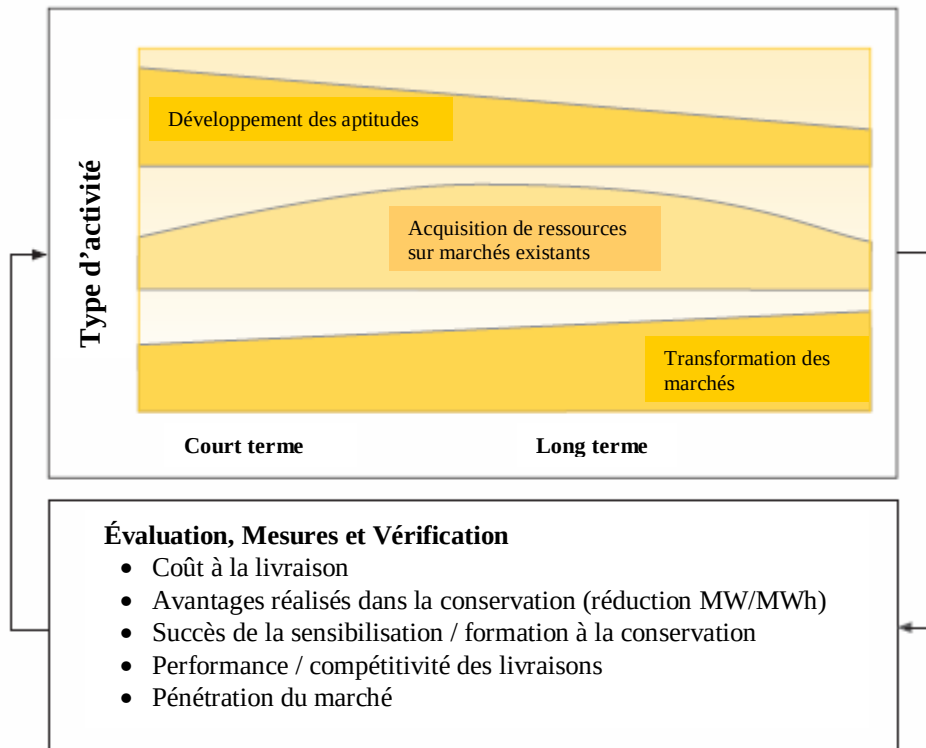
Les programmes de conservation peuvent avoir un impact sur la consommation et la demande d'électricité. La **consommation** représente l'énergie électrique utilisée dans une certaine période et s'exprime en kilowattheures. La **demande**, qui représente la puissance électrique totale dont le système a besoin à un moment déterminé, s'exprime en mégawatts. Le système électrique ontarien doit se doter des infrastructures qui puissent satisfaire la demande de pointe. Au cours de ces dernières années, la demande a atteint sa valeur maximum pendant les journées d'été, chaudes et humides, à cause de l'usage accru des climatiseurs. L'avenir de l'électricité en Ontario repose, à la fois, sur la gestion de la consommation totale et celle de la demande.

Le présent rapport fournit les informations et les résultats de la période s'échelonnant du 1^{er} octobre 2005 au 31 août 2006, dans la mesure où les renseignements sont disponibles. Quelques résultats trimestriels ne couvrent que la période se terminant le 30 juin 2006. Dans un souci de simplification, le terme "conservation" groupe les activités portant sur la conservation proprement dite et la gestion de la demande.

Par quels moyens arrive-t-on à la conservation ?

La conservation sera un succès lorsque les consommateurs de tous les secteurs – résidentiel, commercial, institutionnel, industriel et agricole – auront utilisé l'électricité de l'Ontario d'une façon plus efficace. Dans le but d'atteindre ses objectifs d'une manière fiable et à coût abordable, l'Office a mis en place un plan stratégique de conservation à long terme qui comprend le développement des aptitudes, l'acquisition de ressources dans les marchés existants, et la transformation de ces marchés. L'ensemble de ces efforts permettra d'atteindre les objectifs à long terme visant une réduction de 6 300 mégawatts de la demande de pointe en 2025 et de promouvoir une culture de conservation en Ontario. Cette approche du Bureau est schématisée dans la Figure 1.1 (voir page suivante).

Figure 1.1 – Représentation schématique des activités de conservation en Ontario



Source: Office de l'électricité de l'Ontario

Le développement des aptitudes comprend trois aspects principaux: s'assurer du know-how et de la compétence nécessaires à la conception et à la livraison de programmes de conservation efficaces; accroître la compétence des partenaires et autres acteurs du marché en leur fournissant les informations nécessaires; développement des aptitudes des consommateurs d'électricité afin de leur permettre de mieux gérer leur consommation. A titre d'exemple, le développement des aptitudes pourrait consister à former des techniciens, tels les monteurs d'installations de climatisation, en vue d'un meilleur rendement électrique.

L'acquisition de ressources a lieu lorsqu'une baisse de la consommation et de la capacité est réalisée à la suite d'une active intervention dans tous les secteurs du marché. Par exemple: offre de rabais à l'achat d'appareils électriques à haut rendement, ou bien paiements effectués aux consommateurs commerciaux ou industriels pour leur réduction de la demande aux heures de pointe.

La transformation du marché se produit lorsqu'une pratique de conservation ou un produit donné arrive à dominer le marché. Cette transformation peut être le résultat, concerté ou non, de forces économiques ou de changements apportés aux normes. Un tel changement du marché garantit la durabilité à terme des économies réalisées dans la consommation et la capacité, quand les programmes auront pris fin. Exemple de transformation du marché: la hausse des normes minimum d'efficacité électrique des installations centrales de climatisation.

Évaluation, mesures et vérification

L'évaluation, les mesures et la vérification sont des éléments-clés dans la poursuite des objectifs de réduction de la demande de pointe et du développement des aptitudes à long terme. Tout programme devrait comporter un système de contrôle du suivi et d'évaluation des résultats. Cela demande l'exécution et la distribution d'évaluations périodiques des programmes et des procédés afin de vérifier que l'installation, les économies de consommation et les baisses de la demande de pointe correspondent aux prévisions, et d'estimer leur rentabilité économique. Les résultats de ces mesures permettront d'améliorer ou d'éliminer des programmes et des procédés, tout en réaffectant les fonds disponibles vers les programmes les plus performants. Ces évaluations contribueront à minimiser les risques et à accroître la rentabilité économique des programmes de conservation..

Différentes catégories de conservation

Il existe plusieurs catégories de conservation dans la gamme des objectifs fixés par l'Ontario :

Comportement – réduction de la consommation

Dans cette catégorie figurent les changements de comportement des consommateurs pour les inciter à réduire leur future consommation électrique avec les technologies déjà en place. A cet effet, des outils et des informations seront mises à la disposition des consommateurs. Par exemple: éteindre les lumières, augmenter la consigne de température des climatiseurs, utiliser des multiprises de protection afin de limiter les coupures de courant quand les appareils sont hors service. Au niveau industriel, un tel programme de conservation pourrait comporter des changements de procédures opératoires.

Rendement énergétique – usage plus efficace

Les programmes visant le rendement énergétique font apparaître des technologies et des mesures nouvelles qui réduisent la consommation électrique par l'emploi d'appareils et de systèmes appropriés, sans qu'ils portent préjudice à la qualité du service. Cela signifie qu'un service de qualité égale ou supérieure peut être obtenu à moindre consommation. Ces programmes tentent d'encourager consommateurs et constructeurs à investir dans des systèmes ou des équipements plus efficaces.

Gestion de la demande – usage réduit

Les programmes de gestion de la demande sont ceux qui conduisent à une réduction de la demande de pointe, par rapport aux habitudes normales des consommateurs. Cette réduction peut s'effectuer soit par un **déplacement de la charge** (d'une période de la journée à une autre), soit par **écrêtage des pointes** (diminution de la puissance disponible en période de forte demande ou en période d'instabilité potentielle).

Changement des sources d'énergie – usage alterné

Cette catégorie implique des investissements qui permettent de passer de l'électricité à une autre source d'énergie pour une application donnée, de manière à réduire la consommation totale d'énergie.

Auto-génération ou co-génération – usage réduit par production locale

Il y a auto-génération lorsque l'utilisateur installe une source de production d'électricité, telle que panneaux solaires photovoltaïques, éoliennes, piles à combustible, micro-turbines, groupes de secours au gaz naturel, ou toute autre nouvelle technologie originale permettant de satisfaire, du moins partiellement, les besoins en électricité. L'énergie ainsi produite répond aux besoins locaux et réduit parallèlement l'alimentation à partir du réseau. Cette approche englobe l'utilisation de compteurs, de micro-génératrices et de systèmes d'énergie renouvelable en-dessous de 10 kilowatts. Les génératrices à forte capacité dont le seul but est d'alimenter le réseau n'entrent pas dans cette catégorie.

Certains consommateurs, qui ont besoin à la fois d'électricité et de chauffage, peuvent utiliser des technologies de co-génération, dans lesquelles les effluents chauds provenant de la production d'électricité fournissent le chauffage requis. La production conjointe d'électricité et de chaleur est bien plus efficace lorsqu'elle est combinée en un procédé unique. La co-génération en dessous de 10 MW fait partie de la conservation.

Conservation: moyens d'y parvenir

De nombreux moyens sont disponibles pour atteindre les économies potentielles d'électricité dans chacune des catégories ci-dessus. Ces moyens peuvent être mis en pratique individuellement ou collectivement.

Réglementation

- codes et normes de rendement énergétique
- moyens fiscaux et juridiques

Moyens économiques

- mécanisme des prix
- avantages financiers (par exemple, rabais, prêts et coupons)

Technologie

- systèmes de gestion de l'énergie, régulation
- produits à haut rendement énergétique livrés aux consommateurs

Marketing

- informations et vérifications
- programmes de marketing et de sensibilisation

Les composantes essentielles énumérées ci-dessus, nécessaires à l'accomplissement des objectifs de conservation, sont résumées dans le Tableau 1.1, où sont définis les différents éléments qui permettent de tracer des programmes performants en vue d'obtenir des économies d'électricité.

Tableau 1.1 – Anatomie d'un programme de conservation

Ressource à conserver	Catégories de conservation	Moyens mis en oeuvre	Éléments du programme assurant la fiabilité de la conservation			Objectifs visés	
Clients: usage par secteur	Conservation	Réglementation - codes et normes pour rendement énergétique - moyens fiscaux et juridiques	Développement des aptitudes	Acquisition de ressource	Transformation du marché	MWh de réduction de la consommation et MW de réduction de la demande	Culture de conservation
	Rendement énergétique	Moyens économiques - mécanisme des prix - avantages financiers (p. ex., rabais, prêts et coupons)					
	Gestion de la demande	Technologie système de gestion de l'énergie, régulation					
	Changement des sources d'énergie	produits à haut rendement, livrés aux consommateurs					
	Auto-generation ou co-generation	Marketing - information et vérifications - programmes de marketing et de sensibilisation.					

Exécution du programme

L'engagement des clients de tous les secteurs de la province est vital à la réussite des programmes de conservation. De plus, la coopération d'un grand nombre de participants d'horizons divers sera nécessaire: concepteurs de programmes, responsables d'exécution, directeurs et partenaires, incluant les opérateurs du marché, les organisations non gouvernementales, les sociétés locales de distribution, les agences gouvernementales, les collaborateurs commerciaux, les groupes communautaires, etc. Pour atteindre ces objectifs, on doit utiliser les voies conventionnelles, explorer de nouvelles approches et considérer les développements dans d'autres juridictions.

Chapitre 2. Les objectifs de la conservation

Le but de la conservation en Ontario est de maximiser les réductions de la demande, et ce, de la façon la plus efficace. Deux objectifs majeurs ont été fixés par le gouvernement ontarien :

- réduire la demande de pointe de 6 300 mégawatts en 2025, avec des cibles intérimaires de 1 350 MW en 2007 et 1 350 mégawatts supplémentaires en 2010¹
- établir une culture de conservation dans la province

Des progrès sensibles ont été réalisés dans la poursuite de ces objectifs, alors qu'une nouvelle ère de conservation voit le jour en Ontario. Ces progrès seront précisés dans les pages qui suivent. Bien que la poursuite de ces objectifs demeure la responsabilité de l'ensemble des consommateurs d'électricité et des participants du marché, l'Office y joue un rôle prédominant. Le Plan intégré pour le réseau d'électricité, qui est actuellement en cours de préparation par l'Office, présentera les grandes lignes du programme d'exécution en vue d'atteindre les objectifs fixés en 2010, ainsi que les orientations à plus long terme.

Avant que le Plan ne soit approuvé, la *Loi sur l'électricité* autorise le Ministère de l'énergie de l'Ontario à déterminer les initiatives spécifiques de conservation que l'Office devra entreprendre. Ces directives autorisent les dépenses que l'Office pourra engager dans plusieurs programmes. Il s'agit d'une procédure transitoire jusqu'à ce que le Plan intégré pour le réseau d'électricité entre en vigueur.

Depuis le mois de juin 2005, le ministre a émis huit directives de conservation à l'attention de l'Office, dont sept concernent des aspects prioritaires dans les activités des programmes. Ces directives sont résumées dans le Tableau 2.1. La dernière en date, émise en juillet 2006, permet à l'Office de financer les programmes de conservation destinés aux sociétés locales de distribution. Les montants alloués à ces programmes seront plafonnés à 400 millions de dollars sur trois ans. Cela permettra un financement stable et sûr des activités entreprises par les sociétés locales de distribution, normalisera les attributions de responsabilité et augmentera la capacité de l'Office dans sa coordination des activités de conservation à travers la province.

Tableau 2.1 – Directives de l’Office de l’électricité de l’Ontario: juin 2005 – juillet 2006

Reçue le ...	Points essentiels	Objectifs (en mégawatts)
15 juin 2005	Gestion de la demande et programmes de réponse à travers l’Ontario	250
6 octobre 2005	Programmes de gestion de la demande des logements résidentiels subventionnés	100
20 octobre 2005	Programmes de gestion de la demande pour substitution d’appareils et lampes performants	100
9 février 2006	Gestion de la demande et programmes de réponse à travers l’Ontario Révision de la directive du 15 juin 2005 pour la porter à 500 mégawatts	250
10 février 2006	Programmes de gestion de la demande à Toronto	300
10 mars 2006	Programmes de gestion de la demande pour bâtiments commerciaux, municipalités, universités, écoles et hôpitaux	150
10 mars 2006	Programmes de gestion de la demande pour chauffage électrique résidentiel et autres améliorations	150
13 juillet 2006	Fonds pour la gestion de la demande et la conservation, pour sociétés de distribution	Non précisé

Préparation du Plan intégré pour le réseau d’électricité

L’une des responsabilités statutaires de l’Office de l’électricité de l’Ontario est d’établir un Plan intégré pour le réseau d’électricité à long terme. En mai 2005, le Ministre de l’énergie a demandé à l’Office de présenter ses recommandations sur la gamme des sources d’électricité. Ces recommandations devaient inclure les objectifs de conservation, l’introduction de nouvelles énergies renouvelables et une gamme appropriée de sources d’électricité. En décembre 2005, l’Office soumettait son *Rapport consultatif sur le choix des sources d’électricité*.² A la suite d’enquêtes menées auprès du public, des intervenants et de l’industrie électrique, le Ministre de l’énergie a pris note des recommandations du rapport en juin 2006 et a officiellement fixé des objectifs qui seront pris en compte dans le Plan intégré pour le réseau d’électricité, incluant des objectifs de conservation et d’utilisation d’énergies renouvelables. Le texte de la directive ministérielle peut être consulté dans le site Web de l’Office.

Au vu des recommandations de l’Office, les décisions gouvernementales seront à la base du Plan intégré pour le réseau d’électricité. Dans le cadre de ce plan intégré, diverses solutions seront examinées afin de répondre aux besoins de l’Ontario en électricité, au cours des vingt prochaines années, et ce, en respectant les objectifs visés dans la directive de juin 2006 en matière de choix des sources d’énergie, à savoir :

- gestion de la conservation et de la demande
- nouvelles sources de production, à la fois conventionnelles et renouvelables
- développement de la transmission et des importations.

Ce plan, le premier de ce genre en Ontario depuis 15 ans, représente un jalon essentiel dans le développement futur du système électrique de la province. L'Office, en sa qualité d'organe de planning de l'électricité, est chargé du développement d'un plan intégré couvrant la totalité du système électrique ontarien et de la promotion des économies d'énergie. L'Office n'a pas d'intérêts commerciaux dans l'un quelconque des projets; son seul objectif est la planification d'un système qui puisse satisfaire les consommateurs de l'Ontario dans les meilleures conditions et d'après les instructions générales qui lui ont été données.

Le Plan intégré pour le réseau d'électricité mettra en exécution les directives gouvernementales concernant le choix des sources d'énergie. L'avant-projet du Plan sera terminé en janvier 2007 aux fins de consultations auprès du public. La version définitive du Plan, prévue en mars 2007, sera remise à la Commission de l'énergie de l'Ontario. L'Office a lancé un processus de consultation auprès des intervenants en juillet 2006; au cours d'une séance de travail, le premier document présenté a reçu un feedback sur la portée générale du Plan. D'autres consultations publiques, concernant divers aspects du Plan, auront lieu dans la seconde moitié de 2006 et se poursuivront en 2007.

Réalisation des objectifs de conservation

La réalisation des objectifs de conservation à long terme repose sur la transformation du marché en une culture de conservation en Ontario. Pour ce faire, on devra procéder à des changements des stratégies, des codes, des normes et des marchés, autant qu'au développement des aptitudes et à la mise en place de programmes efficaces. Le Plan intégré pour le réseau d'électricité déterminera le potentiel de conservation dans chacune des catégories (conservation, rendement énergétique, gestion de la demande, changement des sources d'énergie et auto-génération), ainsi que la distribution optimale des objectifs de chaque catégorie d'ici à 2025.

Un des éléments analytiques essentiels à ce processus provient d'une étude réalisée à l'échelle nationale sur le potentiel de la gestion de la demande au Canada. Cette étude a été commissionnée en 2005 par le Groupe de travail du Conseil des Ministres de l'énergie sur la gestion de la demande³. L'Office a adapté les résultats de cette étude aux conditions spécifiques de l'Ontario, produisant ainsi une analyse détaillée des économies d'énergie dans les secteurs résidentiel, commercial et industriel. Cette étude simule les économies potentielles, notamment dans les catégories de conservation qui concernent le rendement énergétique et la co-génération⁴. L'Office a entrepris des recherches supplémentaires pour définir le potentiel dans d'autres catégories.

Afin de comprendre l'impact que ces économies d'énergie peuvent avoir sur la demande de pointe et sur la capacité requise, une série de profils de consommation en bout de ligne a été établie, pour représenter les économies annuelles d'énergie en fonction de la demande horaire et pour chacun des secteurs⁵. Les projections, estimées pour deux scénarios, figurent au Tableau

2.2. Ces données permettront à l'Office de concentrer ses efforts sur ces catégories de conservation.

Tableau 2.2 – Economies potentiellement réalisables (megawatts)

	Catégorie	2010	2025
Scénario faible	Conservation	50	50
	Rendement énergétique	431	958
	Gestion de la demande	199	674
	Changement source d'énergie	108	503
	Auto / Co-génération	83	117
Scénario fort	Conservation	350	350
	Rendement énergétique	1 032	4 583
	Gestion de la demande	546	2 384
	Changement source d'énergie	108	503
	Auto / Co-génération	197	1 015

Source: M.K. Jaccard and Associates, Inc. Rapport de simulation et des scénarios pour l'Ontario; aussi: Office de l'énergie de l'Ontario

** Les économies potentielles se réfèrent au générateur. Les économies de chacune des catégories de conservation peuvent ne pas s'additionner du fait d'interactions créées par la participation du même client dans plus d'une catégorie.*

Chapitre 3. Le marché des économies d'énergie

Dans le marché de la conservation, consommateurs, partenaires, concepteurs et maîtres d'œuvre des programmes achètent et vendent des produits et services liés à la conservation. Un marché actif est d'une importance cruciale, pour que la conservation puisse être réalisée d'une façon sûre et fiable et réponde ainsi aux besoins électriques de la province.

Actuellement, le marché de la conservation en Ontario n'est pas très développé, mais il évoluera dans le sens d'une maturité croissante au cours de l'ère nouvelle de conservation dans la province. Un marché perfectionné et fonctionnant normalement ne peut être créé du jour au lendemain; plusieurs années d'investissements et de travail soutenu produiront la confiance et la capacité voulues. Le Bureau s'est fixé la priorité de bâtir et de développer le marché de la conservation en Ontario à partir de 2006. Le succès d'une telle entreprise se mesurera par la hausse de la sensibilisation aux actions de conservation.

Le marché actuel de la conservation en Ontario repose sur une combinaison, d'une part, de planning centralisé et d'actions interventionnistes et d'autre part, sur des activités de libre échange. Il existe trois groupes principaux de participants au marché:

1. Gouvernements et services publics, y compris les organes de décision dans la conservation, les planificateurs du système, ainsi que les concepteurs, maîtres d'œuvre et analystes des programmes.
2. Organisations privées et non gouvernementales, y compris les participants du marché qui fabriquent, vendent, livrent et installent des appareils et équipements électriques, les concepteurs et maîtres d'œuvre des programmes, ainsi que les sociétés de gestion d'énergie.
3. Consommateurs d'électricité dans tous les secteurs: résidentiel, commercial, institutionnel, industriel et agricole.

Situation du marché de la conservation

Le Bureau a commissionné une étude de la situation du marché de la conservation en Ontario⁶. Cette étude comprenait l'échantillonnage de sites Web, l'évaluation de documents, l'examen d'organisations et l'interview de leurs membres. Elle s'étendit à tous les secteurs définis par l'Office: résidentiel, commercial, institutionnel, industriel et agricole. Les conclusions de cette étude montrent que, quoique le marché de la conservation soit encore à ses balbutiements, il existe une base non négligeable en Ontario qui pourrait conduire à une culture de conservation durable, prospère et mettant en jeu de nombreux participants impliqués dans de multiples initiatives. Il s'agit aussi bien de programmes locaux de faible envergure que de programmes à l'échelle provinciale avec des initiatives multiples, ce qui prouve que la conservation intéresse autant les institutions que les commerces et les particuliers.

Anatomie du marché de la conservation

Le marché de la conservation de l'Ontario est actuellement en mutation. Ce chapitre met en relief quelques uns des participants à la conservation d'énergie, la façon dont ils ont réalisé des résultats dans ce domaine, et leur contribution à la culture de conservation. Le Bureau des économies d'énergie félicite les responsables de ces initiatives et souhaiterait collaborer avec eux à l'avenir.

Gouvernement et services publics

Ministère de l'énergie de l'Ontario

La responsabilité première du Ministère de l'énergie de l'Ontario est de tracer la politique énergétique, y compris les objectifs de conservation, ainsi que de formuler la réglementation en vertu de la *Loi sur le rendement énergétique*, afin d'établir les normes minimales d'efficacité pour certains produits. Le Ministère est responsable de la *Loi sur l'électricité*, la *Loi de la Commission de l'énergie de l'Ontario de 1998*, et la *Loi sur la Direction des économies d'énergie de 2006*. Il est également responsable du Programme des initiatives d'économies communautaires, lancé en septembre 2006, et qui a pour mandat les projets de conservation au niveau communautaire, avec une attention particulière sur la formation, la diffusion et les initiatives pratiques.

Gouvernement fédéral

Le Service du rendement énergétique, au sein du Ministère fédéral des richesses naturelles, publie des informations sur la conservation de l'énergie, le taux d'efficacité et les carburants de remplacement. Ce Service procède aussi à la réglementation de la performance énergétique des équipements, par l'établissement de normes minimales de fonctionnement auxquelles on doit s'astreindre. Plusieurs programmes portant sur le rendement énergétique et les carburants de remplacement ont été dirigés par ce Service dans les secteurs résidentiel, commercial, industriel et celui des transports. Les activités de ce Service comprennent aussi l'organisation d'ateliers de travail, la participation au financement d'initiatives, le dépouillement des données et la diffusion de diverses publications traitant des économies d'énergie au Canada. Parmi les programmes gérés par ce Service dans le secteur résidentiel, citons la Norme R-2000 pour la construction de maisons, et le système d'étiquetage EnerGuide/ENERGY STAR® pour le classement comparatif de divers produits sur le plan de leur rendement énergétique. Dans le secteur industriel, citons également le système EnerGuide industriel ainsi que le Programme d'encouragement au développement industriel. Le Programme d'amélioration du rendement énergétique a encouragé le développement de nouveaux bâtiments commerciaux et institutionnels. Le rôle que ce Service jouera à l'avenir est actuellement en cours d'évaluation.

Municipalités

Les municipalités sont à la fois concepteurs et maîtres d'œuvre de programmes, ainsi que consommateurs d'électricité. Les grandes villes se sont dotées de l'infrastructure nécessaire à la conception et à la réalisation de programmes importants de conservation (exemple: Toronto et son "Better Building Partnership"). Quelques programmes locaux sont aussi très actifs dans le domaine des contraintes de disponibilité électrique. A ce titre, on peut citer le programme "Reduce the Juice" de la ville de Shelburne, l'initiative "Green Venture" de Hamilton, les

questions de planification de l'énergie au niveau de la communauté de Guelph, et l'intégration du rendement énergétique dans la réhabilitation des bâtiments de la Région de Peel. East Gwillimbury, à l'avant-garde de nouvelles directives environnementales, est un exemple à suivre par tous les gouvernements (voir encarté). Ces directives protègent les résidents contre une hausse des prix de l'énergie tout en leur évitant des modifications onéreuses à l'avenir.

East Gwillimbury: à l'avant-garde des normes de construction



Le 20 mars 2006, East Gwillimbury est devenue la première énergétique minimum pour tout nouveau projet résidentiel. Les directives municipales actuelles exigent de tout promoteur d'un ensemble d'au moins dix unités d'habitation, de se conformer aux normes ENERGY STAR®. Les maisons construites sous ces normes bénéficient généralement d'un à haut rendement pour le chauffage, l'eau chaude et la climatisation, d'un meilleur calorifugeage, de fenêtres plus isolantes, d'une meilleure étanchéité, et de caractéristiques qui réduisent la consommation électrique de 1 000 kilowatt-heures par an. La consommation d'énergie de ces maisons est réduite de 30% à 40% et les émissions de gaz à effet de serre se trouvent également réduites de deux à trois tonnes par an. Voir ci-dessus le Directeur des économies d'énergie, M. Peter Love (à droite), remettant un Certificat d'Excellence au maire de East Gwillimbury, M. James R. Young.

L'Office de l'électricité de l'Ontario et le Bureau des économies d'énergie

L'Office a débuté ses opérations en janvier 2005. Dans le cadre de son mandat d'approvisionnement de l'Ontario en électricité à long terme, l'Office met en place et réalise des programmes de conservation, s'assure des investissements nécessaires aux infrastructures de production, planifie les besoins en électricité à long terme et contribue au développement d'un système électrique durable et plus compétitif.

Le Bureau, qui fait partie de l'Office, est responsable de la planification et de la coordination des mesures de conservation d'électricité en Ontario. Les activités du Bureau sont particulièrement axées sur la conservation, la gestion de la demande, les rapports d'avancement, la sensibilisation du public et les aspects juridiques. Le Bureau prêle son concours à la coordination du marché de la conservation dans un souci d'uniformité et constitue une source fiable d'information. Au cours d'une présentation du plan prévisionnel de l'Office pour l'exercice 2007 à l'intention des intervenants, la part des activités de conservation a été prévue à 49% du budget d'exploitation de l'Office, afin de répondre aux objectifs ambitieux que l'Ontario s'est fixés⁷.

Récemment, l'Office a changé son organigramme afin de mieux intégrer les initiatives de conservation au planning et aux opérations de toutes ses unités et de refléter l'importance du budget que l'Office a alloué aux questions de conservation. Ainsi, le personnel qualifié dans les

domaines des achats, du planning, de la conception et la gestion des programmes a été ré-agencé pour mieux s'atteler aux questions de conservation au sein de l'organisation.

Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité (SIERE)

La SIERE est responsable de la gestion du système électrique de l'Ontario et du marché en gros. Elle cherche à équilibrer à court terme l'offre et la demande d'électricité en Ontario, et procède ensuite à la transmission d'électricité à travers les lignes haute-tension. La SIERE collabore avec tous les participants du système électrique ontarien: producteurs, transmetteurs, détaillants, industries, commerces et sociétés locales de distribution.

Commission de l'énergie de l'Ontario

La Commission de l'énergie de l'Ontario est chargée de réglementer les services de distribution d'électricité et de gaz naturel et de fixer des tarifs justes et équitables. Elle accorde aussi des permis à tous les participants du secteur électrique aussi bien qu'à ceux qui vendent du gaz naturel aux consommateurs de faible capacité. Dans le secteur électrique, la Commission fixe les tarifs de transmission et de distribution et approuve les recettes et les charges de l'Office et de la SIERE. La Commission fixe aussi les tarifs du Plan de réglementation des prix destiné au secteur résidentiel et aux petites entreprises.

Société des services de logement social

La Société des services du logement social est une société indépendante à but non lucratif, créée par une loi provinciale en 2002 dans le but de favoriser les logements sociaux en Ontario. Cette société offre des programmes et des services de gestion de l'énergie, des approvisionnements en gros, des assurances, des investissements et des informations utiles à la gestion des programmes de logements sociaux. Elle joue un rôle essentiel dans la promotion des mesures de conservation et d'amélioration du rendement énergétique dans ce secteur.

Peaksaver™

Peaksaver est une innovation que Toronto Hydro a lancée à titre volontaire, afin d'encourager la baisse de la demande électrique des entreprises commerciales de Toronto. Un commutateur hertzien Peaksaver, installé dans les unités de climatisation, reçoit un signal aux heures de pointe afin de réduire la consommation électrique. Ainsi, les participants à ce programme contribuent immédiatement aux économies d'énergie, sans effort ni coût supplémentaires et sans ressentir aucune différence sensible de température. Au 31 août 2006, on comptait 22 400 participants à ce programme, avec 13 600 commutateurs installés. La baisse potentielle de la demande de pointe dans ces installations est estimée à 16 mégawatts et pourrait atteindre 31 mégawatts quand les commutateurs auront été installés chez tous les participants.

Sociétés locales de distribution

Sur les 91 sociétés locales de distribution de l'Ontario, 80 d'entre elles ont élaboré des plans de conservation approuvés par la Commission de l'énergie de l'Ontario. Le rôle que ces sociétés jouent dans la conservation est en phase d'évolution et de développement. Les sociétés locales de distribution ont gagné le respect des consommateurs; elles sont reconnues comme étant des sources fiables d'information et exercent leur influence dans tous les secteurs.

Les sociétés locales de distribution ont créé trois groupes associatifs pour coordonner leurs approches en matière de conservation⁸. Ce sont:

- 1) La “Coalition des grands Distributeurs”, qui comprend les six sociétés municipales les plus importantes de l’Ontario et qui représente environ 1,6 millions de clients,
- 2) “Concepts fondamentaux hydroélectriques”, groupant 16 sociétés locales de distribution et représentant environ 140 000 clients,
- 3) “L’Association d’énergie de Niagara Erie”, comprenant 11 sociétés de distribution dans la région de Niagara-Erie et représentant environ 225 000 clients.

Ces trois groupes, auxquels s’ajoute Hydro One, représentent environ 80% de la consommation électrique résidentielle en Ontario. Ces groupes ont considérablement aidé leurs membres sur plusieurs plans: création de comités directeurs et appui aux petites entreprises (dans le cas de la “Coalition des grands Distributeurs”), diffusion de listes approuvées d’initiatives possibles (dans le cas de “Concepts fondamentaux hydroélectriques”). Pour ce qui est des programmes de conservation, on a eu aussi recours à l’emploi d’appellations communes. La “Coalition des grands Distributeurs” et le Ministère de l’énergie ont lancé en 2006 une importante initiative sous l’appellation “powerWISE” afin de promouvoir la conservation. Dès sa première année, “powerWISE” a réalisé des économies d’énergie équivalentes à la consommation électrique de plus de 12 250 foyers en Ontario, d’après le *Rapport d’activités powerWISE de 2005*. En 2007, le Bureau des économies d’énergie a l’intention de promouvoir cette initiative en formulant des stratégies cohérentes de marketing visant une sensibilisation accrue des consommateurs et un changement des attitudes et comportements en vue d’une meilleure compréhension de l’utilisation rationnelle de l’électricité.

Au cours des trois prochaines années, l’Office de l’électricité de l’Ontario financera les activités de conservation des sociétés locales de distribution, ce qui permettra au Bureau de mieux coordonner les programmes dans la province et de définir les responsabilités d’une façon plus rationnelle.

Participants du marché privé et organisations non gouvernementales

Participants du marché

Tous les participants du marché – fabricants, architectes, concepteurs, techniciens, détaillants, importateurs, fournisseurs, entreprises de gestion et de montage – ont un rôle à jouer dans le marché de la conservation. Il est essentiel que ces participants en comprennent parfaitement tous les rouages afin de créer une culture de conservation. Le Bureau et les sociétés locales de distribution assurent les économies d’énergie par le biais des participants du marché.

Associations commerciales

Les associations commerciales sont très attentives aux besoins de leurs membres et commencent à jouer un rôle déterminant dans la diffusion des informations et la réalisation des programmes de conservation. Elles agissent également dans le développement des codes et normes relatifs au rendement énergétique. Ces associations favorisent les contacts entre les multiples participants dispersés géographiquement, ce qui facilite la tâche des planificateurs et des administrateurs des

programmes. Par exemple, pour le programme “Cool Savings”, l’Office a collaboré étroitement avec le “Heating, Refrigeration and Air Conditioning Institute” pour recruter des monteurs dans la province et leur confier la responsabilité du programme.

Écologisation des soins de santé

L’Office des économies d’énergie de la Région de Toronto est en voie de mettre en place un modèle sur Internet permettant aux hôpitaux de configurer des plans standards pratiques de conservation d’énergie qui seront bientôt officialisés par législation provinciale. Ce modèle sera testé dans tous les hôpitaux de la province, dont l’Hôpital Baycrest de Toronto (voir photo). Le but est de fournir aux hôpitaux les moyens de préparer leur propre plan de conservation, d’après leurs performances actuelles et leurs possibilités de conservation. Les hôpitaux seront ensuite en mesure de contrôler mensuellement leurs économies d’énergies.

Sociétés de gestion d’énergie

Ces sociétés répondent aux besoins des institutions qui n’ont pas les moyens financiers nécessaires aux améliorations de conservation dans leurs bâtiments. Le financement de ces projets d’investissement est remboursé par la baisse de leur facture d’électricité. Parmi les sociétés importantes de gestion d’énergie en Ontario, citons : Ameresco, Direct Energy Business Services, Eco-System, H.H. Angus and Associates, Honeywell, Johnson Controls, MCW, Optimira Energy, Ozz Corporation, Siemens, Toronto Hydro Energy Services et Trane.

Cumulateurs de demande

Les cumulateurs de demande sont de entreprises qui s’engagent auprès des consommateurs pour réduire leur demande de pointe. Cette réduction s’effectue par l’octroi de compensations, monétaires ou autres. Les cumulateurs de demande revendent ensuite, sur une base contractuelle, les réductions cumulées ainsi obtenues aux exploitants du réseau tels que la Société indépendante d’exploitation du réseau d’électricité (SIERE), ou l’Office de l’électricité de l’Ontario,. Deux exemples actuels de cumulateurs de demande en Ontario: Milton Hydro, qui participe dans le Programme transitoire de demande-réponse de la SIERE et Rodan Energy, qui a remporté l’appel d’offres de l’Office pour réduire la demande dans la Région de York.

Efficacité énergétique des bâtiments commerciaux

L’Association canadienne des propriétaires et gestionnaires de bâtiments est le porte-parole du secteur immobilier commercial et comprend plus de 2 500 membres groupés en associations régionales à travers le Canada. Le programme de certification environnementale “Visez vert” s’applique, à titre volontaire, aux bâtiments existants ou occupés. L’Association offre ce programme à tous les propriétaires de bâtiments commerciaux, qu’ils soient membres ou non. L’obtention de cette certification exige une vérification des conditions énergétiques, ainsi qu’un plan de réduction de la consommation (www.bomagogreen.com/gg.html). Le Bureau des économies d’énergie et l’Association vont conjointement lancer un programme de rénovation de bâtiments commerciaux existants pour améliorer leur rendement énergétique.

Organisations non gouvernementales

Les organisations non gouvernementales (ONG) jouent un rôle déterminant dans le marché, en tant que promoteurs, organisateurs et réalisateurs de programmes. Plusieurs ONG sont populaires au niveau local et peuvent contribuer à créer une culture de conservation dans la province. Le Bureau reconnaît les efforts déployés par l'Alliance canadienne d'Efficacité énergétique, le Conseil canadien des bâtiments écologiques, la Fondation Air Pur, le Partenariat Air Pur, le Conseil des économies d'énergie de l'Ontario, l'Association canadienne éco-communautaire, l'Alliance ontarienne d'assainissement de l'air, Pollution Probe, Sustainable Buildings Canada, le Fonds atmosphérique de Toronto et l'Office des économies d'énergie de la Région de Toronto. Ces organisations ont su préserver l'esprit de conservation en l'absence d'initiatives gouvernementales et contribuent à l'avènement d'une ère nouvelle de conservation.

Distributeurs de gaz naturel

Depuis 1995, les distributeurs de gaz naturel ont participé activement dans le marché de la conservation. Les sociétés Enbridge Gas Distribution et Union Gas contribuent encore aux économies d'énergie dans leur programme de réduction de la consommation de gaz.

Le Secrétariat de l'énergie dirige la conservation dans les collèges ontariens



Dans le secteur public, les collèges de l'Ontario furent les premiers à créer un secrétariat de l'énergie pour veiller à la conservation dans l'ensemble du secteur. Le rôle du Secrétariat est d'élaborer des plans d'action et de diriger des projets en vue d'un meilleur rendement énergétique dans les 24 collèges de la province. Agissant en collaboration étroite avec les collèges, le Secrétariat recherche des sources de financement des projets et exécute des programmes spécialement conçus pour la gestion des coûts. De plus, le Secrétariat permet des

approvisionnements en gros pour tout service ou matériel lié à la conservation et aux programmes de rénovation. Ce projet est financé par le Fonds pour les économies d'énergie de l'Office. Au même titre que d'autres projets financés par ce Fonds, cette initiative peut servir de modèle dans les municipalités, les universités, les écoles et les hôpitaux. Au cours d'une cérémonie de célébration, on reconnaît (de gauche à droite, debout) Carol Anderson, du Collège Humber, Laurie Trewartha, de "Power Application Group Inc.", Harry Bakker, du Collège Fanshawe, Chris Trewartha, de "Power Application Group Inc.", Caroline Donkin et (assis, de gauche à droite), David Lindsay, tous deux de l'Association des Collèges d'arts appliqués et de la formation, ainsi que Peter Love, Directeur des économies d'énergie.

Consommateurs d'électricité

Les consommateurs sont au cœur du marché de la conservation. Ils sont généralement groupés en trois secteurs: résidentiel, commercial et institutionnel (lequel comprend les municipalités, les universités, les écoles et les hôpitaux), ainsi que l'industrie et l'agriculture. En 2005, la consommation électrique se répartissait comme suit: 33% pour le secteur résidentiel, 36% pour le secteur commercial et 31% pour le secteur industriel. Cependant, le secteur commercial a accusé la plus forte demande de pointe de l'Ontario en été, 53%, alors que dans les secteurs industriel et résidentiel, ces ratios s'élevaient à 26% et 21%, respectivement.⁹

L'électricité est consommée partout où les gens vivent, travaillent, s'adonnent aux loisirs ou aux études et dans tous les appareils et équipements qui font partie de notre vie courante – lampes, climatiseurs, appareils de cuisine, outils, ordinateurs, téléphones portables, etc. – ainsi que dans les industries qui fabriquent ces appareils et bien d'autres d'usage courant. La consommation électrique dans le secteur résidentiel ontarien en 2005, représentée dans la Figure 3.1, fait apparaître comment les Ontariens utilisèrent l'électricité pendant les journées de plus haute consommation au cours de l'été 2005. La consommation représente l'énergie électrique utilisée, alors que la demande représente la puissance électrique nécessaire à un moment donné. L'Annexe 1 contient des informations complémentaires sur la consommation sectorielle.

Figure 3.1 – Consommation électrique du secteur résidentiel ontarien, par application (2005)

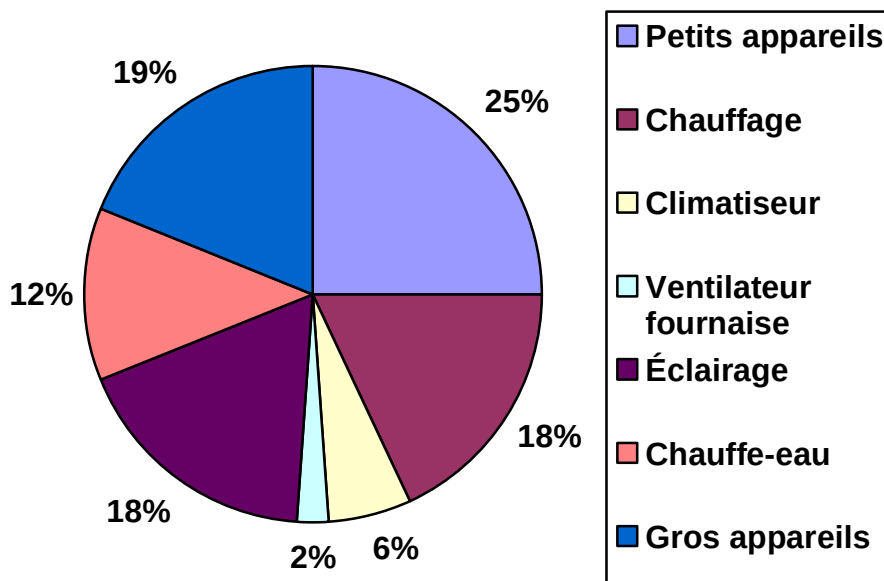
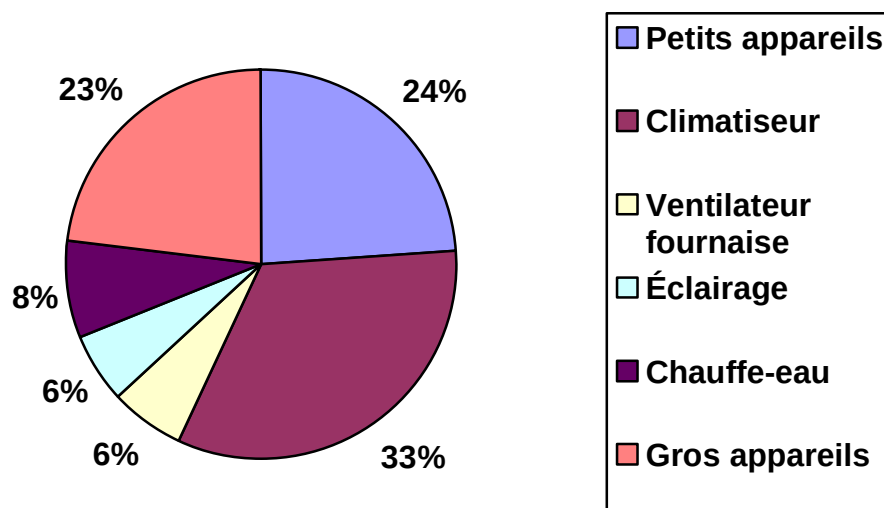


Figure 3.2 – Demande de pointe du secteur résidentiel en été, par application (2005)



Chapitre 4. Réalisations de la conservation en Ontario

Ce chapitre traite des réalisations accomplies dans la conservation en Ontario. On y trouve:

- une évaluation des progrès réalisés, par rapport aux objectifs fixés par le Directeur des économies d'énergie qui visent une réduction de la consommation électrique de 10% vers 2007
- une évaluation des progrès réalisés dans la baisse de la demande, par rapport aux projections de 5% vers 2007
- les progrès réalisés par le gouvernement de l'Ontario, par rapport à l'objectif de réduction de la consommation électrique de 10% vers 2007
- une mise à jour des progrès accomplis dans le domaine de la conservation par les sociétés locales de distribution et d'autres acteurs du marché, y compris les sociétés de gestion de l'énergie en Ontario

Étant donné que la conservation n'était pas à l'ordre du jour pendant la dernière décennie, il n'existe aucun système global d'évaluation des résultats d'une manière homogène et fiable. Une des tâches essentielles entreprises par le Bureau des économies d'énergie, en collaboration avec l'Office et d'autres organisations, est de perfectionner les procédures d'évaluation, les méthodes de mesure et de vérification, ainsi que le suivi des programmes, afin de disposer de données plus détaillées qui puissent rendre compte des progrès réalisés et entrevoir des perspectives d'avenir.

Progrès réalisés dans la baisse de la consommation électrique de l'Ontario

Dans le rapport annuel de l'an dernier, *Relever le défi de la conservation d'énergie*, tous les consommateurs ontariens furent tenus de réduire leur usage d'électricité de 10% en 2007. Cette cible, de même que celle de la réduction de la demande de pointe de 5% en 2007, furent l'objet de plus de cent discours prononcés par le Directeur des économies d'énergie au cours de l'année dernière. Dans le Tableau 4.1, figurent quatre modes d'évaluation de la consommation électrique de 2005 et 2006, portant sur une période de huit mois, du 1^{er} janvier au 31 août.

Tableau 4.1 – Consommation électrique en Ontario: de Janvier à Août, 2005 et 2006

	Janvier - Août 05	Janvier - Août 06	Chute
Consommation réelle (MWh)	106 042 912	102 508 403	-3,3%
Consommation réelle par habitant (kWh)	8 444	8 080	-4,3%
Consommation ajustée aux conditions climatiques (MWh)	104 269 891	102 716 526	-1,5%
Consommation ajustée aux conditions climatiques, par habitant(kWh)	8 303	8 096	-2,5%

Source : Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, et Statistiques démographiques trimestrielles

Le Tableau 4.1 montre que la consommation réelle a chuté de 3,3% au cours de cette période de huit mois, avec une chute de 4,3% par habitant. Après correction climatique, ces chutes sont de 1,5% et 2,5%, respectivement. La mesure des chutes de consommation par habitant est justifiée, du moment que l'appel a été lancé à tous les consommateurs de la province. Aussi, les corrections climatiques sont pertinentes, afin d'éliminer l'impact que les changements de température pourraient avoir. Par conséquent, les valeurs de consommation par tête d'habitant, après correction climatique, sont les plus appropriées pour l'évaluation des résultats et seront retenues à l'avenir. Cette réduction de la consommation inclut les effets de la conservation naturelle, comme il est expliqué ci-après.

Progrès réalisés par rapport aux 5% visés dans la réduction de la demande de pointe

En décembre 2003, le gouvernement s'était fixé une réduction de 5% (1 350 MW) de la demande de pointe pour l'année 2007. Cet objectif se fondait sur les prévisions établies par la SIERE, à savoir, une demande de pointe de 26 992 MW en 2007. Une analyse préliminaire de l'Office permet d'estimer la réduction de la demande de pointe à 963 MW pendant l'été 2006.¹⁰ Cette baisse inclut 328 MW de conservation naturelle, due aux investissements personnels des Ontariens en matière de conservation et à l'accroissement de l'efficacité, selon les nouvelles normes en vigueur, du matériel et des appareils électriques qui tendent à remplacer les vieilles unités. La Californie, leader mondial dans la conservation d'énergie, prend aussi en compte ces effets naturels dans l'établissement de leurs prévisions de consommation électrique. Ces progrès enregistrés en Ontario sont également redevables aux programmes entrepris par l'Office, les sociétés locales de distribution et les organisations diverses, dont les ONG.

La méthode de prévision employée par la SIERE en 2003, pour déterminer les corrections climatiques aux projections de la demande de pointe, et qui a servi de base à l'adoption de l'objectif de 5%, n'est plus utilisée actuellement. L'Office a retenu les services d'un expert de Californie pour mettre sur pied une nouvelle méthode qui consiste à estimer la chute nette de la demande d'après les pointes réelles enregistrées pendant la période 2004 - 2006 et la croissance économique correspondante. Cette nouvelle méthode a permis à l'Office de calculer une chute de 963 MW dans la demande de pointe, par rapport aux prévisions de 2006, après les corrections climatiques et celles dues à la croissance économique sur la période 2004 - 2006. Ce chiffre a été prudemment arrondi à 950 MW. Cette méthode est décrite en Annexe 2.

L'objectif de réduire la puissance de 1 350 MW en 2007 peut être atteint si les efforts combinés des programmes de l'Office, des nouvelles normes de construction, des investissements privés, des programmes divers, dont ceux des sociétés locales de distribution, sont mis en pratique. Ces efforts bénéficient de l'appui des initiatives de sensibilisation du public conduites par le Bureau des économies d'énergie.

Normalisation climatique

Les prévisions tiennent compte des techniques de normalisation ou correction climatique afin d'éliminer l'influence des changements météorologiques (étés extrêmement chauds ou extrêmement froids) sur les valeurs observées des charges de pointe. Cette normalisation est nécessaire en Ontario parce que le temps peut provoquer des variations de $\pm 10\%$ par rapport à la valeur moyenne de la demande de pointe d'une journée donnée. Cette technique permet de comparer, sur une base uniforme, les pointes de puissance enregistrées pendant plusieurs années et d'utiliser ces statistiques pour évaluer la validité des prévisions établies sur un horizon de cinq à dix ans.

Le calcul de normalisation des pointes de puissance s'effectue en comparant les conditions climatiques réelles, à la date où se produit la pointe, avec les conditions climatiques "normales" de la saison correspondante, sur une période de dix ans, et ensuite, en corrigeant, en plus ou en moins, les observations du jour en question. Si les conditions du jour de pointe sont plus chaudes de 10% par rapport aux conditions normales, alors la valeur de pointe est diminuée de 10%. Les prévisions sont établies en fonction de la température, l'humidité, la vitesse du vent et l'enneigement, et les corrections sont effectuées en utilisant un modèle statistique de la SIERE.

Progrès internes réalisés par les programmes de conservation du gouvernement de l'Ontario

Le gouvernement de l'Ontario a demandé à la population de réduire leur demande d'électricité de 5%. Parallèlement, le gouvernement lui-même a adopté des normes rigoureuses dans ses propres opérations. En avril 2004, le gouvernement s'est fixé comme objectif de réduire la consommation électrique de ses propres bâtiments de 10% en 2007,¹¹ ce qui équivaut à 64GWh. Au 31 mars 2006, le gouvernement a réussi à réduire de 8,8%, ou 57 GWh, la consommation électrique des immeubles gérés par la Société immobilière de l'Ontario¹² (SIO) ou par le Ministère¹³. Des économies supplémentaires d'énergie sont prévues d'ici au 31 mars 2007, fin de l'année fiscale.

À ce jour, la plupart des économies réalisées sont dues aux activités soutenues de rénovation et de réhabilitation des immeubles gérés soit par la SIO, soit par le Ministère. La poursuite de ces activités et d'une série de nouveaux projets, comprenant des initiatives spécifiques et d'autres programmes, se traduira par des économies supplémentaires. En plus de ses activités de rénovation et de réhabilitation, la SIO a entrepris une série d'initiatives spécifiques, dont :

- ◆ sous-comptage,
- ◆ le refroidissement par les eaux profondes du lac,
- ◆ les projets dans les prisons et dans les centres de détention pour jeunes,
- ◆ la co-génération.

Alors que les initiatives spécifiques n'ont pas encore produit des économies à la fin de l'année fiscale 2005-2006, quelques économies ont pourtant été réalisées par sous-comptage. Bien que ces initiatives paraissent cruciales pour atteindre l'objectif des 10%, en réalité cet objectif a pratiquement été atteint sans leur contribution. En revanche, ces initiatives joueront un rôle dans le dépassement de cet objectif au cours des prochaines années. Des économies supplémentaires ont été réalisées et se poursuivront suivant d'autres programmes, dont :

- ◆ réceptions de bâtiment par la SIO, rétroactivement et en continu,
- ◆ protocoles d'appels à la conservation et de réponse à la demande,
- ◆ programmes de formation destinés aux employés et au public,
- ◆ autres projets.

Bien que les économies réalisées par ces autres programmes ne soient pas incluses dans la détermination des résultats par rapport à l'objectif de réduction de 10%, elles montrent pourtant l'engagement ferme du gouvernement de l'Ontario d'économiser l'électricité. D'autres informations sur les projets de conservation entrepris par le gouvernement figurent en Annexe 3.

Le Tableau 4.2 résume les réductions globales d'énergie électrique, avec les ratios correspondants, qui ont été réalisées par des projets de conservation dans les immeubles gérés par la SIO et par le Ministère. La consommation électrique dans les immeubles appartenant au gouvernement est passée de 644 GWh en 2002-2003 (année de référence) à 587 GWh en 2005-2006. La consommation électrique dans les immeubles gérés par la SIO et par le Ministère a connu une réduction globale de 5,8% et 13,2%, respectivement. Globalement, la réduction totale de la consommation électrique a atteint 57 GWh, soit 8,8%. Une réduction supplémentaire de 7 GWh, soit 1,2%, sera nécessaire si l'on veut atteindre l'objectif des 10% à la fin de l'année fiscale, c'est à dire au 31 mars 2007.

Le Tableau 4.2 montre que le gouvernement est en voie de dépasser l'objectif des 10%. Des économies supplémentaires sont prévues: 12,4 GWh par suite des rénovations et réhabilitations de la SIO; 41,9 GWh résultant d'initiatives spécifiques de la SIO et enfin, d'autres économies dans les immeubles gérés par le Ministère.

Tableau 4.2 – Bilan des réalisations provinciales

	2002-2003 Référence (GWh)	2005-2006 Consommation (GWh)	Réductions réalisées	
			GWh	%
Immeubles gérés par la Société immobilière de l'Ontario (SIO)–				
Rénovations et réhabilitations			21.3	
Initiatives spécifiques			0.7	
Sous-total	379	357	22	5.8
Immeubles gérés par le Ministère				
Rénovations et réhabilitations			35	
Sous-total	265	230	35	13.2
Total	644	587	57	8.8

Progrès réalisés dans la conservation par les sociétés locales de distribution

En mars 2006, les sociétés locales de distribution ont été tenues de soumettre des rapports annuels à la Commission de l'énergie de l'Ontario, faisant état des activités et des résultats de leurs programmes de conservation. Ces rapports annuels devaient porter sur l'année 2005. Cependant, s'agissant de la première année, les sociétés locales de distribution ont été priées d'inclure les résultats des programmes lancés en 2004.

Toronto Hydro est la seule société locale de distribution en Ontario qui ait annoncé publiquement son objectif de réduction de la demande : 5% en 2007, pour un total de 250 MW.

La Commission de l'énergie de l'Ontario a approuvé des dépenses de 161 millions de dollars d'ici à septembre 2007, pour les sociétés locales de distribution qui produiraient leur rapport. Jusqu'en juin 2006, ces sociétés ont annoncé des dépenses de presque 60 millions pour les programmes de conservation. Les rapports annuels indiquent que nombre de ces programmes sont encore en rodage et que les premiers programmes lancés, bien qu'ils n'aient réalisé aucune économie d'énergie en 2005, devraient normalement s'avérer positifs à partir de 2006.

De nombreux programmes se sont traduits par des économies d'énergie en 2005: les programmes de conservation de 2005 montrent des économies de 121 millions de kWh et atteindront 868 millions de kWh pendant la durée de vie des équipements installés. Les programmes portant sur les lignes de distribution diminueront leurs pertes: ayant déjà réduit la consommation de 8,2 GWh, on assistera à une réduction totale de 173 GWh pendant la durée de vie des équipements. D'autres programmes furent lancés pour répondre à la charge de pointe. Il est prévu d'atteindre en été des réductions de charge d'au moins 9,4 MW; 5,2 MW de charge contrôlée et 4,4 MW de charge pouvant être réduite sur demande. De plus, une capacité de production locale (par opposition aux grandes centrales) de 1,4 MW a été installée.

Pour atteindre ces économies, en plus d'un investissement direct de 38 millions de dollars, les sociétés de distribution ont signalé des investissements indirects supplémentaires de 2 millions et ont encouragé leurs clients à dépenser 12 millions dans des initiatives de conservation. Ces initiatives offrent des avantages économiques directs à la population. L'analyse de rentabilité de ces investissements, sur la population ontarienne, montre un bénéfice brut, à ce jour, de l'ordre de 70 million et un bénéfice net de 27 millions, incluant les coûts des programmes qui viennent de démarrer et qui n'ont pas encore produit de bénéfices. Sur toute la durée de vie des équipements installés, le coût est estimé à 0,05 \$/kWh.

Les sociétés locales de distribution ont lancé plusieurs programmes pour réduire la demande et la consommation électriques. Certains de ces programmes ont fait l'objet d'articles publiés dans un numéro récent du magazine de l'Association des distributeurs d'électricité, *The Distributor*: "Rappel sur les notions d'énergie", de Milton Hydro; "Initiatives intelligentes", de Enersource Hydro Mississauga; "Programme sur les condensateurs", de Kitchener-Wilmot Hydro; "Programme de sensibilisation 'Energy Star'", de Barrie Hydro; "Contrôles 'PowerCost'", de Hydro One; "Programmes interactifs sur l'hydroélectricité et la conservation d'énergie", de Horizon Utilities; "Programme de conversion des feux de signalisation électroniques", de

Thunder Bay Hydro; “Défis pour l’été et programmes ‘Peaksaver’”, de Toronto Hydro; “Programme ‘Light up a Life’”, de Guelph Hydro; “Projets de conversion en double tension”, de Oakville Hydro; “Programme intéressant les clients industriels”, de Enwin Powerline; “Programme éducatif pour les écoles primaires”, de Chatham-Kent Hydro; “Éclairage à induction et défis posés au secteur résidentiel par le réseau de la rivière des Outaouais”¹⁴, de Whitby Hydro.

Les programmes mis en œuvre par les sociétés de distribution sont d’une grande diversité et concernent tous les secteurs de leur clientèle. Hydro Ottawa, en collaboration avec d’autres distributeurs importants, a diffusé un programme destiné au grand public, au secteur résidentiel et aux petites entreprises commerciales, pour promouvoir des produits à haut rendement: lampes fluorescentes, ampoules électroniques pour les décorations de Noël, thermostats programmables, minuteries, ventilateurs suspendus et vérifications. Dans la première année du programme, les consommateurs d’Ottawa ont pu réaliser des économies de 2,8 GWh. Les économies prévues pendant la durée de vie de ce programme permettront aux clients de Hydro Ottawa d’épargner plus de 1,3 millions de dollars.

Les distributeurs moins importants ont également enregistré des succès. Par exemple, Enwin Powerlines, qui alimente la ville de Windsor, a proposé à ses gros clients industriels des avantages résultant de l’usage de technologies plus performantes comme, par exemple, des lampes T8/T5, des ampoules fluorescentes, la signalisation électronique des ‘sorties d’urgence’, des moteurs à haut rendement et des moteurs à vitesse variable. L’un des participants à ce programme, qui a économisé presque un GWh en 2005, a reçu une compensation de 13 300 \$ pour sa participation et réalisera sans doute des économies supplémentaires qui dépasseront la somme de 62 000 \$ pendant la durée de vie des mesures d’éclairage. Un programme semblable est proposé aux clients moins importants: les quatre participants à ce programme, qui avaient déjà complété leurs modifications en fin d’année 2005, ont réalisé des économies globales approchant un GWh. Leurs économies monétaires collectives seront même supérieures à celles des grosses entreprises.

Parmi les autres initiatives lancées par les distributeurs, on peut citer la production d’électricité à petite échelle, l’installation de compteurs plus performants, les programmes qui régissent la demande en fonction de l’heure de la journée, et des améliorations internes qui visent à réduire les pertes dans les lignes ou à augmenter le facteur de puissance.

Réalisations des autres acteurs du marché dans la conservation

Au printemps 2006, le Bureau a commandé une étude pour estimer les investissements affectés à la réduction de la demande d’électricité de l’Ontario.¹⁵ L’étude passe en revue tous les acteurs du marché, y compris les sociétés locales de distribution, les entreprises de gestion d’énergie, Richesses naturelles Canada, les distributeurs de gaz naturel, et décrit ensuite leur influence dans les efforts de conservation des secteurs résidentiel, commercial et industriel. Il apparaît que les institutions (telles que hôpitaux et écoles) préfèrent les entreprises de gestion d’énergie qui ont de l’expertise dans les bâtiments occupés en permanence. Bien que les sociétés locales de distribution se soient d’abord attaquées au secteur résidentiel, elles projettent de redoubler leurs efforts dans le secteur commercial. Les distributeurs de gaz naturel offrent des programmes de

conservation dans tous les secteurs, allant d'avantages accordés aux systèmes performants, jusqu'à la livraison et à l'installation du matériel. Le succès de ces programmes se mesure par la réduction de la consommation de gaz.. Les investissements annuels dans la conservation en Ontario, incluant les activités des sociétés locales de distribution et des entreprises de gestion d'énergie, se situent entre 300 et 350 millions de dollars

Les sociétés de gestion d'énergie, reconnues aussi comme techniciens de performance énergétique, sont des entreprises qui exécutent les projets de conservation dans les exploitations commerciales, industrielles et institutionnelles. Elles signent des accords avec les propriétaires d'immeubles pour la conception et la réalisation des mesures de conservation et s'occupent parfois du financement de ces projets, en garantissant les économies monétaires projetées ou la période de recouvrement du capital investi. Les mesures et les vérifications sont effectuées sur toute la durée de vie du projet, pour confirmer la durabilité des économies d'énergie. Dans un sondage organisé par l'Office, et d'après les réponses des principales entreprises de gestion d'énergie, la valeur des mesures de conservation réalisées a dépassé 200 millions de dollars en 2005 et un montant semblable depuis le début de 2006. Les réductions de la demande de pointe sont estimées à plus de 20 MW en 2005 et 2006. Leurs efforts sont davantage axés sur la baisse de la consommation que sur la réduction de la demande.

En 2004, la SIERE a démarré un Programme transitoire de demande-réponse, pour satisfaire les besoins de l'Ontario dans ce domaine. Ce programme prendra fin en avril 2007 et sera remplacé par le programme volontaire de demande-réponse de l'Office (voir page 47). La SIERE gère aussi plusieurs programmes, tels ceux qui concernent la charge interruptible et l'engagement sur les conditions opératoires du lendemain. Ces programmes sont destinés à optimiser les coûts par rapport à la gestion de la demande dans le marché ontarien de l'électricité.

Tableau 4.3 – Sommaire des économies d'énergie réalisées par les autres participants

Participants	Économies (en kilowattheures)
Programme EnerGuide pour la rénovation des maisons	9 449 949 kWh
Enbridge Gas Distribution Inc.	3 976 300 kWh
Union Gas Limited	2 860 649 kWh

En juin 2006, la SIERE a lancé le Programme de réduction d'urgence de la charge, qui encourage les consommateurs à veiller sur la fiabilité des besoins de la province en électricité. Les distributeurs, les cumulateurs de demande et l'industrie lourde seront en mesure de réduire leur consommation électrique pendant les périodes de pointe, tout en recevant une compensation monétaire de la SIERE pour leur participation. La diminution de la charge peut se faire soit par réduction de la consommation, soit par une production d'électricité sur place. Les 1^{er} et 2 août 2006, la puissance maximum disponible était de 69 MW et 42 MW, respectivement. A la fin du mois d'août, 10 participants, totalisant 317 MW, se sont inscrits dans la SIERE aux fins de réduction de charge, et une puissance supplémentaire de 15 MW sera disponible prochainement.

Des économies d'électricité ont également été réalisées en Ontario par Richesses naturelles Canada dans leur programme EnerGuide de rénovation des maisons, ainsi que par Enbridge Gas Distribution Inc. et Union Gas Limited, qui sont les distributeurs de gaz naturel les plus importants en Ontario. Le sommaire de ces économies figure au Tableau 4.3. Le programme EnerGuide pour la rénovation des maisons a permis des économies de 9 449 949 kWh, au cours de la période octobre 2005 – juin 2006, grâce au changement des sources d'énergie (l'électricité remplacée par le gaz) et aux mesures de conservation de l'électricité. Les distributeurs ontariens de gaz naturel ont réalisé des économies globales de 6 836 949 kWh pendant la même période. Les programmes de conservation de Enbridge Gas Distribution¹⁶ se sont traduits par des économies s'élevant à 3 976 300 kWh. Au cours de la même période, Union Gas a réalisé des économies de 2 860 649 kWh. Ce dernier chiffre est sous-estimé, car Union Gas n'a pu recenser que les économies réalisées dans les marchés commercial et industriel.¹⁷

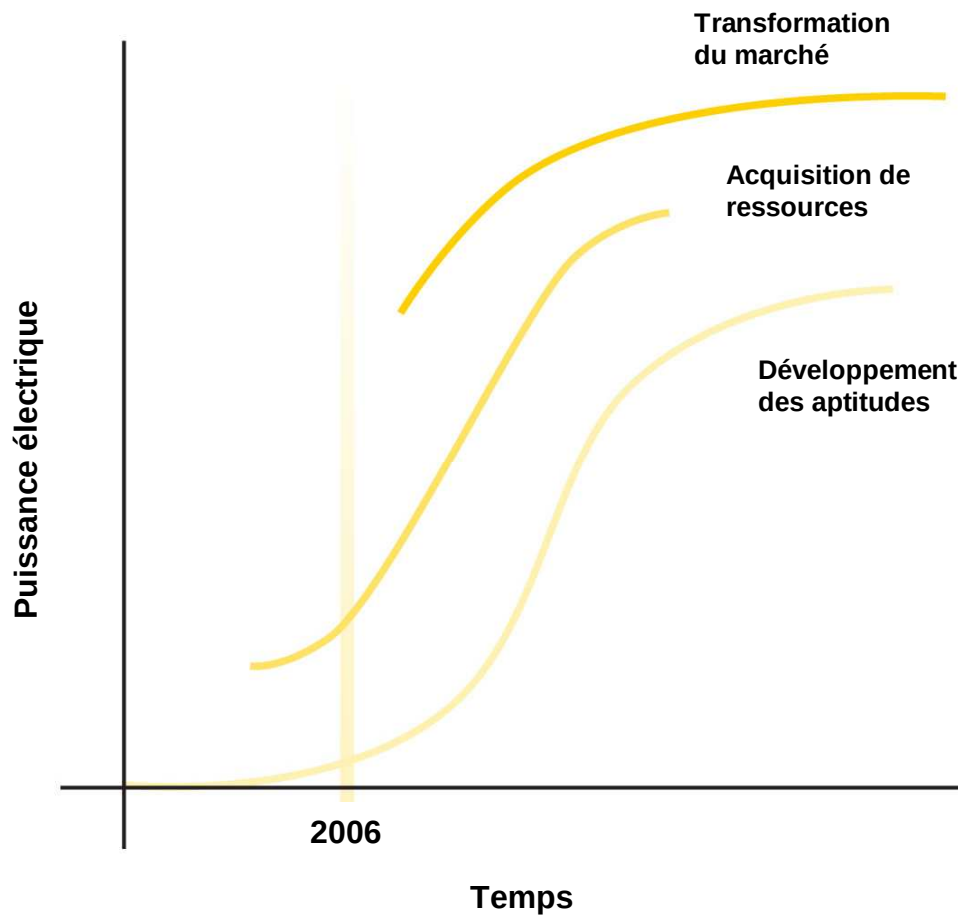
Chapitre 5. Réalisations du Bureau en 2006

Le travail du Bureau des économies d'énergie en 2006 a été centré sur le développement de programmes immédiatement mis en exécution afin de répondre aux objectifs à court terme de réduction de la demande en Ontario, tout en créant les conditions nécessaires à la conservation à plus long terme ainsi qu'une culture de conservation. Une nouvelle ère de conservation a vu le jour dans la province, due en grande partie aux efforts déployés par le Bureau.

Pour créer une culture de conservation et réaliser des économies d'énergie durables, il est nécessaire d'adopter une nouvelle approche. Il ne suffit pas de chercher des économies d'énergie (par acquisition de ressources), mais il faut établir et développer un marché qui soit plus en mesure d'assurer la conservation à plus long terme, et aussi transformer ce marché jusqu'à sa saturation en produits et services permettant une efficacité accrue. Il est donc essentiel de fixer des objectifs dans le développement des aptitudes, dans la transformation du marché, dans les économies d'énergie et dans les réductions de la demande.

Dans tout programme de conservation, le développement des aptitudes, l'acquisition de ressources et la transformation du marché constituent des composantes séparées mais dépendantes les unes des autres. Toutes ces composantes doivent être menées à terme pour qu'un programme de conservation soit complet. Comme le montre la Figure 5.1, l'Ontario est dans la phase initiale de ces trois composantes. La situation actuelle est représentée par l'abscisse 2006. Au fur et à mesure de l'avancement dans l'acquisition de ressources et dans la transformation du marché, les économies deviendront potentiellement importantes dans les prochaines années.

Figure 5.1 – Évolution des progrès réalisés dans la conservation



Activités et programmes du Bureau des économies d'énergie en 2006

Le Bureau a pour mandat d'assister l'Ontario dans la réalisation de ses objectifs et de promouvoir une culture de conservation qui mette au premier plan l'efficacité énergétique. Au cours des neuf derniers mois, les activités du bureau se sont considérablement étendues. Trois éléments majeurs ont permis cette expansion :

- Le Ministère de l'énergie de l'Ontario s'est fixé comme objectif une réduction de la demande de 6 300 MW par des mesures de conservation d'ici à 2025, ce qui représente des économies supérieures à celles prévues au départ.
- Le nombre de directives portant sur les domaines prioritaires de L'Office de l'électricité de l'Ontario est passé de trois, à l'automne 2005, à sept en 2006, avec une augmentation totale de puissance de 450 MW à 1 300 MW, respectivement.
- Par une directive gouvernementale de juillet 2006, l'Office a été chargé du financement et de la coordination des activités de conservation menées par les sociétés locales de distribution.

Les activités décrites dans ce chapitre concernent la période s'étalonnant du 1^{er} octobre 2005 au 31 août 2006, dans la mesure où les données sont disponibles.

Recherche

Les activités de conservation ne peuvent réussir que si elles découlent d'une recherche judicieuse. Le Bureau a entrepris plusieurs études et travaux de recherche, afin de mieux connaître l'état du marché de la conservation, de concevoir des programmes appropriés et d'identifier les besoins de la clientèle. L'Annexe 2 donne un aperçu de ces travaux.

En plus de ces recherches, le Bureau s'est servi de sondages et de groupes de discussions pour évaluer la sensibilisation du secteur résidentiel à la conservation. Par exemple, dans l'enquête de base du programme "Chaque Kilowatt compte" (voir page 38), on a demandé aux participants, en avril 2006, d'identifier le problème le plus important auquel faisait face l'Ontario à cette époque. Les résultats ont montré que l'énergie et les soins de santé (23% et 24%, respectivement) arrivaient pratiquement au même niveau. De plus, l'énergie ou l'électricité étaient les éléments les plus fréquemment cités (42%) quand la question portait sur la conservation. Une actualisation de cette étude, réalisée en juillet 2006 dans le cadre du programme "Chaque Kilowatt compte", a révélé, en l'espace de deux mois, un accroissement de 13% (de 64% à 77%) du nombre d'Ontariens qui étaient au courant des initiatives de conservation.

Les groupes de discussion assemblés par l'Office ont montré que les économies d'argent constituaient la motivation principale des participants aux efforts de conservation. Cependant, d'autres facteurs peuvent aussi affecter leur attitude. Par exemple, parmi les locataires, certains approuvent la conservation, alors que d'autres y sont indifférents parce qu'ils ne payent pas eux-mêmes l'électricité qu'ils utilisent. Pour d'autres, l'éthique de conservation leur a été inculquée par des parents qui ont connu des pénuries d'énergie dans leur pays d'origine. Cette recherche permettra au Bureau de cibler les marchés et de mieux adapter les programmes et les campagnes de sensibilisation¹⁸. Les résultats des sondages figurent en Annexe 5.

Projets pilotes et Couveuses d'idées

Le Fonds pour les économies d'énergie contribue au financement, dans un secteur déterminé, de projets pilotes de conservation qui pourraient servir de modèle. Ces projets fournissent d'excellentes opportunités au Bureau pour:

- Explorer de nouvelles avenues dans le marketing et la réalisation de projets de conservation
- Tester des programmes dans des sous-secteurs déterminés, avant de les étendre à grande échelle
- Contribuer au développement des secteurs commercial, institutionnel et résidentiel en Ontario, en vue d'intégrer la conservation dans leurs activités quotidiennes

Centres d'apprentissage agricole par la coopérative AgEnergy

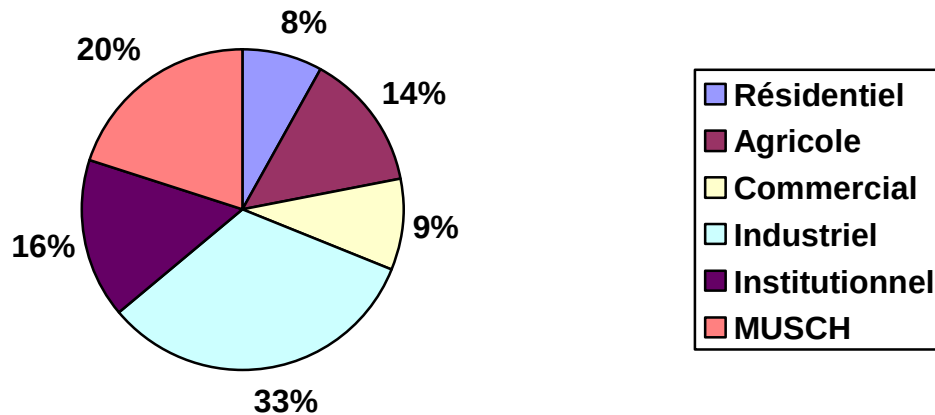
Ce programme de conservation agricole a commencé par la sélection de 20 entreprises agricoles qui ont été soumises à une évaluation énergétique détaillée et dans lesquelles on a appliqué les enseignements obtenus (contrôle et substitution d'équipements) d'un groupe d'entreprises précédemment agréées. Des projets pilotes, financés antérieurement par le Ministère de l'énergie et le Bureau, ont mis au point une méthode d'évaluation qui a été mise à l'essai dans des entreprises agricoles de toute la province. Ce projet consiste à utiliser cette nouvelle méthode d'évaluation afin de contrôler l'usage de l'énergie, d'exécuter les mesures de conservation et de diffuser les résultats obtenus dans tout le secteur agricole.

Ces collaborations avec les projets du Fonds contribuent au développement du marketing des programmes de conservation entrepris par des tiers. Elles permettent également de renforcer les relations avec les associations industrielles dont les membres seront plus enclins à participer aux programmes de conservation. Les membres accueillent favorablement toute initiative des associations qui viserait une réduction de leur facture d'électricité. Par exemple, l'Association minière de l'Ontario développe un programme pour combattre les fuites des systèmes d'air comprimé dans trois mines souterraines du nord de l'Ontario. Ce projet pilote permettra d'adopter les meilleures procédures dans ce domaine, pour les diffuser ensuite aux membres de l'Association et aux autres utilisateurs industriels d'air comprimé, ce qui contribuera à des économies d'énergie durables dans les exploitations industrielles .

Les projets du Fonds stimulent aussi la collaboration avec les tiers, tels que le Ministère de l'agriculture de l'Ontario, Alimentation et affaires rurales, ou la coopérative AgEnergy. Ces projets, entérinés dans une lettre d'intention entre l'Office, le Ministère, la Fédération de l'agriculture de l'Ontario et Hydro One, assureront une collaboration dans le développement des programmes de conservation en secteur agricole. L'influence du Fonds des économies d'énergie dépasse largement le cadre des participants et les sommes engagées.

Le budget du Fonds est de 1,5 millions de dollars pour 2006, avec financement de projets individuels se situant entre 10 000 et 250 000 dollars. Au 31 août 2006, dix projets ont été financés en 2006, pour un montant total de 1,083 millions de dollars. Cette somme inclut plus de 716 000 \$ alloués à sept projets dans la première tranche, en mars, et presque 366 000 \$ à trois projets dans la seconde tranche, en juillet. Les projets récemment financés incluent le Conseil scolaire de Toronto – “Energy Drill Schools Program” et “Toronto Association for Business Improvement Areas” – GreenTbiz. Plus de 417 000 \$ sont disponibles pour les prochaines tranches de 2006. À ce jour, le montant total des attributions en 2005 et 2006 s'élève à 2,2 millions de dollars, et plus de 5 millions ont été mobilisés par d'autres partenaires et bailleurs de fonds. La liste des projets financés par le Fonds figure en Annexe 6. Le site Web du Bureau des économies d'énergie explique les critères de financement et le processus d'approbation. Les secteurs financés à ce jour, en 2006, sont représentés dans la Figure 5.2.

Figure 5.2 – Subventions allouées en 2006 par secteur, au 31 août 2006, par le Fonds



GreenTbiz

GreenTbiz est une unité de distribution de programmes au sein de la “Toronto Association of Business Improvement Areas”, qui fournit des programmes et des services pour l’amélioration des entreprises de Toronto, au profit de ses membres et de l’environnement. Le but de cette unité est de développer et de livrer des programmes complets de conservation et de protection de l’environnement qui répondent aux besoins et qui se traduisent par des avantages sensibles et une meilleure rentabilité économique des entreprises concernées. Dans le cadre de GreenTbiz, le Fonds des économies d’énergie apportera son appui aux programmes “Smart Mentoring”, “green Talks” et “greenAssist”.

Programmes d’économies d’énergie

Depuis octobre 2005, l’Office a lancé 10 programmes, et neuf autres sont en cours de développement. Aussi, le Bureau préconise une augmentation de l’efficacité énergétique dans les codes et normes en vigueur, signale les obstacles que la réglementation pose à une meilleure conservation, et sensibilise le public aux économies d’énergie. Le Tableau 5.1 donne un aperçu de ces programmes.

Tableau 5.1 – Programmes d’économies d’énergie, 2006, de l’Office de l’électricité de l’Ontario

Secteur	Description	Capacité totale en mégawatts	Situation au 31 août 2006
Résidentiel	Chaque Kilowatt compte (printemps)	8,7	lancé
	Programme de remise aux économies de climatisation	31	lancé
	Remplacement réfrigérateur secondaire (pilote)	1,6	lancé
	Initiative pilote de conservation pour Autochtones	2,3	en cours de développement
	Chaque Kilowatt compte (automne)	15	lancé.
	Programme de remise aux économies de chauffage	8,0	Lancé
Commercial, Municipalités, Universités, Écoles et Hôpitaux	Logement social, Phase 1	10	Lancé
	Famille unique à faibles revenus	1,3	lancé
	Programme de logement abordable, Phase 1	0,2	en cours de développement
	Immeuble d’appartements à faible loyer	non disponible	en cours de développement
	Secrétariat collègues	non disponible	lancé
	Programme d’éclairage municipal	non disponible	en cours de développement
	Réseau de techniciens de conservation d’énergie	non disponible	lancé
Toronto	Association des propriétaires et gérants d’immeubles	150	en cours de développement
	Ville de Toronto	90	en cours de développement
	Toronto Hydro	90	en cours de développement

Industriel et Agricole	Programme de gestion de la demande	250	lancé
	Programme agricole	2,0	recherche en cours
	Développement des aptitudes – Gestion de la demande	125	en cours de développement

Secteur résidentiel

Le Bureau collabore avec les fabricants, les détaillants, les associations, les sociétés locales de distribution et les organisations du secteur de l'énergie, afin de développer des programmes efficaces de conservation dans le secteur résidentiel. Les études montrent qu'il existe un potentiel considérable pour les économies d'électricité dans ce secteur, notamment en ce qui concerne la climatisation et l'éclairage. Le secteur résidentiel offre également la possibilité de sensibiliser les occupants aux questions énergétiques dans leurs activités d'employés, d'étudiants ou de consommateurs.

La campagne "Chaque Kilowatt compte" avait pour but de réaliser des économies dans la consommation et la demande, de développer les aptitudes et de contribuer à la transformation du marché pour favoriser les meilleurs produits. Le programme prévoyait des avantages significatifs et fournissait des instructions simples pour réaliser des économies d'énergie dans tous les foyers de l'Ontario. Un travail considérable a été consacré aux sondages et aux discussions de groupe pour s'assurer de l'efficacité de cette approche et pour permettre au Bureau d'évaluer les résultats du programme. En juin 2006, la démarche de cette campagne a été analysée et les résultats obtenus ont été utilisés dans le programme suivant. La campagne d'automne de "Chaque Kilowatt compte" a été lancée à la fin septembre 2006.

Le "Programme de remise aux économies de climatisation" a été conçu pour réduire la demande de pointe en été et développer les aptitudes des techniciens en climatisation en vue de promouvoir la conservation d'énergie. Ce programme offrait une session de familiarisation sur Internet aux techniciens de climatisation, et accordait une remise aux résidents pour le remplacement de leur climatiseur par un modèle agréé ENERGY STAR®¹⁹. Le nombre d'unités résidentielles de climatisation augmente de 1% à 2% annuellement en Ontario. Ce taux de croissance pose un défi direct à la puissance électrique disponible l'été en Ontario.

Vraiment, chaque kilowatt compte

Le programme “Chaque Kilowatt compte” du Bureau des économies d’énergie, mené conjointement avec les sociétés locales de distribution, a permis à tous les résidents de la province de prendre les mesures adéquates pour économiser l’électricité, tout en leur accordant des avantages monétaires. On a distribué dans tous les foyers de l’Ontario, y compris les appartements en location ou en co-propriété, un livret d’instructions sur la conservation, ainsi que des coupons d’épargne. Ces coupons pouvaient être échangés dans 23 chaînes de vente au détail, représentant plus de 2 300 magasins repartis dans plus de 400 localités. On a enregistré plus de 300 000 coupons échangés par plus de 250 000 foyers contre des ampoules fluorescentes, des thermostats programmables, des minuteries et des ventilateurs suspendus.

Fort du succès de programmes similaires à Ottawa, London et Chatham-Kent, la première phase du “Programme de remplacement des réfrigérateurs secondaires” a été lancé par le Bureau en juin 2006 dans six localités pilotes: Barrie, Kingston, Mississauga, St. Catharines, Timmins et Windsor. Les sociétés de distribution de ces localités ont activement participé à ce programme. Les réfrigérateurs secondaires ont été supprimés des lieux d’habitation et mis au rebut d’une manière écologiquement acceptable. Dans chacune des localités, différentes approches ont été utilisées et des avantages divers furent offerts. En fin d’essai, l’évaluation de la démarche et des résultats obtenus permettra de déterminer le meilleur moyen de se débarrasser des réfrigérateurs secondaires à l’échelle de la province. Ce programme réduira la consommation électrique et affectera le marché des réfrigérateurs en éliminant les vieilles unités de bas rendement. L’Office a également appuyé un programme similaire géré par la Niagara Erie Power Association, ainsi qu’un programme de recyclage des appareils électriques, géré par London Hydro.

Économies de climatisation

Le “Programme de remise aux économies de climatisation” était destiné aux résidents de l’Ontario ayant des unités centrales de climatisation. Ce programme comportait des réglages, la fourniture et le montage de thermostats programmables, ainsi que le remplacement d’unités existantes par des modèles agréés ENERGY STAR®. Les participants à ce programme ont profité de la haute performance de leur climatiseur, ont évité leur remplacement prématuré et ont vu baisser leur facture d’électricité. Au 31 août 2006, 765 techniciens ont participé à ce programme, et plus de 23 000 demandes de remise ont été soumises par les résidents de l’Ontario.

Le Programme pour Autochtones comprend la sensibilisation et l’information, la mise en relief des initiatives de faible coût, ainsi qu’une composante d’évaluation de l’énergie. Ce programme pilote sera conduit dans six localités par l’Office, qui en tirera les conclusions avant de l’étendre à toute la province. Ce programme vise la réduction de la consommation électrique, offre une certaine protection contre la hausse des tarifs de l’énergie et veille à ce que les populations

vulnérables du nord disposent des connaissances et des moyens nécessaires à leur inclusion dans la culture de conservation.

Pour ce qui est du projet “Keep Cool”, l’Office a coopéré étroitement avec ses partenaires: Toronto Hydro, Home Depot et le Groupe Summerhill. Ce programme a permis l’élimination des unités individuelles de climatisation à Toronto, au cours de l’été 2006. D’après Toronto Hydro, 6 607 unités ont été reprises en deux mois, ce qui aurait réduit la demande de pointe de 4,4 mégawatts.

Un projet pilote teste la réaction des consommateurs à la suppression des réfrigérateurs

Les réfrigérateurs domestiques sont parmi les plus gros consommateurs d’électricité et représentent une part importante de la demande de puissance du réseau ontarien. Le Bureau a choisi six localités pour participer au programme de suppression des réfrigérateurs. Ce projet pilote visait les réfrigérateurs à bas rendement, notamment les vieux réfrigérateurs “secondaires” qui consomment de trois à quatre fois plus d’énergie que les nouveaux modèles. Le programme consistait à reprendre les vieilles unités à domicile, ce qui permettait aux consommateurs de réduire leur facture d’électricité tout en se débarrassant de ces unités de la manière la plus écologiquement valable. Pour chacun de ces réfrigérateurs, leur mise au rebut ne laisse, en fin de compte, que des résidus de quelques kilogrammes dans les dépotoirs.

Secteurs commercial et institutionnel

De tous les secteurs, le commercial et l’institutionnel offrent les meilleures perspectives de réduction de la consommation et de la demande d’électricité. Le Bureau a longuement étudié le développement des aptitudes dans les secteurs commercial et municipal, les universités, les écoles et les hôpitaux, avant d’entreprendre la conception des programmes et la phase d’exécution. Au niveau des programmes concernant le logement social et les faibles revenus, le but de l’Office est de réduire la puissance électrique de 100 MW. Ces programmes tendent également à protéger les couches vulnérables de la population contre une hausse disproportionnée des tarifs et à leur permettre de participer à la culture de conservation. On distingue quatre catégories de sous-programmes:

1. logements sociaux existants
2. nouveaux logements abordables
3. immeubles privés d’appartements loués
4. logements pour famille unique à faible revenu

La Société des services de logement social est en charge du programme de logements sociaux, qui comprend l’installation d’appareils ménagers à haut rendement énergétique, l’information et la sensibilisation, ainsi que la réhabilitation des immeubles et de leur gestion. La Phase I de ce programme a été lancée en mars 2006 et vise une réduction de 10 MW. L’Office offre des avantages, soit sous forme d’aide financière, soit sous forme de subventions aux pourvoyeurs de

ces logements afin qu'ils entreprennent les améliorations nécessaires. De plus, cette société a entrepris un programme énergétique qui comprend des services de gestion et une campagne de formation. Au 31 août 2006, on comptait 33 pourvoyeurs de logements engagés dans ce programme, pour 4 678 logements sociaux. Les améliorations physiques, à elles seules, ne suffiront pas à atteindre les réductions escomptées. Le succès de ce programme dépendra de la nature des équipements utilisés, de l'entretien et du comportement des locataires et des gérants en matière d'économie d'énergie. La formation jouera un rôle essentiel dans chacune des phases du programme.

L'Office coopère étroitement avec les gouvernements fédéral et provincial pour soutenir le Programme de logement abordable de l'Ontario. Ce programme contribue à la construction d'environ 15 000 nouveaux logements abordables, prévus à la fin mars 2010. La partie de ce programme qui relève de l'Office a deux composantes essentielles: avantages financiers pour compenser les coûts supplémentaires inhérents à l'amélioration du rendement, et un effort particulier de formation dans la conservation d'énergie à l'intention de tous les intervenants, à savoir, les résidents, les gérants d'immeubles, les chefs d'entretien et les pourvoyeurs de logements abordables.

Dans les Directives du Programme de logement abordable Canada-Ontario, émises en mai 2006, les aspects concernant l'efficacité énergétique doivent formellement figurer dans les offres de service, tel que proposé par le Bureau. Cela revient à dire que toute offre d'appareils de chauffage électrique dans des zones où le gaz naturel est disponible, devra inclure une justification détaillée.

Une rénovation énergétique importante pour les Autochtones



Le Projet de l'île Georgina aborde la conservation d'énergie dans le secteur résidentiel d'une manière très spécifique. Les cent foyers de l'île, dans leur ensemble, feront l'objet d'évaluations et d'améliorations au niveau de l'efficacité énergétique. Les objectifs de réduction de la demande et de la consommation d'électricité seront réalisés en y intégrant des analyses individuelles et collectives de la charge, et la mise en place de mesures de conservation telles que le calorifugeage, l'éclairage et l'étanchéité. Les membres de la Bande de l'île Georgina sont très engagés dans ce programme et dans la formation en matière de conservation, tant au niveau communautaire qu'individuel. Ce programme sera un excellent modèle pour les futurs programmes autochtones. Étaient présents à l'inauguration du programme (de gauche à droite) James Hall, Directeur des économies d'énergie et de la gestion de la demande de Hydro One; le Chef Brett Mooney des Chippewas de l'île Georgina; Bryan Young, Directeur des Fonds des économies d'énergie et du développement technologique pour l'Office; et Brent Kopperson, Directeur général du Windfall Ecology Centre.

Par ailleurs, l'Office est en pourparlers avec la Fédération des pourvoyeurs de logements locatifs de l'Ontario, pour l'élaboration d'un programme destiné aux immeubles d'appartements locatifs. Ce programme sera vraisemblablement mis en place au printemps 2007. Le Programme pilote des familles à faible revenu, censé réaliser des économies de 1,3 MW d'ici à l'automne 2007, consistera à fournir et à installer des appareils ménagers à haut rendement énergétique, ainsi qu'à améliorer l'étanchéité de 2 500 maisons chauffées à l'électricité. Sont ciblés: les familles à faible revenu, les gens âgés à revenu fixe, les familles monoparentales, les personnes handicapées et les travailleurs à faible salaire. Le financement du programme couvrira les évaluations énergétiques, la substitution d'appareils ménagers à haut rendement, les couvertures chauffantes, les douches à débit réduit, et l'amélioration de l'étanchéité. La formation sera intégrée dans toutes ces activités, tant au niveau individuel que collectif.

À la fin 2005, le Bureau a sous-traité une étude pour déterminer les possibilités dans les petites et moyennes entreprises. Le Bureau soutient également "Sustainable Buildings Canada" ainsi que les associations qui participent au Réseau des techniciens de conservation d'énergie de l'Ontario. Le but de ce Réseau est d'exécuter les programmes de conservation dans les petites et moyennes entreprises difficiles d'accès.

Écologisation des lieux sacrés



"Faith and the Common Good", projet multiconfessionnel canadien, et l'École de Théologie de Toronto collaborent avec un nombre croissant de confessions (églises, mosquées, synagogues, temples, etc.) pour "écologiser" leurs lieux sacrés en réduisant la consommation électrique et en encourageant la conservation d'énergie dans la vie quotidienne de leurs membres.

L'"Écologisation des lieux sacrés" offre plusieurs moyens de promotion des mesures de conservation. Il existe environ 1 100 édifices religieux dans la Région du grand Toronto. Si seulement un quart de ces lieux de culte pouvaient être dotés d'une meilleure efficacité énergétique, leur facture d'électricité serait réduite d'au moins 20%. Les groupes religieux des régions de Toronto et d'Ottawa sont déjà impliqués et d'autres groupes de l'Ontario ont manifesté leur intérêt. L'Église St Gabriel de Toronto (voir ci-dessus) est la première église du Canada en voie de recevoir la médaille d'or pour ses résultats exceptionnels en matière d'économies d'énergie et d'environnement: on y reconnaît (de gauche à droite) Ted Reeve, Directeur de "Faith and the Common Good"; Dwight Duncan, Ministre de l'énergie de l'Ontario; et Peter Love, Directeur des économies d'énergie.

L'hôpital Parkwood réduit sa facture d'électricité



Avec la collaboration de Honeywell, l'hôpital Parkwood, qui fait partie de St Joseph's Health Care de London, verra sa facture annuelle d'électricité réduite de 170 000 \$. La rénovation des équipements et des services, dans un projet de 1,2 millions de dollars, porte sur une surface totale au sol de 554 643 pieds carrés. Ce projet comporte la rénovation et une nouvelle conception de l'éclairage, une nouvelle régulation des débits d'air, l'optimisation des systèmes automatiques et l'installation d'une bâche thermique dans la piscine thérapeutique pour réduire l'évaporation et les pertes de chaleur. Les mesures prises dans l'hôpital Parkwood constituent un excellent modèle qui pourra être étendu à

d'autres établissements de santé en Ontario. On reconnaît ci-dessus le Directeur des économies d'énergie, Peter Love (à gauche), remettant un Certificat d'Excellence à David Crockett, Vice-président du complexe des Hôpitaux de London.

A la fin du printemps 2006, l'Office a entamé le développement de programmes de conservation et de gestion de la demande, pour répondre à la réduction projetée de 300 MW à Toronto. Le centre-ville de Toronto connaît des problèmes sérieux d'alimentation, de fiabilité et de tension électriques. À la fin septembre, l'Office a conclu plusieurs accords: avec l'Association des propriétaires et gérants d'immeubles de Toronto, pour une réduction de 150 MW; et avec Toronto Hydro et la Ville de Toronto, pour une réduction de 90 MW chacun, ce qui porte les économies totales à 330 MW.

La fermeture des portes favorise la conservation



Le programme "Portes fermées" a été une réussite: il encourage les magasins et les restaurants à fermer les portes et les fenêtres quand la climatisation est en marche. Les participants ont affiché à l'entrée "Nos portes sont fermées mais nous sommes ouverts" pour sensibiliser la clientèle au programme de conservation. Plus de 5 000 affiches ont été distribuées par 24 organisations dans 15 localités. Cinq municipalités y ont souscrit, ainsi que deux chambres de commerce. Les résultats préliminaires montrent que 64% des magasins contactés ont effectivement fermé leur porte, ce qui s'est traduit par une baisse de la demande de 5 à 7 MW.

Voir ci-dessus l'inauguration télévisée dans le quartier Yorkville, où l'on reconnaît Chris Winter, Directeur général du Conseil des économies d'énergie de l'Ontario. Cette campagne a fait l'objet d'environ 40 reportages dans divers journaux, avec un ciblage de plus de dix millions.

Secteurs agricole et industriel

Depuis le mois d'octobre 2005, le travail de l'Office dans les secteurs agricole et industriel a porté tout particulièrement sur la conception et l'exécution de programmes de gestion de la demande. Ces programmes, à court et à moyen terme, devaient confronter les problèmes que connaît l'Ontario dans la demande de pointe, et permettre ainsi une conservation durable à long terme. Le premier programme lancé dans ce secteur consistait à pourvoir la Région de York d'une gestion fiable de la demande, sous la direction de l'Office, par le biais de son service de l'expansion de la production.

Tout au long de l'hiver et du printemps 2006, l'Office a déclenché des études et des consultations approfondies pour créer un programme commercialement et économiquement viable qui puisse satisfaire les objectifs fixés. L'appel d'offres initial a été modifié, compte tenu du feedback obtenu. Le nouveau programme, plus souple, sera exécuté dans sa Phase I jusqu'en avril 2007 et sera poursuivi en Phase II en y incorporant les observations essentielles recueillies en Phase I. Ce programme est avant tout destiné aux systèmes existants de gestion de la demande, mais de nouveaux candidats, désireux de développer leur système, ont également exprimé leur intérêt. Ces efforts ont permis de renforcer les relations avec les 60 plus gros consommateurs industriels (voir encarté).

Les programmes industriels, représentant 250 MW de gestion de la demande et 125 MW de développement de la gestion de la demande, fourniront aux participants trois types de projets qui leur permettront de réduire la charge électrique de l'Ontario:

1) Projets d'interruption de la charge

Dans ces projets, des mesures sont prises pour réduire la consommation électrique à la suite d'un signal reçu. Par exemple, un tel projet pourrait comporter des appareils de contrôle qui déclencheraient la mise en marche ou l'arrêt de l'éclairage ou d'autres installations telles que les climatiseurs.

2) Projets de déplacement de la charge

Dans ces projets, des mesures sont prises pour contrôler le niveau de consommation d'énergie à un moment donné en délestant les heures de pointes au profit des heures creuses. Les consommateurs sont ainsi encouragés à éviter les tarifs élevés pendant les périodes de pointe. Bien que plusieurs organisations aient exprimé leur volonté de participer à un programme de gestion de la demande, ils ne sont pas en mesure actuellement de s'adapter aux contraintes de temps.

3) Projets de production d'électricité hors-compteur

Il s'agit de projets dans lesquels une production locale d'électricité hors-compteur, y compris production de secours et production d'urgence, permettrait une réduction nette de la charge du réseau.

Le programme de gestion de la demande réduit la puissance de pointe

Vers la fin du mois de juin, l'Office a commencé à recevoir les candidatures au programme de gestion de la demande. En août, la somme des capacités nominales de ces projets de gestion de la demande atteignait 254,5 MW. Au cours du mois d'août, certains participants ont décelé la possibilité de réduire quotidiennement la demande sur une moyenne de sept heures continues. Ces efforts se sont traduits par une baisse totale de 9 018 MW et des économies moyennes de 82 MW par heure. Le 1^{er} août 2006, une journée particulièrement chaude, on a enregistré la plus longue période continue de réduction de la demande, soit 19 heures. Ce jour-là, alors que la SIERE enregistrerait la plus forte demande, les participants au programme ont contribué à une réduction de la demande totalisant 182 MW par heure.

Sensibilisation à la conservation

Ces campagnes de sensibilisation ont pour but de promouvoir la conservation dans tous les secteurs de l'économie. Au cours de la période couverte dans ce rapport, le Bureau a lancé plusieurs programmes de sensibilisation, en mettant l'accent sur la réduction de la consommation aux heures de pointe de l'été dans les secteurs résidentiel et commercial, ainsi que la conservation permanente pendant toute l'année. La campagne d'été commença avec le programme "Chaque Kilowatt compte", lancé en mai 2006, pour une sensibilisation générale aux moyens essentiels de réduire la consommation aux heures de pointe pendant les journées chaudes de l'été. Ce programme fut suivi d'une campagne radiophonique lancée par le Bureau. Trois recommandations-clés ont été diffusées:

- 1) Augmentez la température de deux degrés Celsius à la maison et au bureau.
- 2) N'utilisez, autant que possible, les appareils électriques qu'après 20:00 h.
- 3) Veillez à l'efficacité de l'usage de l'électricité: éteignez les lumières non nécessaires.

Deux programmes d'été, destinés au secteur commercial, ont été approuvés : "It's Up 2 You", pour encourager les locataires à s'habiller en fonction de la température, et les propriétaires d'immeubles à réduire la température de la climatisation de deux degrés Celsius; et "Portes fermées Toronto", pour encourager les magasins et les restaurants à garder leurs portes fermées quand la climatisation est en marche, afin de réduire la consommation électrique pendant les heures de pointe en été (voir encarté, page 43).

En mai 2006, le Bureau a inséré une annonce de quatre pages dans le *Toronto Star* et dans les journaux locaux de la région de Toronto, expliquant ses propres activités et celles du Fonds des économies d'énergie. Cette annonce, diffusée à plus de trois millions de foyers, a permis d'informer le public sur le rôle du Bureau, de se féliciter des partenariats que le Bureau a créés avec d'autres organisations à travers la province en matière de conservation, et d'inviter le public à prendre une part active aux efforts de conservation d'énergie. Par ailleurs, le Bureau a conçu un film documentaire sur la culture de conservation, qui a été télévisé en septembre 2006 aux heures de forte audition.

Pour s'assurer que les campagnes et les programmes de sensibilisation aboutissent à un changement d'attitude, le Bureau a entrepris d'identifier les meilleures procédures de marketing qui peuvent être utilisées dans la conception et l'exécution de tous ses programmes à l'intention des consommateurs d'électricité dans le secteur résidentiel.²⁰ Cette étude, actuellement en cours, fera l'objet d'un rapport prévu en fin d'année.

Le Bureau suit de près les reportages des quotidiens, des journaux communautaires, de la télévision, de la radio, de l'Internet et des magazines, qui reflètent son image médiatique. D'octobre 2005 à août 2006, 718 mentions ont été relevées dans ces média, représentant environ un ciblage de plus de 68 millions.²¹ Au cours de la même période, il y a eu plus de 1 000 annonces publicitaires imprimées, correspondant à un ciblage d'environ 164 millions, dont l'annonce de quatre pages du Fonds des économies d'énergie (décrite ci-dessus), avec un ciblage estimé à plus de 6 millions. La campagne radiophonique de l'été 2006, qui portait sur quelques éléments-clés de la conservation d'énergie, a été diffusée à maintes reprises en juillet 2006 par plusieurs stations populaires de Toronto. Cette campagne a eu un ciblage estimé à plus de 23 millions parmi les adultes âgés de 25 à 45 ans. La couverture médiatique du Programme de remplacement des réfrigérateurs en juillet 2006, diffusée dans les quotidiens, les journaux communautaires, la télévision, la radio, l'Internet et les magazines, a eu un ciblage estimé à 4 millions.

Le Bureau a rédigé plus de 14 articles sous la rubrique "The Conservation Zone", publiés dans les journaux communautaires de tout l'Ontario. Ces articles appellent la population à prendre les mesures nécessaires pour réduire leur consommation domestique, et informent le public sur l'importance du partenariat et sur les différents projets en cours de réalisation. Les lecteurs de "The Conservation Zone" y trouvent des nouvelles et des moyens pratiques d'épargner de l'argent à la maison et au travail. Les sujets abordés incluent des informations sur les appareils ménagers à haut rendement, l'éclairage, le paysagisme, le calorifugeage, et les moyens peu ou non coûteux d'économiser l'électricité. En tête de chaque article, l'importance d'une culture de conservation en Ontario est soulignée. En 2006, ces articles ont eu un ciblage de plus de 66 millions. Le ciblage total de tous les média est estimé à plus de 300 millions pour cette période.

De novembre 2005 à septembre 2006, le Directeur des économies d'énergie a remis 23 Certificats d'Excellence (voir Annexe 7), décernés à des particuliers ou à des organisations qui ont fait preuve de leadership en Ontario dans leurs engagements à long terme en matière de conservation. Les titulaires sont reconnus au niveau local et régional pour le succès de leurs initiatives de conservation qui peuvent englober soit des solutions nouvelles, soit la sauvegarde de l'environnement. Il est important de reconnaître ces succès pour sensibiliser la population aux réalisations menées à terme dans divers secteurs. L'émulation peut également inciter d'autres à agir dans le même esprit de conservation.

Le Directeur des économies d'énergie de l'Ontario a entrepris plusieurs campagnes d'information afin de propager l'idée de la conservation dans toute la province. Du 1^{er} octobre 2005 au 31 août 2006, le Directeur a prononcé plus de 100 discours en Ontario. Rien qu'en juin et juillet 2006, le nombre de discours ou d'interventions médiatiques a dépassé 30.

Coordination avec les sociétés locales de distribution

L'Office, en étroite collaboration avec les sociétés locales de distribution, le Ministère de l'énergie et autres organisations, cherche à définir les rôles et responsabilités de chacun dans l'exécution des programmes de conservation, tout en renforçant le Bureau dans sa fonction de coordination des activités menées dans toute la province. Au printemps 2006, le Bureau a sondé les intervenants sur ces questions. Le feedback reçu des sociétés locales de distribution, des groupes environnementaux et des milieux d'affaires ont permis au Ministère de l'énergie de formuler sa politique. Cette démarche a abouti à la directive ministérielle de juillet 2006 qui autorise l'Office à financer et à coordonner les programmes de conservation des sociétés locales de distribution.

Les buts principaux recherchés sont de confirmer le rôle que les sociétés locales de distribution jouent dans l'exécution des programmes de conservation, de normaliser et de simplifier la réglementation des responsabilités qui y sont liées, et de renforcer le Bureau dans sa fonction de coordination des programmes de conservation dans la province. Les sociétés locales de distribution bénéficieront d'un financement de 400 millions de dollars, étalé sur trois ans, pour leur permettre de mettre en place une série de programmes standards dans leur territoire, ou pour créer de nouveaux programmes spécifiques. L'Office a confié le procédé de gestion de ces fonds à des comités consultatifs composés des sociétés locales de distribution et d'autres intervenants.

Sur une base non officielle, l'Office a également coordonné, avec les sociétés locales de distribution, l'exécution de certains programmes, notamment "Chaque Kilowatt compte" et le Programme de remplacement des réfrigérateurs. Les capacités de coordination du Bureau s'accroîtront vraisemblablement dans la province, suite à la directive de financement de juillet 2006 et au développement du Plan intégré pour le réseau d'électricité.

Évaluation et suivi

Pour garantir l'efficacité et la faisabilité économique des programmes, il est nécessaire d'y incorporer l'évaluation des procédés et des résultats par des mesures appropriées. À l'heure actuelle, tous les programmes de l'Office comprennent ces composantes. Des instructions générales concernant ces évaluations sont en cours de préparation.

Le Bureau effectue le suivi des résultats des programmes pour en informer le public et aussi pour évaluer et perfectionner la conception de ces programmes. En 2006, un échantillon de "cartes de contrôle" a été proposé aux intervenants pour avis. Deux versions ont été produites: une carte d'évolution du programme et une carte détaillée des performances réalisées (voir précisions dans www.powerauthority.on.ca). Le feedback reçu s'est avéré utile et servira à améliorer le système de contrôle, pour une meilleure saisie des données pertinentes.

Consultations sur les obstacles que pose la réglementation

Dans le but d'identifier les obstacles que la réglementation pose aux efforts de conservation, un forum a été organisé pour les ONG en avril 2006, afin de recueillir l'avis des intervenants et de concevoir une stratégie d'action. Participaient à ce forum: l'Association canadienne du droit de l'environnement, la Fondation Air Pur, le Conservation Council of Ontario, Environmental Communication Options, Green Communities, Greenpeace, Greensaver, Pembina Institute, Pollution Probe, Share the Warmth, Sierra Club, et World Wildlife Fund Canada. L'objectif du forum était de définir des actions prioritaires, d'identifier les options du Bureau et des ONG, d'entrevoir les complémentarités possibles et de renforcer les relations.²² Les discussions portèrent sur les obstacles stratégiques majeurs. Plusieurs questions législatives et stratégiques ont été évoquées, qu'elles soient ou pas dans le cadre du mandat du Bureau. Ces questions sont discutées ci-après, avec les mises à jour correspondantes.

Les intervenants étaient d'avis que les mécanismes de financement des activités de conservation sont d'une échelle bien moindre que ceux qui régissent les infrastructures courantes d'énergie. Les réactions à cet obstacle viennent d'être déclenchées par le Bureau et les sociétés locales de distribution. Il est prévu que le montant des dépenses et les résultats accomplis augmenteront considérablement au cours des prochaines années. Par exemple, le financement dont disposent les sociétés locales de distribution est passé de 161 millions de dollars à 400 millions de dollars dans l'espace de trois ans.

Les intervenants ont également considéré comme un obstacle l'absence d'un processus central de prise de décision. Pour parer à cette lacune, le Bureau tente de mieux coordonner les attributions des sociétés locales de distribution, d'autres participants du marché et de la Commission de l'énergie de l'Ontario. Le but est d'établir un plan d'ensemble de conservation à l'échelle de la province.

Les normes de construction et des équipements devraient, elles aussi, être améliorées. Le Chapitre 7 montre que le Bureau est très actif dans ses recommandations et a mis en place le personnel et les ressources ad hoc pour l'année 2007.

La disponibilité et la saisie des données présenteraient aussi un obstacle. Ce problème sera résolu d'ici quelque temps. Le Bureau travaille au développement des aptitudes, aussi bien pour les données (études en cours) que pour l'exécution des programmes (développement du marché). Les résultats des programmes et activités seront probablement disponibles l'année prochaine, vu que plusieurs programmes ont été lancés au moment de la rédaction de ce rapport.

En ce qui concerne les aspects généraux de contrôle et de procédé identifiés par les intervenants, le Bureau reconnaît la nécessité de tenir le public continuellement engagé dans les activités en cours et de se consacrer plus activement dans les actions de formation.

Efficacité énergétique au siège du Bureau

Éclairage et climatisation sont les deux plus gros consommateurs d'électricité dans les immeubles à bureaux. Cet été, le Bureau a lancé la campagne "It's Up 2 You" en collaboration avec l'Association des propriétaires et gérants d'immeubles de Toronto, afin d'encourager les propriétaires à augmenter la température de leurs bureaux de 2 degrés. En ce sens, l'Office a porté la température de ses bureaux de 22°C à 24°C.



Un des facteurs-clés dans la décision d'établir le siège social de l'Office dans le complexe Richmond-Adelaide de Toronto a été l'adoption, par Oxford Properties, d'un système de refroidissement par les eaux profondes du lac. Cette méthode se substitue aux systèmes traditionnels de climatisation, très friands d'électricité, que l'on retrouve d'habitude dans les tours commerciales. Cet exemple montre qu'on peut relever le défi que pose l'électricité en Ontario, en ayant recours à des procédés nouveaux. Ci-dessus, Peter Love, Directeur des économies d'énergie (à droite), ouvre la vanne d'alimentation d'eau du lac au 120, Rue Adelaide Ouest, en compagnie de Joe Silva, de Oxford Properties.

L'Office a procédé à la rénovation de l'éclairage au plafond, en réduisant le nombre de lampes et en les remplaçant par des unités à haut rendement. De ce fait, la consommation liée à l'éclairage a été réduite à 0,5 Watts par pied carré, un avantage certain par rapport à la moyenne de 2,5 Watts en Ontario.

Ces changements au siège de l'Office se sont traduits par une réduction de moitié de l'énergie électrique, même par rapport aux immeubles à bureaux dits "de haute performance".

Chapitre 6. Projections du Bureau pour 2007

La *Loi sur l'électricité* envisage de créer un système électrique adéquat, fiable, sécuritaire et qui tienne compte de la protection durable de l'environnement.. Pour atteindre ce but, le gouvernement de l'Ontario s'est fixé deux objectifs de conservation, tels que décrits auparavant:

- réduire la demande de pointe d'au moins 6 300 MW vers 2025, avec, comme objectifs intermédiaires, 1 350 MW en 2007 et 1 350 MW supplémentaires en 2010.
- créer une culture de conservation en Ontario, ce qui, dans l'esprit du Bureau, revient à faire adopter par tous les consommateurs le choix d'un usage judicieux de l'électricité dans leur vie quotidienne, aussi bien à la maison, qu'au travail et dans leurs lieux de loisir et d'études. Cela implique une infrastructure sociale, juridique et économique, autant qu'une sensibilisation soutenue.

Pour atteindre ces objectifs, il est nécessaire:

- de s'attaquer simultanément à la demande et à la consommation. Pour réduire la demande de 6 300 MW vers 2025 d'une manière cohérente, l'Office doit mettre en place des programmes qui réduisent à la fois la demande et la consommation d'électricité.
- de veiller à ce que tous les secteurs de la clientèle soient impliqués dans la conservation. Cette réduction de la consommation à tous les niveaux favorisera l'implantation d'une culture de conservation en démontrant que tous les secteurs y ont un rôle à jouer.
- de permettre aux consommateurs de faible revenu ou d'accès difficile de participer aux programmes, d'où une participation générale et une protection des couches sociales défavorisées.

En 2003, le gouvernement s'est fixé l'objectif de réduire, en 2007, la demande de pointe de l'Ontario de 1 350 MW. La chute de la demande de pointe enregistrée en 2006 était d'environ 950 MW (voir Chapitre 4), d'où une réduction de 400 MW escomptée en 2007. Les tranches suivantes de réduction seront réalisées par un ensemble d'activités, parmi lesquelles on peut citer les programmes de l'Office, de nouvelles normes de construction, des investissements privés, des programmes gérés par les sociétés locales de distribution, etc. Ces activités recevront l'appui du Bureau et de ses initiatives de sensibilisation.

L'approche adoptée par le Bureau dans la poursuite de ces objectifs s'inscrit clairement dans la nouvelle ère de conservation de l'Ontario. Cette approche a trois volets:

1. Mise en place et exécution d'initiatives de conservation qui répondent aux meilleures études polyvalentes du marché.

Au début, l'attention de l'Office sera centrée sur la réduction de la demande de pointe pendant l'été, grâce à la gestion de la demande et aux programmes liés à l'éclairage et à la climatisation dans les secteurs commercial et résidentiel. En parallèle, l'Office s'efforcera de réduire la consommation électrique par des programmes visant les consommateurs à faible revenu, les maisons chauffées à l'électricité, les appareils ménagers et le secteur agricole. Bien que la demande de pointe en été soit un facteur essentiel en Ontario, la réduction de la consommation

en général est nécessaire à la conservation durable à long terme. Ces champs d'activité correspondent aux directives gouvernementales, et leur mérite ne se limite pas aux économies d'énergie. Ces orientations contribuent à l'implantation d'une culture de conservation dans toute la population, offrent une certaine protection aux consommateurs vulnérables contre la hausse des tarifs et tendent à maximiser les économies d'électricité dans tous les secteurs.

2. Développement de l'infrastructure et des mécanismes du marché afin de réaliser et de chiffrer les économies durables d'électricité, par la création de partenariats avec un large éventail d'organisations sociales et industrielles, et par l'établissement d'un protocole de mesure, de vérification et d'évaluation des programmes de conservation.

L'une des priorités de l'Office est de développer le marché, notamment dans les secteurs municipal, universitaire, scolaire, hospitalier et celui de l'industrie lourde, ainsi que parmi les techniciens desservant le secteur résidentiel et les petites et moyennes entreprises. Les objectifs de ce type de développement s'inscrivent dans le cadre des programmes d'acquisition de ressources, mais peuvent également être poursuivis indépendamment. En 2007, l'Office achèvera le développement des méthodes de mesure, d'évaluation et de vérification des programmes.

3. Promotion d'une culture de conservation durable par des campagnes ciblées de sensibilisation, de formation et de marketing, tout en proposant des changements de stratégie et de la réglementation pour un meilleur rendement énergétique.

L'Office mettra l'accent sur la sensibilisation des fournisseurs et des acheteurs aux meilleurs choix qui leur sont offerts pour accroître l'efficacité et déterminera les moyens appropriés de feedback pour rendre compte des résultats des investissements, avec une insistance particulière sur la popularisation de marques reconnues en matière de conservation.

Le Bureau centrera ses activités sur la sensibilisation des marchés de masse et la reconnaissance des succès obtenus par les consommateurs en matière de conservation. Des efforts particuliers seront déployés pour adapter les normes en vue d'une efficacité accrue dans le chauffage, la ventilation, la climatisation, l'éclairage, le code du bâtiment et les systèmes d'énergie de secours. Par ailleurs, le Bureau étudiera les économies possibles d'électricité qui pourraient être réalisées dans le cadre de la réglementation des émissions de gaz carbonique et des prix au coût marginal.

Programmes et activités prévus en 2007

L'Office planifie pour 2007 la conception et l'exécution de programmes dans tous les secteurs. Les programmes du secteur résidentiel seront axés sur les activités de conservation et l'amélioration du rendement avec une attention particulière sur les économies durables de la demande pendant les mois d'été. Tous les clients du secteur résidentiel seront visés par ces programmes, dont "Chaque Kilowatt compte", "Cool Savings", ainsi que par les programmes de logement social, des foyers à faible revenu et des communautés autochtones.

Les programmes destinés aux secteurs commercial et institutionnel seront d'abord appliqués dans la région de Toronto pour répondre aux problèmes aigus d'alimentation électrique. Ces

programmes bénéficieront des efforts menés dans le développement des aptitudes et seront exécutés sous la responsabilité d'administrateurs compétents. Des projets sont en cours pour étendre les programmes des secteurs commercial et institutionnel à toute la province, en incluant tous les segments du marché. Ces programmes comprennent la rénovation des immeubles commerciaux de l'Association des propriétaires et gérants d'immeubles, la rénovation et la gestion de la demande de la Ville de Toronto, ainsi que le développement des aptitudes de gestion de la demande dans les petites et moyennes entreprises.

Les programmes industriels ont d'abord porté sur la gestion de la demande, pour confronter les problèmes à court terme. Ces programmes se poursuivent au fur et à mesure qu'ils pénètrent le marché. Pour y participer, le développement des aptitudes de la clientèle industrielle est nécessaire. Des programmes de conservation et d'amélioration du rendement sont également en cours dans le secteur industriel.

En plus des programmes sus-cités, l'Office a développé un programme standard d'énergie renouvelable et a lancé un appel d'offres qui englobe la chaleur et l'électricité. Ces deux projets sont de nature à produire des économies hors-compteur qui peuvent s'ajouter aux objectifs de conservation fixés par le gouvernement.²³ Ces projets seront lancés en 2006, mais se poursuivront en 2007.

Les objectifs de conservation sont ambitieux et leur réalisation exige des efforts sur tous les fronts. Le Bureau propose une stratégie d'exécution de grande envergure, avec un large éventail de participants, dont les sociétés locales de distribution, les fournisseurs de gaz naturel, les ONG, les groupes communautaires, les gouvernements à tous niveaux, et les intervenants dans tous les secteurs du marché.

En 2007, les sociétés locales de distribution seront au premier plan dans les efforts de conservation. L'Office mettra à la disposition des sociétés de distribution le financement nécessaire à leurs programmes de conservation en 2007. Ce financement leur permettra d'exécuter les programmes dans leur territoire. Les règles d'obtention de ces fonds et la sélection des programmes standards dont l'exécution relève des sociétés locales de distribution sont actuellement élaborées en collaboration étroite avec les intervenants et deux groupes consultatifs particuliers: le Groupe de conception de programmes et le Groupe d'exécution de programmes. Dans ces deux groupes, les sociétés locales de distribution, les associations de consommateurs, les associations environnementales, la SIERE et la Commission de l'énergie de l'Ontario sont toutes représentées. Il est prévu de débloquer les fonds en 2007, afin que les sociétés locales de distribution puissent exécuter les programmes standards ainsi que les programmes locaux et les programmes pilotes. Ces programmes seront coordonnés avec ceux de l'Office pour mieux s'adapter aux besoins et aux économies d'énergie, tels que prévus par le Plan intégré pour le réseau d'électricité.

Le Bureau mettra en place un système standard d'évaluation, de mesure et de vérification des résultats des programmes de conservation, afin de porter jugement sur ses activités et d'améliorer les projets à venir. Les évaluations minutieuses des procédés et des résultats obtenus, ainsi que les mesures et les vérifications, permettront aux gestionnaires de programme de fournir des informations objectives et crédibles sur l'impact que ces programmes ont eu sur la

consommation et la charge électriques, de faire des propositions pour améliorer les programmes à venir, ou de considérer d'autres options pour économiser l'énergie dans de futurs projets. De plus, le Bureau s'efforcera d'améliorer les modalités de présentation des réalisations accomplies.

Ces propositions, formulées par le Bureau pour l'année 2007, reflètent les directives gouvernementales et s'accordent avec l'expérience acquise en Ontario et les études réalisées en matière de conservation.²⁴ L'Office incorporera les nombreuses approches et conclusions tirées des différentes études dans sa synthèse d'activités de conservation projetées sur les années à venir. Les conclusions des études sont unanimes sur plusieurs points importants, comme par exemple, le rôle prépondérant que jouent la climatisation des secteurs commercial et résidentiel, le chauffage, la ventilation et l'éclairage dans les économies potentielles d'énergie.

Chapitre 7. Atouts et obstacles de la réglementation

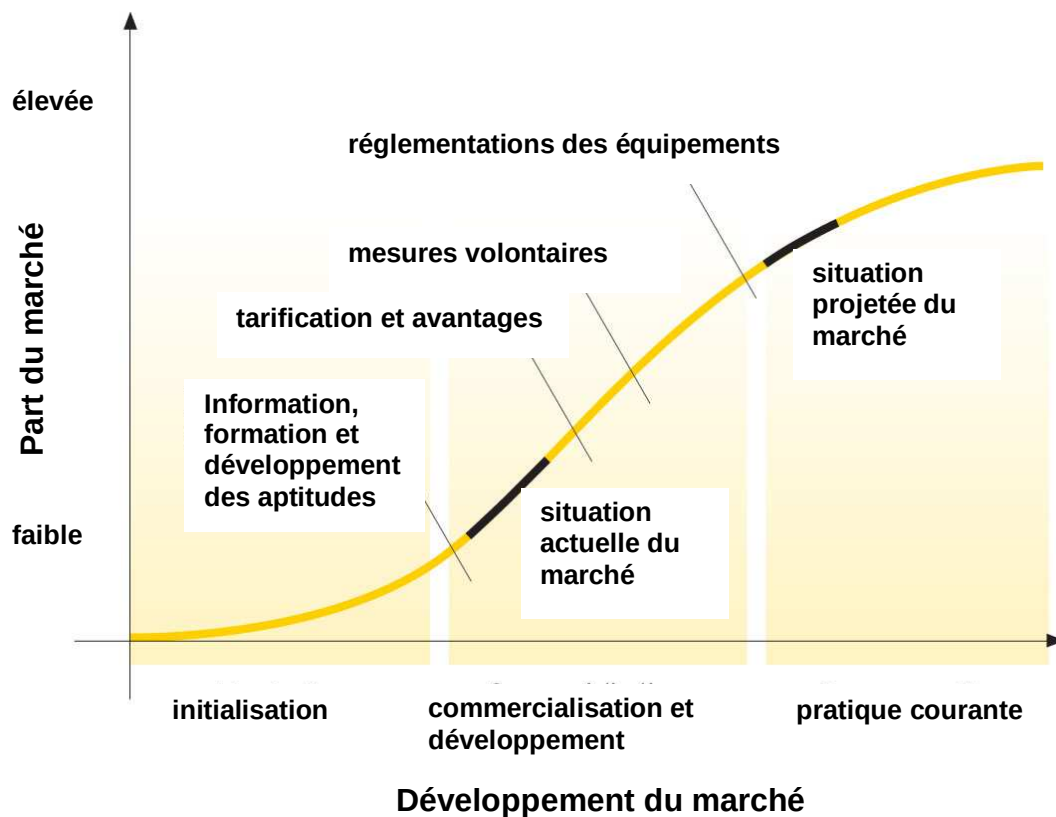
Les normes d'énergie, les codes du bâtiment et autres dispositifs réglementaires offrent de puissants atouts dans la poursuite des objectifs de conservation et, partant, dans la transformation du marché vers une culture de conservation. Toute réussite dans ce domaine est une preuve définitive de l'entrée de l'Ontario dans une nouvelle ère de conservation.

La validité des activités de conservation ne peut être démontrée que si l'alimentation des besoins en électricité, les économies d'énergie et la réduction de la demande peuvent être réalisées en Ontario à court et moyen terme. Parallèlement, le marché doit être développé et transformé pour que ces avantages soient durables. Les stratégies et les dispositifs juridiques contribuent largement à la réalisation de ces objectifs. En matière d'efficacité électrique, les normes et réglementations imposées stimulent et encouragent la transformation du marché et l'empêchent de revenir aux pratiques antérieures quand les avantages offerts par les programmes auront cessé.

Les économies d'électricité réalisées par l'élimination des produits les moins performants, suite aux changements de la réglementation en vigueur, se traduisent par la baisse des factures d'énergie des consommateurs. De plus, d'autres mesures stratégiques ou juridiques peuvent contribuer à des économies d'énergie (par exemple, la détermination des prix ou la pénalisation fiscale sur le carbone), ou alors, supprimer des obstacles à la conservation (par exemple, les règlements de zonage).

Le changement des codes et des normes et la poursuite d'autres changements de la réglementation sont des opérations de longue haleine qui demandent la coopération de plusieurs intervenants. Pour réussir, le Bureau doit coopérer avec d'autres juridictions et concevoir des stratégies de transformation du marché à long terme, afin d'atteindre ses objectifs et de créer une culture de conservation. La Figure 7.1 illustre les composantes de la transformation du marché en vue d'une meilleure efficacité énergétique.

Figure 7.1. – Transformations vers un marché à haute efficacité énergétique



Source: Ministère de l'énergie, des mines et des ressources pétrolières, BC, 2005 ²⁵

L'importance des codes, des normes et de la réglementation est largement reconnue. Le gouvernement de l'Ontario, dans sa directive sur le choix des moyens de production adressée à l'Office en juin 2006, a formellement reconnu le rôle que jouent les codes et les normes dans la réalisation des objectifs de conservation. Aussi, suivant l'expérience de la Californie, qui s'est lancée sur la conservation depuis plus de 20 ans, il s'avère que les codes et les normes contribuent aux économies d'énergie pour environ 50%.²⁶ Les experts et les consultants reconnaissent l'importance des codes, des normes et de la réglementation générale, y compris le mécanisme des prix et les dispositions fiscales, dans la réalisation des économies durables d'énergie.²⁷

Le Bureau est à la recherche de possibilités et de partenariats; il n'a pas de fonction exécutoire. Il identifie les obstacles stratégiques ou juridiques à la conservation et propose des changements; il n'a pas de fonction policière. Il encourage les individus à conserver l'énergie par le biais de programmes menés à l'échelle de la province et par des normes régissant l'efficacité énergétique; il n'a pas de fonction normative.

Le Bureau maintient ses rapports avec les instances gouvernementales et les organismes de réglementation, afin d'encourager l'adoption de codes et normes plus stricts en matière d'efficacité énergétique.

Politique provinciale d'énergie et de conservation

Le rapport annuel de 2005, issu par le Directeur des économies d'énergie, présente quatre recommandations sur la politique énergétique du gouvernement. Les actions entreprises dans le cadre de ces recommandations, parmi d'autres présentées dans le rapport de 2005, sont actualisées et figurent en Annexe 9.

Bien que le gouvernement continue d'avancer dans la conservation, il serait utile et même nécessaire d'avoir une plus grande uniformité et une meilleure coordination interministérielle. Le Ministère de l'énergie et le Ministère du Renouvellement de l'infrastructure publique ont tous deux consacré d'importantes ressources au dossier de la conservation. Cependant, on ne peut pas en dire autant des autres ministères. A titre d'exemple, le Ministère des Affaires municipales et du Logement a lancé un programme pour le logement abordable qui ne comportait, à l'origine, aucune directive sur les paramètres énergétiques à respecter. A la suite de discussions avec le Bureau, une recommandation portant sur l'énergie fut ajoutée à l'offre de financement. Le Ministère des Affaires municipales et du Logement travaille de conserve avec le Bureau sur un programme destiné à pourvoir les nouveaux logements abordables d'appareils ménagers plus performants. Cependant, ces démarches décousues ne sont pas suffisantes. Le gouvernement se doit d'être et de paraître un leader dans les efforts de conservation. Cela implique que tous les contrats et toutes les nouvelles constructions doivent être efficaces du point de vue énergétique et doivent favoriser les nouvelles technologies écologiques. Ce n'est pas seulement une question de leadership; c'est souvent une question de rentabilité économique.

Recommandations 2006: politique provinciale sur l'énergie et la conservation

1. Toute nouvelle construction de bâtiments gouvernementaux devrait respecter, au minimum, les stipulations pour 2011 sur l'efficacité énergétique du Code du bâtiment de l'Ontario. Les nouvelles technologies écologiques devraient également être considérées.
2. Les contrats d'approvisionnement du gouvernement doivent exiger, au minimum, une haute efficacité énergétique.
3. Le gouvernement devrait activement poursuivre, auprès des intervenants, ses consultations sur les objectifs de conservation, par les moyens les plus appropriés.
4. L'Équipe d'action pour l'économie d'énergie devrait profiter de l'élargissement de ses fonctions pour aborder, dans d'autres forums interministériels, les questions de normalisation et de coordination des stratégies de conservation en vue d'une action gouvernementale concertée.
5. Le gouvernement devrait publier un sommaire de sa stratégie sur l'énergie et la conservation.

Normes d'efficacité énergétique en Ontario

Dans son rapport annuel de 2005, le Directeur des économies d'énergie a formulé trois recommandations concernant les normes d'efficacité énergétique. Les actions entreprises dans ce domaine sont actualisées en Annexe 9.

Des normes strictes d'efficacité énergétique sont essentielles au bon déroulement des économies d'électricité à court et moyen terme. Ces normes permettront également une baisse des montants facturés au consommateur. La *Loi sur l'efficacité énergétique* prévoit des normes destinées à éliminer du marché ontarien les produits les moins performants. La *Loi* a fixé des taux minimum de rendement pour plus de 50 catégories de produits, qui représentent 80% de la consommation électrique du secteur résidentiel en Ontario et 50% de celle des secteurs commercial et institutionnel. Une large gamme de produits sont réglementés, y compris les appareils ménagers, les fournaies et les chaudières, les chauffe-eau, les appareils d'éclairage, les climatiseurs, les pompes de chaleur, les refroidisseurs et autres produits industriels tels que moteurs, transformateurs et machines distributrices. Selon la *Loi sur l'efficacité énergétique*, la réglementation s'applique aux produits nouvellement fabriqués et destinés soit à la vente, soit à la location en Ontario.²⁸ Ces normes sont établies d'après celles de l'Association canadienne de Normalisation.²⁹

Les normes existantes doivent être aussi revues régulièrement, et les taux d'efficacité ajustés périodiquement selon l'évolution technologique. Par exemple, les normes du rendement minimum des réfrigérateurs ont été corrigées trois fois depuis la parution de la première version.

Depuis janvier 2004, l'efficacité énergétique des appareils électriques suivants ont fait l'objet de normes, nouvelles ou corrigées: cuisinières électriques, machines à laver, lave-vaisselle, chauffe-eau, thermostats, moteurs (de 1 à 150 kW), pompes à chaleur géothermique, transformateurs, signalisation de sorties de secours, ampoules électriques, refroidisseurs, ballasts de lampes fluorescentes, climatiseurs et pompes à chaleur à usage domestique et commercial, réfrigération et éclairage pour secteur commercial. Il est prévu que la réglementation des seuils de rendement minimum des appareils électriques de l'Ontario se traduise par des économies supplémentaires d'électricité de l'ordre de 2 000 GWh par an, soit une réduction équivalente de la charge de 450 MW, entre 2004 et 2025.³⁰

Le 15 février 2006, un amendement particulièrement intéressant a été porté à la *Loi sur l'efficacité énergétique*: il fixe le rendement minimum des climatiseurs domestiques de moins de 5 tonnes de réfrigération. Cela signifie que seuls les climatiseurs fabriqués après le 15 février 2006 et dépassant un "Taux d'efficacité saisonnière" de 13 pourront être mis en vente ou en location en Ontario. Du seul fait de cet amendement, la réduction estimée de la charge dans toute la province se situe entre 8 et 20 MW cette année (selon la température et les pratiques de chaque utilisateur). Ces valeurs atteindront vraisemblablement 70 MW autour de l'année 2010. À ce jour, l'Ontario est la seule province du Canada qui ait adopté une telle réglementation.

Depuis très longtemps, le gouvernement de l'Ontario participe au développement de la normalisation. Cependant, cette participation a connu des hauts et des bas. Au cours de ces dernières années, et bien que les ressources humaines aient été budgétées pour ce travail, il n'y a

eu aucun investissement ferme dédié à la normalisation. Étant donné l'importance de la normalisation dans le développement durable de la conservation à long terme, le gouvernement doit affecter les ressources financières et humaines nécessaires à l'essor de la normalisation.

Persévérance récompensée



Ed Grzesik (au centre), Coordonnateur des Services techniques au Ministère de l'énergie de l'Ontario, a reçu le Prix John Jenkins en 2006, de l'Association canadienne de Normalisation. Ce prix lui fut remis par Daniel Gagnier (à gauche), Président du conseil d'administration du Groupe CSA, et Douglas Hatch, Président du comité de distribution des prix au sein du conseil d'administration du Groupe CSA. Ce prix, la plus haute distinction de l'Association, est décerné à ceux qui ont largement contribué au développement, à l'avancement et à l'application de normes volontaires.

Monsieur Grzesik n'a épargné aucun effort depuis 27 ans dans la création et l'avancement des normes sur l'efficacité énergétique. Il a participé à 92 comités de l'Association, dont le Comité consultatif sur l'Efficacité énergétique, en tant que Président depuis 1990. Il est considéré comme un pilier dans le monde de la normalisation dont il a tracé la philosophie générale. Le Directeur des économies d'énergie félicite Monsieur Grzesik lors de la remise du prix et le remercie pour sa persévérance dans la promotion de l'efficacité énergétique.

La Californie est à la pointe mondiale du développement des normes du bâtiment et de l'appareillage électrique depuis 1978, date à laquelle les toutes premières normes des principaux appareils ménagers, dont les réfrigérateurs et les climatiseurs, ont fait leur apparition. Tous les trois à cinq ans depuis 1978, la Californie améliore ses normes et elle a lancé une nouvelle série de normes portant sur le matériel de communication, les appareils de loisirs domestiques et l'isolation des toits en 2002, en réponse aux pannes générales d'électricité qui ont secoué l'État en 2000 et 2001.

D'une façon générale, l'Ontario observe des normes comparables à celles de la Californie sur 95% des produits de consommation.³¹ Les normes ontariennes rejoignent les normes californiennes dans huit catégories de produits: climatiseurs, réfrigérateurs, machines à laver, sécheuses, cuisinières, lave-vaisselle, chauffe-eau et congélateurs. Des normes équivalentes à celles de la Californie sont en cours de préparation en Ontario et portent sur trois lignes de produits: systèmes de ventilation centrale et ventilateurs domestiques de refoulement, pompes de piscines privées et lampes à éclairage indirect. L'Ontario et la Californie ont actuellement des normes en cours d'élaboration sur l'usage d'électricité dans l'éclairage et les fournaies. En juillet 2007, entrera en vigueur une réglementation californienne sur l'alimentation électrique et les appareils audio-visuels. Une réglementation semblable est à l'étude en Ontario.

Un récent rapport américain³² identifie 15 produits pour lesquels les normes appliquées à court terme à l'échelle nationale pourraient réduire la demande de puissance de 12 000 MW vers 2020. Parmi ces 15 produits, huit ne sont pas encore réglementés en Ontario. Bien que les sept restants le soient, le rapport recommande d'augmenter les critères minimum d'efficacité énergétique. Au prorata de la populations de l'Ontario, les économies suggérées par le rapport se traduiraient par une réduction potentielle de 500 MW.³³

Le maintien sous tension d'appareils domestiques et commerciaux, alors qu'ils ne sont pas en fonctionnement, est l'un des facteurs qui causent les pertes électriques les plus importantes. Ces pertes sont en nette augmentation. Il existe quatre modes de tension pour la plupart de ces appareils: en marche (fonctionnement normal), en stand-by actif (sous tension, mais pas en fonctionnement), en stand-by passif (à l'arrêt, mais susceptible d'être redémarré par télécommande), et à l'arrêt. Tout appareil qui comporte une minuterie ou qui répond à une télécommande consomme de l'électricité en mode stand-by. Même les chargeurs consomment de l'électricité quand les appareils sont complètement chargés. Ces pertes oscillent de un à six watts par appareil électronique (chaînes stéréo, lecteurs DVD, chargeurs de téléphones portables) et peuvent dépasser 10 watts pour un récepteur de télévision par satellite. L'électricité utilisée dans les petits appareils domestiques a augmenté de 63% de 1990 à 2003, ce qui est en contraste marquant avec la chute de 12% observée dans les gros appareils pendant la même période.³⁴

Une étude de l'Université Dalhousie, réalisée en 2001, a estimé les pertes totales du mode stand-by au Canada à 41 watts par foyer. Dans certains pays, ces pertes peuvent aller jusqu'à 87 watts par foyer, ce qui représente plus du double de la moyenne canadienne.³⁵ En Ontario, on estime que la demande pour les modes stand-by augmentera, d'après les scénarios les plus courants, de 26% en 2010 et de 57% en 2020.³⁶ Étant donné l'essor de nouveaux systèmes électroniques à usage domestique, le Ministère de l'énergie estime à présent que cette moyenne doublera en toute probabilité.³⁷

Le niveau des pertes par stand-by équivaut à une perte de puissance de plus de 360 MW. Dans les secteurs commercial et institutionnel, on estime que ces pertes sont de deux à trois fois plus grandes que dans le secteur résidentiel.³⁵

Le Ministère de l'énergie poursuit l'examen d'une série de normes concernant les composantes des bâtiments, y compris les fenêtres. En 2005, on a commencé à adapter la norme A440.2-04, sur la performance des fenêtres, à la norme américaine du "National Fenestration Rating Council"; ce travail sera vraisemblablement complété à la fin de 2006. Le Ministère prévoit d'entamer les consultations vers la fin de cette année, afin de déterminer si une performance minimum des fenêtres vendues en Ontario dans le secteur résidentiel doit être réglementée (entre les espaces chauffés et non-chauffés) selon la Loi sur le Rendement énergétique de l'Ontario. Pour les nouvelles maisons, le gouvernement a résolu la question des normes d'efficacité énergétique des fenêtres par le biais d'amendements inscrits au Code du bâtiment de l'Ontario.

Recommandations 2006: normes sur le rendement énergétique en Ontario

6. L'Ontario devrait atteindre le niveau des normes californiennes et collaborer avec la Californie et d'autres juridictions de pointe dans l'introduction de nouvelles normes à l'avenir.
7. L'Ontario devrait collaborer avec d'autres juridictions en vue de normaliser à un Watt les pertes liées au mode stand-by.
8. L'Ontario devrait incorporer la norme A440.2-04, sur la performance des fenêtres de remplacement, dans la *Loi sur le rendement énergétique* de l'Ontario.

Code du bâtiment de l'Ontario

Le Code du bâtiment de l'Ontario s'applique à toutes les nouvelles constructions, ainsi qu'aux rénovations importantes et aux changements d'affectation. Le Code est administré par le Ministère des Affaires municipales et du Logement; son application relève des municipalités.

Dans son rapport annuel de 2005, le Directeur des économies d'énergie a fait deux recommandations sur le Code du bâtiment de l'Ontario. Les actions entreprises à cet égard sont décrites en Annexe 10.

Aux mois de février et d'avril 2006, le Ministère des Affaires municipales et du Logement a invité le public à se prononcer sur un ensemble de changements techniques qui seraient portés au Code, afin d'augmenter le rendement énergétique des bâtiments et des maisons.³⁷ Ces consultations accélérées devaient permettre leur inclusion dans la tranche des amendements au Code du bâtiment pour l'année 2006. Dans le cadre de ces consultations, le Directeur des économies d'énergie a proposé une série de recommandations dans un document intitulé "The Power of Building Better." Parmi ces recommandations, on peut citer:

- toutes nouvelle maison, construite selon le Code du bâtiment de l'Ontario, devrait atteindre, au moins, le niveau 80 d'efficacité énergétique dans l'échelle EnerGuide. Cette échelle, de 1 à 100, permet de classer l'efficacité d'une maison dans toutes les formes d'énergie.
- La construction de nouveaux bâtiments non-résidentiels (non couverts par la Partie 9 du Code) devrait être de 25% supérieure aux normes du "Model National Energy Code for Buildings."

Le Directeur des économies d'énergie est très partisan des changements du Code du bâtiment; il s'est entretenu avec plusieurs responsables du gouvernement à ce sujet.

Le Gouvernement de l'Ontario promulgua le Code du bâtiment 2006 par Règlement 350/06 en juin 2006 (voir Annexe 8). Le Code 2006 contient plus de 700 changements techniques, dont

des rehaussements sensibles des niveaux exigés dans l'efficacité énergétique des bâtiments.³⁸ D'autres changements dans ce domaine auront lieu ultérieurement. Ces rehaussements permettront à l'Ontario de réduire la demande de 550 MW au cours des huit prochaines années, d'après le Ministère des Affaires municipales et du Logement.

En 2007, une maison type aura une efficacité énergétique supérieure de 21% à celle d'une maison construite d'après le présent Code. Cette amélioration est due aux fenêtres plus efficaces (de 67%), à un meilleur calorifugeage (accroissement d'efficacité de 29% au toit, 12% aux murs et 50% à l'enceinte de fondation), et des fournaies plus performantes.

A partir du 31 décembre 2008, toute nouvelle maison devra être calorifugée sur presque toute la hauteur du sous-sol, d'après le Code du bâtiment. De plus, à partir du 31 décembre 2011, les nouvelles maisons devront pratiquement répondre à l'échelle 80 de EnerGuide. A compter de cette date, les nouveaux bâtiments non-résidentiels, ainsi que les bâtiments résidentiels de grande taille, devront répondre à des normes d'efficacité énergétique de l'ordre de 25% supérieures à celles du "Model National Energy Code for Buildings."³⁹

A présent, il appartient à nous tous de respecter ces objectifs et de les dépasser si possible. Nous devons également relever le défi au delà de 2011, et esquisser l'avenir des maisons et des bâtiments. Codes et normes demandent des modifications continues. Nous devons en permanence songer à l'étape ultérieure et faire participer le marché pour atteindre les résultats escomptés. Le Gouvernement et le Bureau des économies d'énergie doivent veiller à ce que le marché dispose de l'appui nécessaire pour la poursuite de ses objectifs énergétiques.

Recommandations 2006: Code du bâtiment de l'Ontario

9. Élaborer une stratégie de transformation du marché qui permette de réaliser l'objectif 2 en 2011.
10. Élaborer une stratégie de transformation du marché qui permette de réaliser l'objectif 9 en 2011.
11. Mettre en place un processus qui permette l'adoption de technologies écologiques.
12. Entamer le dialogue sur l'inclusion de l'efficacité énergétique dans les rénovations.
13. Envisager les modalités du Code du bâtiment de l'Ontario au-delà de 2011.

Autres possibilités et obstacles réglementaires

Dans le rapport annuel de 2005, le Directeur des économies d'énergie a fait des recommandations portant sur d'autres possibilités et obstacles d'ordre juridique. Le Ministère de l'énergie a réalisé des progrès considérables sur la réglementation des substances affectant la couche d'ozone et sur la *Loi sur le leadership des économies d'énergie de 2006*, présentée ici.

Bien que ces deux aspects jouissaient d'une priorité particulière dans le rapport de l'an dernier, les autres recommandations ont été aussi mises en pratique (voir Annexe 9).

- Réglementation sur les substances affectant la couche d'ozone

Le Bureau des économies d'énergie a joué un rôle déterminant dans l'approbation de cette réglementation. En janvier 2006, le Bureau s'est joint à de nombreuses autres organisations (Association des propriétaires et gérants d'immeubles, l'Institut du chauffage, réfrigération et climatisation, "Friends of the Earth", etc.) pour demander au gouvernement d'adopter la réglementation des substances affectant la couche d'ozone. Cette réglementation portait sur l'élimination progressive des hydrocarbures fluoro-chlorés utilisés dans les grandes installations commerciales et industrielles de réfrigération et de climatisation. Conscient des économies d'énergie et des avantages écologiques que cette réglementation pouvait entraîner, le Bureau a entrepris deux études pour chiffrer la réduction potentielle de puissance électrique en Ontario. Ces études ont confirmé des économies de l'ordre de 50 à 175 MW, selon les programmes poursuivis.³⁹

En juin 2006, les changements proposés à la Réglementation des Agents de Réfrigération de l'Ontario ont été affichés au Registre de la Charte des droits environnementaux. Le Bureau, en collaboration avec le gouvernement et l'industrie, a donné son appui à cette réglementation, en proposant des avantages aux sociétés qui remplaceraient les vieilles installations fonctionnant aux hydrocarbures fluoro-chlorés par du matériel offrant un meilleur rendement énergétique ou par de nouvelles technologies. Des précisions sur cette réglementation figurent en Annexe 10.

- *Loi sur le leadership des économies d'énergie de 2006*

En novembre 2005, le Ministre de l'énergie proposa la *Loi sur le leadership des économies d'énergie de 2006*. Cette Loi permet au gouvernement d'adopter des réglementations qui exigent des ministères, des agences et des organisations du secteur public en général, de formuler en permanence des stratégies de conservation, de publier les statistiques de consommation et de proposer de nouvelles mesures visant les économies d'énergie. C'est aussi dans le cadre de cette Loi que le gouvernement pourra effectivement installer 800 000 compteurs électroniques en 2007 dans les secteurs résidentiel et commercial, et de généraliser cette pratique en 2010.

En matière d'économies d'énergie, la planification de l'urbanisme constitue un domaine potentiel pratiquement vierge jusqu'ici. Le Plan de protection des espaces verts, lancé par le Ministère des Affaires municipales et du Logement en 2006, ouvre des perspectives dans ce domaine. Les économies d'électricité devraient être considérées dans la mise en application de ce Plan. Les ONG qui, au printemps 2006, participaient au forum sur les obstacles juridiques à la conservation d'énergie, ont alerté le Bureau sur l'importance de ces questions (voir page 53).

Recommandations 2006: autres possibilités et obstacles de la réglementation

14. Concevoir, dans le cadre de la *Loi sur le leadership des économies d'énergie de 2006*, une réglementation appropriée pour surmonter les obstacles à la conservation et promouvoir le rôle essentiel que le secteur public, en général, peut jouer en matière d'économies d'énergie.
15. Revoir les pratiques de zonage et établir des critères de densité dans les développements en cours et à venir.
16. Considérer les questions de planification, d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables dans les pratiques de zonage.
17. Veiller à ce que les économies d'électricité soient considérées dans l'application du Plan de protection des espaces verts de 2005.

Sommaire des recommandations

Afin de tirer profit des possibilités offertes et de réduire les obstacles à la conservation de l'énergie, le Directeur des économies d'énergie a présenté ses recommandations au Gouvernement de l'Ontario, qui peuvent se résumer ainsi:

Politique provinciale de l'énergie et de la conservation

1. Toute nouvelle construction de bâtiments gouvernementaux devrait respecter, au minimum, les stipulations pour 2011 du Code du bâtiment de l'Ontario. Les nouvelles technologies écologiques devraient également être considérées.
2. Les contrats d'approvisionnement du gouvernement doivent exiger, au minimum, une haute efficacité énergétique.
3. Le gouvernement devrait activement poursuivre, auprès des intervenants, ses consultations sur les objectifs de conservation, par les moyens les plus appropriés.
4. L'Équipe d'action pour l'économie d'énergie devrait profiter de l'élargissement de ses fonctions pour aborder, dans d'autres forums interministériels, les questions de coordination des stratégies de conservation en vue d'une action gouvernementale concertée.
5. Le gouvernement devrait publier un sommaire de sa stratégie sur l'énergie et la conservation.

Normes d'efficacité énergétique en Ontario

6. L'Ontario devrait atteindre le niveau des normes californiennes et collaborer avec la Californie et d'autres juridictions de pointe dans l'introduction de nouvelles normes à l'avenir.

7. L'Ontario devrait collaborer avec d'autres juridictions en vue de normaliser à un Watt les pertes liées au mode stand-by.
8. L'Ontario devrait incorporer la norme A440.2-04, sur la performance des fenêtres de remplacement, dans la Loi sur le rendement énergétique de l'Ontario.

Code du bâtiment de l'Ontario

9. Élaborer une stratégie de transformation du marché qui permette de réaliser l'objectif 2 en 2011.
10. Élaborer une stratégie de transformation du marché qui permette de réaliser l'objectif 9 en 2011.
11. Mettre en place un processus qui permette l'adoption de technologies écologiques.
12. Entamer le dialogue sur l'inclusion de l'efficacité énergétique dans les rénovations.
13. Envisager les modalités du Code du bâtiment de l'Ontario au-delà de 2011.

Autres possibilités et obstacles de la réglementation

14. Concevoir, dans le cadre de la *Loi sur le leadership des économies d'énergie de 2006*, une réglementation appropriée pour surmonter les obstacles à la conservation et promouvoir le rôle essentiel que le secteur public, en général, peut jouer en matière d'économies d'énergie.
15. Revoir les pratiques de zonage et établir des critères de densité dans les développements en cours et à venir.
16. Considérer les questions de planification, d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables dans les pratiques de zonage.
17. Veiller à ce que les économies d'électricité soient considérées dans l'application du Plan de protection des espaces verts de 2005.

En conclusion

À l'aube d'une nouvelle ère de conservation en Ontario, la province doit réaliser deux objectifs importants dans les années à venir: réduire la demande de pointe de 6 300 MW en 2025 et instaurer une culture de conservation pour assurer la pérennité des ressources électriques dans tout l'Ontario. Cette longue marche a déjà commencé sous le contrôle du Bureau des économies d'énergie, qui a tracé les lignes directrices pour la réalisation de réductions importantes et durables et pour la promotion d'une culture de conservation. Ces objectifs ne seront atteints qu'avec la participation de tous les Ontariens. Le Directeur des économies d'énergie invite la population à tout faire pour relever le défi que pose la conservation. Observez votre consommation à la maison, à l'école ou au travail et agissez en conséquence pour en réduire le niveau. Il en va de l'intérêt de tous.

Notes et Références

Chapitre 2

1. d'après la directive du Ministère de l'énergie, du 13 juin 2006
2. Pour répondre aux objectifs fixés dans le "Supply Mix Advice Report", l'Office de l'électricité de l'Ontario a retenu les services de Rajph Torrie et de ICF Consulting afin de cerner les possibilités de conservation et de la gestion de la demande.
3. Le Groupe de travail était représenté par: Richesses naturelles Canada, les gouvernements des provinces et des territoires, l'Association canadienne du Gaz, l'Association canadienne de l'Électricité, l'Alliance canadienne d'énergie renouvelable, la Commission nationale de l'Énergie, Marbek Resource Consultants Ltd. et M.K. Jaccard and Associates, qui ont réalisé l'étude conjointement. L'analyse a été effectuée grâce au "Canadian Integrated Modelling System", avec le concours des bases de données de Marbek sur la gestion de la demande.
4. Les chiffres de réduction de la puissance, présentés au Tableau 2.2, sont préliminaires et dépendent des courbes de charge. Une analyse plus poussée des courbes de charge est en cours; les résultats seront communiqués dès qu'ils seront disponibles. Pour de plus amples renseignements, prière de consulter les prévisions de charge de l'Office, ainsi que les documents de travail sur la conservation et la gestion de la demande, disponibles au site Web www.powerauthority.on.ca
5. Travail effectué par Navigant Consulting Inc.

Chapitre 3

6. Coffey, Fisch & Associates, Energy Conservation Review, Ontario: Février 2006 (disponible au site Web www.conservationbureau.on.ca); la liste des participants figure dans www.powerauthority.on.ca (Corporate Information/Ontario's Energy Landscape).
7. Le Plan d'activités de l'Office de l'électricité de l'Ontario pour 2007 peut être consulté ici: www.powerauthority.on.ca/Storage/25/2025_2007_Business_Plan_Stakeholder_Presentation_060803Final.pdf
8. La Coalition des grands Distributeurs comprend: Enersource Hydro Mississauga, Horizon Utilities, Hydro Ottawa Limited, PowerStream Inc., Toronto Hydro-Electric Systems Ltd. et Veridian Connections.

"Cornerstone Hydro Electric Concepts" comprend: Centre Wellington Hydro Ltd., Collus Power Corp., Grand Valley Energy Inc., Innisfil Hydro, Lakefront Utilities Inc., Lakeland Power Distribution, Midland Power Utility Corp., Orangeville Hydro Ltd., Orillia Power Distribution Corp., Parry Sound Power, Rideau St. Lawrence, Wasaga Distribution Inc., Wellington North Power Inc., West Coast Huron Energy Inc., Westario Power et Woodstock Hydro Services.

"The Niagara Erie Power Association" comprend: Brant County Power Inc., Brantford Hydro, Fortis Incorporated Power Group, Grimsby Power Inc., Haldimand County Hydro Inc., Horizon Utilities Corporation, Niagara Falls Hydro, Niagara-on-the-Lake Hydro Inc., Norfolk Power Inc., Pen West Utilities Limited et Welland Hydro-Electric System Corp.
9. D'après M/K. Jaccard and Associates, Inc. Modelling and Scenario Ontario Report, Juillet 2006

Chapitre 4

10. Les données servant au calcul des économies de pointe ont été fournies par Andrew Trachell, de la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité. Il a aussi contribué au développement de la méthode

d'ajustement des valeurs de pointe en fonction des conditions climatiques et de la croissance économique pendant la période considérée.

11. La réduction de 10% se rapporte aux consommations d'origine pour l'année 2002-2003: 37,9 GW pour les immeubles gérés par la Société immobilière de l'Ontario, et 26,5 GW pour les immeubles du Ministère.
12. La Société immobilière de l'Ontario (SIO) offre une gamme étendue de services au gouvernement de l'Ontario, y compris la direction de projets de construction, la gestion de locaux, l'administration des dossiers et l'uniformisation des avoirs. Il agit en tant que directeur stratégique des avoirs immobiliers du gouvernement provincial: environ 6 000 immeubles, d'une aire totale de quelques 50 millions de pieds carrés.
13. Les immeubles gouvernementaux sont gérés par les Ministères suivants: Richesses naturelles, Transports, Santé et Soins de longue durée, Sécurité communautaire et Services correctionnels, Services sociaux et communautaires, et le Ministère de l'Éducation.
14. Association des Distributeurs d'électricité, *The Distributor*, numéro spécial, Août-Septembre 2006. Disponible sur le Web : www.eda.on.ca .
15. H.R. Bach, Energy Profiles Limited: "Estimation des investissements dans les secteurs résidentiel, commercial et industriel de la province de l'Ontario", Mai 2006.
16. Parmi les programmes de Enbridge, on peut citer celui qui encourageait l'installation, dans des maisons habitées, de fournaies à haut rendement marchant au gaz et munies de moteurs électriques à vitesse variable, ce qui a permis une réduction de la consommation électrique de 1 595 201 kWh. Un autre programme portait sur l'achat et l'installation de thermostats programmables dans les maisons, qui s'est traduit par une réduction de 990 303 kWh. Deux des programmes offerts par Enbridge à ses clients du secteur résidentiel consistent à les encourager à participer au Programme de Rénovation EnerGuide; de ce fait, une part des économies d'électricité dues à Enbridge peut figurer également dans le programme fédéral EnerGuide.
17. Les économies d'électricité ont été mesurées dans les programmes de projets spécifiques de Union Gas et concernent des applications pour lesquelles la réduction de consommation est liée à des critères particuliers de construction ou à l'emploi de technologies spéciales, de nouveaux concepts ou de procédés améliorés. Le programme s'adresse aux partenaires impliqués dans la conception et l'ingénierie, ainsi qu'à certains clients commerciaux importants (usagers faisant partie de réseaux, tels que les clients répartis à l'échelle nationale, les chaînes de vente au détail, les sociétés de gestion immobilière, les organisations de logements à but non lucratif, les commissions scolaires, les municipalités et les installations industrielles). Le programme de projets spécifiques comprend des avantages financiers et comporte un volet de formation.

Chapitre 5

18. De plus, le Bureau profite du travail analytique effectué par le service de planification du réseau électrique de l'Office et de l'étude nationale récente, commandée par l'Association canadienne du Gaz et l'Association canadienne de l'Électricité, et réalisée conjointement par K.M. Jaccard and Associates et Marbek Resource Consultants.
19. ENERGY STAR®, programme géré par le gouvernement fédéral, identifie les appareils électriques les plus performants du marché.
20. Summit Blue Consulting est en charge de cette étude.
21. Bureau des économies d'énergie, 2006. Le ciblage de la presse écrite est au moins égal au double du tirage. Le dénombrement des articles de presse ne peut aucunement être précis. De nombreux organes médiatiques ne sont pas saisis par les services de contrôle des médias. Ce problème est inhérent au secteur tout entier.
22. LURA Consulting a prêté son assistance au Bureau pour ce forum couronné de succès.

Chapitre 6

23. La directive sur le choix des sources d'énergie reconnaît toute production individuelle de moins de 10 MW comme faisant partie des efforts de conservation.
24. Les travaux réalisés à l'extérieur incluent les prévisions de charge et l'étude des économies potentielles d'électricité, effectuée par M.K. Jaccard and Associates pour la SIERE, ainsi que des évaluations de marché dans plusieurs secteurs.

Chapitre 7

25. Ministère de l'énergie, des mines et des ressources pétrolières de la Colombie Britannique, *Energy Efficient Buildings – A Plan for B.C.*, disponible ici: www.empr.gov.bc.ca/AlternativeEnergy/EnergyEfficiency/default.html
26. California Energy Commission, Funding and Savings for Energy Efficiency Programs, pour les années 2000 à 2004, Juillet 2005.
27. Marbek Resource Consultants et M.K. Jaccard and Associates, Demand Side Management Potential in Canada: Energy Efficiency Study, Mai 2006.
28. Site Web du Ministère de l'énergie de l'Ontario (Lois sur les économies d'énergie): www.energy.gov.on.ca/index.cfm?fuseaction=conservation.legislation
29. Les normes sur l'efficacité énergétique sont principalement développées sous l'égide de l'Association Canadienne de Normalisation (CSA). La CSA est une association de membres, à but non lucratif; elle dessert les entreprises commerciales, les industries, les gouvernements et les consommateurs au Canada et dans le marché global. L'adoption de normes par la CSA est sujette au consensus des représentants de plusieurs secteurs d'activité. Suite à la crise de l'énergie des années 1970, la CSA a créé le Programme sur le Rendement énergétique et les Énergies renouvelables (PEER). La CSA a publié plus de 65 normes dans le cadre du PEER, qui traitent de la performance et du rendement énergétique des appareils et équipements fonctionnant à l'électricité, au gaz ou aux hydrocarbures liquides, de l'efficacité des produits de construction, et des critères de design et d'installation des unités de production d'énergies renouvelables. Le PEER est soumis aux directives stratégiques de son Comité directeur. Le travail proprement dit de la rédaction des normes est confié à six comités techniques et à une cinquantaine de sous-comités qui sont secondés par un millier de volontaires.
30. Groupe de Normalisation, Ministère de l'énergie, 2006
31. Lettre adressée en 2006 par le Ministère de l'énergie à l'Alliance canadienne d'Efficacité énergétique.
32. The American Council for an Energy Efficient Economy, *Leading the Way: Continued Opportunities for New State Appliance and Equipment Efficiency Standards*, Mars 2006.
33. Les 500 MW s'obtiennent en multipliant les 12 000 MW par la population de l'Ontario et en divisant le produit obtenu par la population des États-Unis: (12 540 000) / (296 410 000).
34. Richesses naturelles Canada: *Rapport sommaire sur la consommation domestique d'énergie*, Décembre 2005.
35. Standby Power – The Phantom Menace, présentation par Richesses naturelles Canada, 4-5 Mai 2006.
36. Anna Zyzniewski, Richesses naturelles Canada: Standby Power in the Residential Sector in Canada and Future Trends, 2002.
37. Économies possibles d'énergie dans les appareils électroniques, 2002. Étude d'été ACEEE – Session non-officielle, Août 2002. "La consommation en mode stand-by; un problème de taille? Quels sont les principes et solutions techniques à appliquer?" standby.lbl.gov/ACEEE/StandbyPaper.pdf.

38. www.obc.mah.gov.on.ca/userfiles/HTML/nts_4_27461_1.html Pour la version complète, cliquez ici:
http://www.obc.mah.gov.on.ca/userfiles/HTML/nts_4_27475_1.html
39. www.obc.mah.gov.on.ca/userfiles/HTML/nts_4_27461_1.html .
40. Marbek Resource Consultants, CFC Chiller Replacement Potential Report and Addendum, Février 2006

Un aperçu sur l'Office de l'électricité de l'Ontario

L'Office de l'électricité de l'Ontario a été créé par la *Loi de restructuration du secteur de l'électricité, 2004*, et a commencé ses fonctions en janvier 2005. C'est une société à but non lucratif, sans capital-actions, administrée par un Conseil d'administration indépendant et dont les activités et programmes sont dirigés par un Directeur général. L'Office relève de l'Assemblée législative de l'Ontario, sous la tutelle du Ministre de l'énergie, et agit sous licence et réglementation de la Commission de l'énergie de l'Ontario. Pour poursuivre son mandat, qui est de garantir à long terme une capacité électrique suffisante en Ontario, l'Office élabore et exécute des programmes de conservation et de gestion de la demande, s'assure de la disponibilité de fonds d'investissement suffisants pour les nouvelles infrastructures, réalise la planification du réseau électrique à long terme, et contribue au développement d'un système électrique à la fois plus durable et plus compétitif.

Pour plus de renseignements ... www.powerauthority.on.ca

Aperçu sur le Bureau des économies d'énergie

Le Bureau des économies d'énergie fait partie de l'Office de l'électricité de l'Ontario. Il a pour mandat de développer, coordonner et stimuler les économies d'électricité et la gestion de la demande par le planning, la conception et l'exécution de programmes complets qui tendent à encourager une culture de conservation à travers la province.

Dans notre site Web www.conservationbureau.on.ca , vous trouverez:

- les rapports annuels du Directeur des économies d'énergie,
- des informations sur les initiatives lancées par le Bureau,
- les lignes directrices et des renseignements sur le Fonds des économies d'énergie,
- les programmes de conservation du secteur résidentiel,
- les programmes de conservation et de gestion de la demande dans les secteurs commercial et institutionnel,
- les programmes de conservation et de gestion de la demande dans les secteurs industriel et agricole,
- les appels d'offres en cours, lancés par le Bureau,
- et bien d'autres informations utiles.

Office de l'électricité de l'Ontario

Suite 1600
120 Rue Adelaide Ouest
Toronto, ON M5H 1T1

Tel.: 416-967-7474

Fax: 416-967-1947

Ce rapport est présenté sur papier Enviro 100, recyclé à 100%, est-il a été imprimé par la technologie d'impression sèche. En utilisant ce papier et cette technique d'impression, le Bureau a réalisé les économies suivantes:

24,96 arbres préservés,

32,7 kilogrammes d'effluents liquides évités,

40 133 litres d'eaux contaminées, évités,

532 kilogrammes de résidus solides non produits,

1 048 kilogrammes de gaz à effet de serre non rejetés,

32,7 kilowattheures d'énergie économisée,

544 kilogrammes d'effluents gazeux non rejetés à l'atmosphère,

80,85 mètres cubes de gaz naturel épargné,

ce qui équivaut à **2 092 kilomètres** non parcourus dans une voiture moyenne,

ou à la plantation de **8,1 arbres**.

ANNEXES
au
RAPPORT ANNUEL 2006
du
DIRECTEUR DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

1. Puissance et consommation électriques en Ontario
2. Méthode d'analyse de l'écrêtage des pointes
3. Précisions sur les progrès internes du gouvernement en matière de conservation
4. Recherches et études du Bureau des économies d'énergie
5. Résultats des sondages
6. Projets du Fonds pour les économies d'énergie
7. Certificats d'Excellence
8. Efficacité énergétique dans le Code du bâtiment de l'Ontario (2006)
9. Suivi des recommandations de 2005
10. Rappel sur la réglementation des substances affectant la couche d'ozone

ANNEXE 1

CONSOMMATION D'ÉNERGIE EN ONTARIO

Figure 1

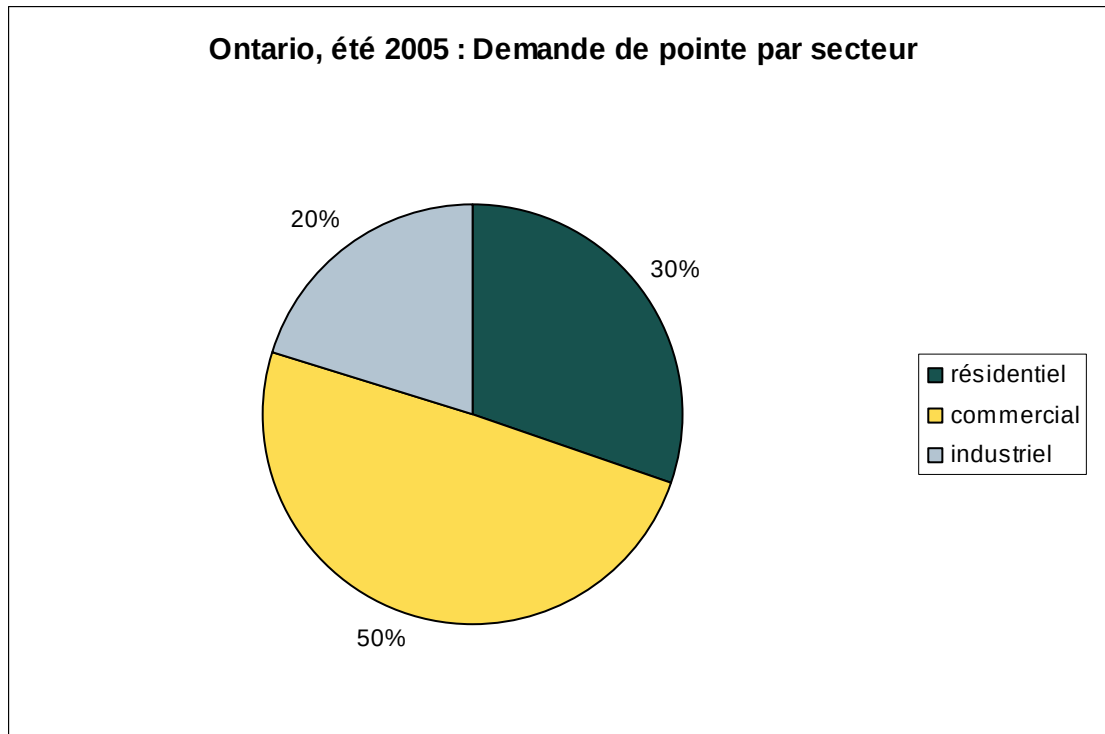


Figure 2

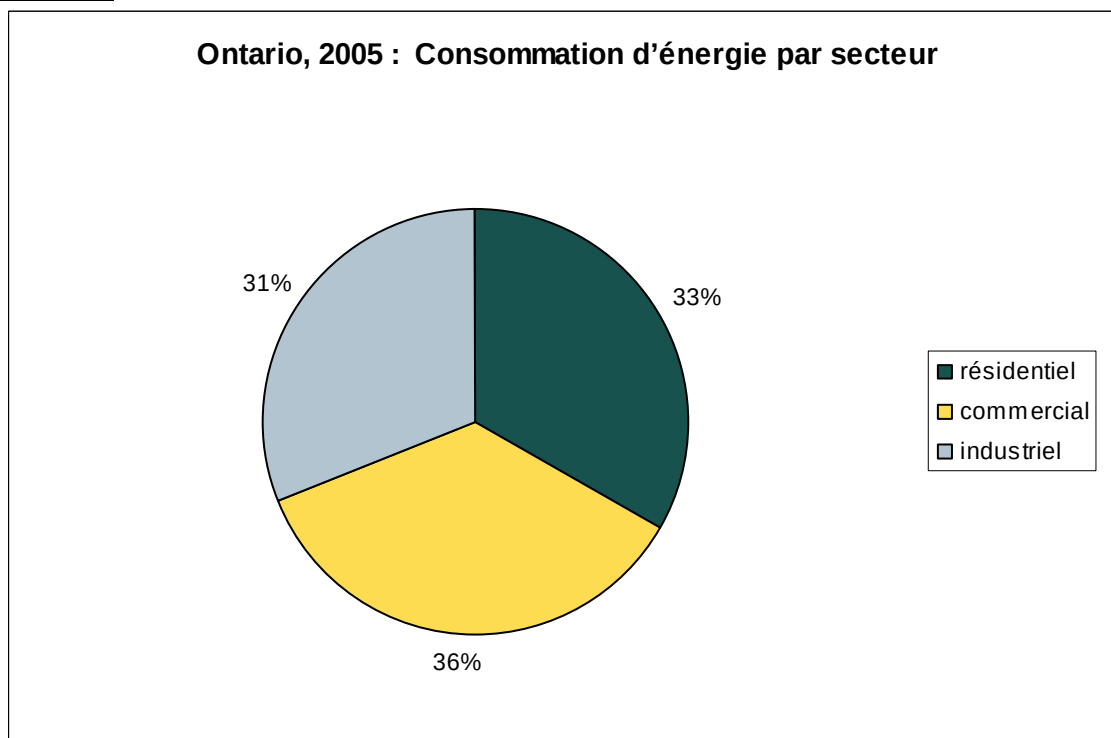


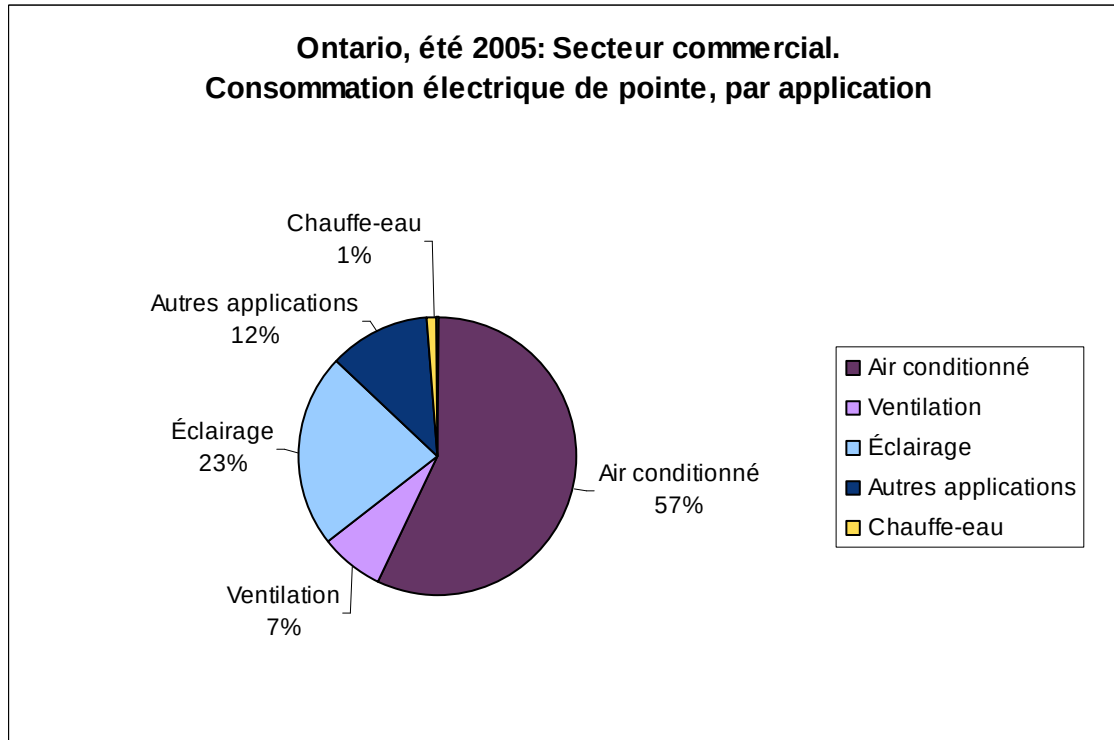
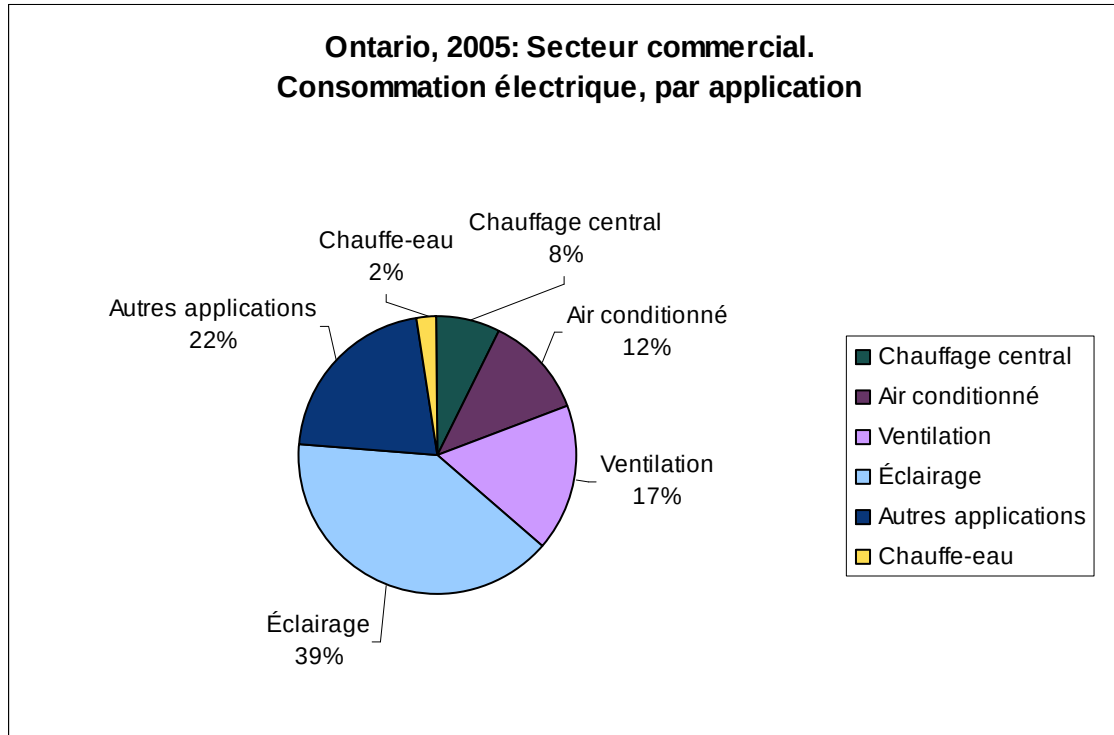
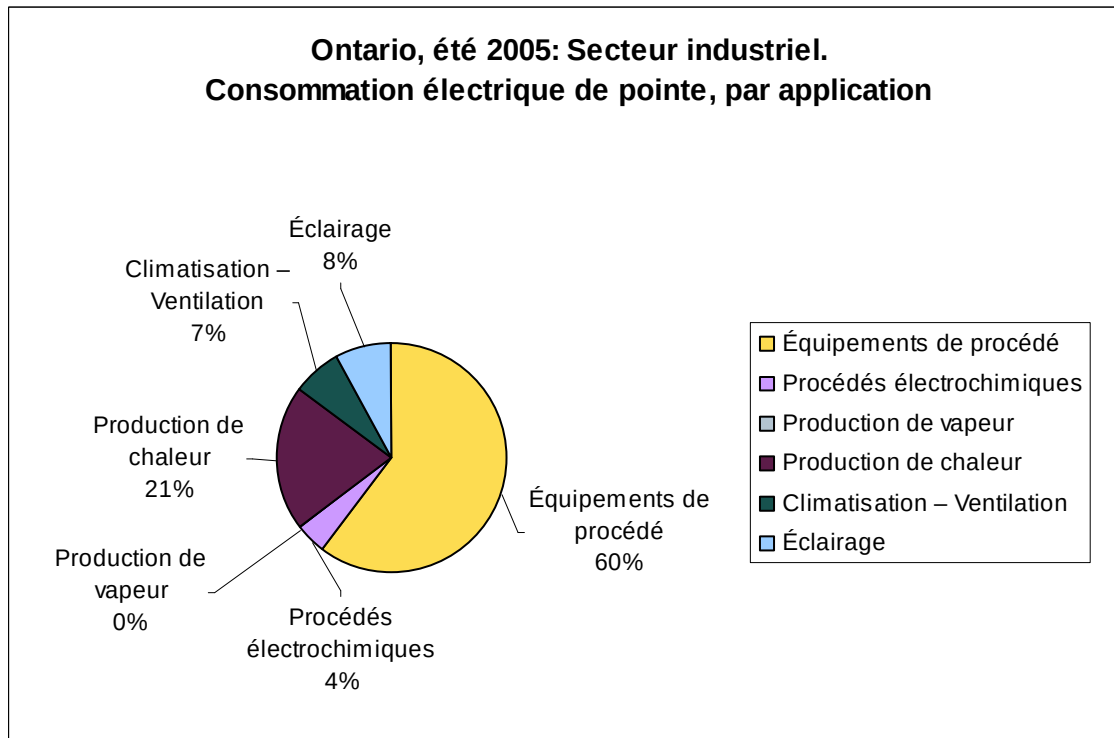
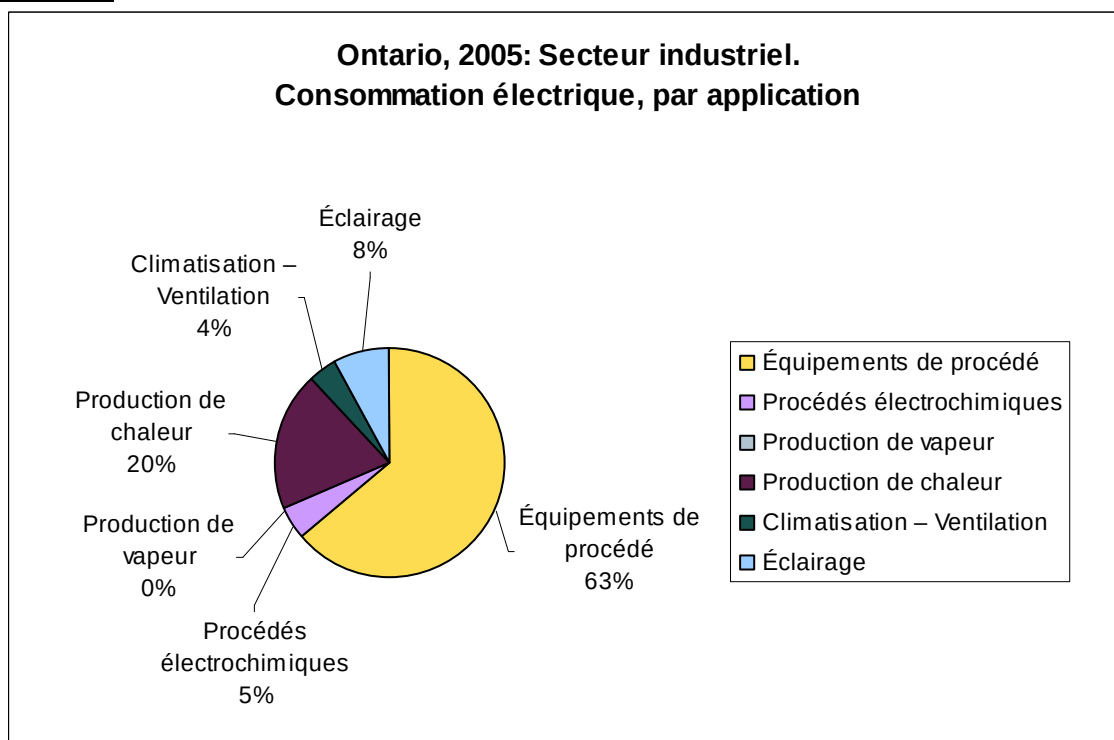
Figure 3**Figure 4**

Figure 5**Figure 6**

D'après M.K. Jaccard and Associates, Inc. "Modelling and Scenario Ontario Report", Juillet 2006

ANNEXE 2

MÉTHODE D'ANALYSE DE L'ÉCRÊTAGE DES POINTES

Source: Mike Messenger, Office de l'électricité de l'Ontario, Septembre 2006

Analyse de l'écrêtage des pointes réalisé en Ontario de 2004 à 2006

En décembre 2003, le gouvernement s'était fixé comme objectif de réduire de 5% (1 350 MW) la demande de pointe en 2007, par des mesures de conservation d'énergie. Cette décision reposait sur une réduction de 5% de la demande de pointe prévue par la "Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité" (SIERE) en 2007, à savoir, 26 977 MW.¹ D'après l'analyse, par le Bureau, des valeurs de pointe observées entre 2004 et 2006 (après correction des conditions climatiques), et des évaluations de la réduction de la demande, on peut dire que les consommateurs ontariens ont fait des progrès considérables dans la poursuite de cet objectif. Le Bureau estime qu'une réduction réelle d'environ 950 MW, par rapport aux 1 350 MW visés, a été réalisée jusqu'à l'été 2006. Ces résultats sont fondés à la fois sur une analyse globale des tendances économiques et énergétiques des trois dernières années, ainsi que sur la simple comparaison de la demande de pointe réelle observée le 1^{er} août 2006 avec les prévisions de la SIERE sur la demande de pointe dans des conditions extrêmes de température.

Le Bureau reconnaît que les estimations globales de la réduction de la demande de pointe devraient être confirmées par des mesures et des évaluations spécifiques de réductions qui ont été, ou qui sont en voie d'être, réalisées par tous les participants aux programmes de conservation, pendant la période considérée. Des évaluations indépendantes de réductions spécifiques de la demande n'ont pas été menées au cours des deux dernières années, ce qui explique la décision du Bureau d'adopter les meilleures estimations disponibles à cette époque, après avoir considéré trois méthodes possibles d'estimation. Parallèlement, le Bureau a lancé un procédé d'évaluation des réductions de la demande de pointe liées aux programmes existants de conservation, afin d'étendre l'information disponible pour permettre de juger des progrès réalisés par rapport à l'objectif, dans le prochain rapport annuel.

Analyse globale des tendances réelles de la demande de pointe et des réductions possibles: 2004-2006

La réduction de la demande de pointe se définit comme suit: différence entre la pointe observée chaque année et la pointe qui aurait eu lieu si l'efficacité énergétique de la province avait été gelée ou maintenue égale aux valeurs observées lorsque l'objectif a été fixé à la fin de 2003. La croissance du produit intérieur de l'Ontario de 2004 à 2006 a permis d'établir des prévisions de

¹ Depuis que cette prévision a été formulée en 2003, la SIERE a modifié sa méthode d'ajustement des valeurs réelles de pointe pour tenir compte des variations climatiques. Par conséquent, les prévisions de la demande de pointe de la SIERE ne reflètent plus les tendances actuelles de la demande. Personne ne peut comparer les conditions climatiques réelles des jours de pointe de 2006 aux prévisions de la SIERE, vu que celles-ci n'existent plus. La meilleure correspondance que l'on puisse établir aux conditions actuelles serait de comparer la prévision de la SIERE en 2004, de 27 435 MW pour 2006 (pour des températures extrêmes), à la lecture de 27 005 MW enregistrée le 1^{er} août 2006.

pointe “suivant la croissance normale” à efficacité énergétique constante. Ces prévisions sont ensuite comparées au niveau de demande de pointe observé, après correction climatique. Cette méthode transforme la demande de pointe réelle en une réduction des pointes qui tient compte des effets économiques et climatiques; elle a été largement utilisée en Californie pendant sa crise électrique des années 2001 et 2002 et constitue la meilleure approche du problème. L’estimation d’une réduction nette de la pointe a aussi été calculée en soustrayant les réductions naturelles de la consommation et de la demande, observées entre 2004 et 2006 par suite du renouvellement des équipements, en accord avec la méthode de calcul des prévisions de charge que l’Office a présentée dans le cadre du Plan intégré pour le réseau d’électricité.²

Le Tableau 1 montre les réductions brutes et nettes de la demande de pointe, d’après les données de 2004 à 2006.³

Tableau 1: Tendances de la demande de pointe, corrigées pour les conditions climatiques, économiques et énergétiques en Ontario.

	2004	2005	2006 (*)
	MW	MW	MW
Demande de pointe réelle	24 979	26 160	27 005
Pointe corrigée pour la température	24 618	25 823	25 078
Pointe projetée à efficacité constante et à PIB réel	24 618	25 307	26 041
Réduction brute de la pointe (ligne 3 – ligne 2)			963
Moins la conservation naturelle			328
Réduction nette de la pointe			635

(*) La puissance de 27 005 MW représente la demande maximum de pointe observée au cours de l’été 2006. Alors que les simulations de la SIERE indiquent que la pointe maximum, après correction climatique, aurait eu lieu le 17 juillet 2006, la valeur réelle ce jour-là fut de 26 092 MW, soit, après correction climatique, 25 078 MW. (d’après Andrew Trachelle, SIERE, 11 septembre 2006).

Sources des données du Tableau 1

1. Les pointes réelles et les corrections climatiques correspondantes de 2004 à 2005 proviennent des prévisions d’électricité de l’Office. Les valeurs corrigées de 2006 sont tirées de l’analyse, par la SIERE, des pointes journalières: Andrew Trachelle.
2. Croissance économique pour la période 2004-2006 obtenue du Ministère des Richesses naturelles du Canada, ainsi que des valeurs préliminaires fournies à l’Office par M.K. Jaccard and Associates, dans leur *Modelling and Scenario Documentation Report* (du 8 septembre 2006). Ces chiffres ont été comparés à ceux de la “Perspective économique annuelle” du Ministère des Finances de l’Ontario.

² Voir détails dans Staff Report: California Summer Electricity Outlook: 2002 - 2004 - Documentation of Baseline Assumptions and Principal Uncertainties http://www.energy.ca.gov/reports/2001-11-20_700-01-003.PDF

³ L’Office a également comparé la demande réelle en 2006, observée le 1^{er} août (27 005 MW), aux prévisions de la SIERE pour des conditions extrêmes de température (27 435 MW) à partir de 2003. Cette méthode suggère une réduction nette de 430 MW de pointe, sans correction pour la différence entre la température réelle du 1^{er} août 2006 et les conditions climatiques adoptées par la SIERE dans leurs prévisions depuis 2003. L’Office a décidé de rejeter cette méthode, puisque les différences réelles de croissance économique et de conditions climatiques ne sont manifestement pas comparables aux prévisions originales de la SIERE.

3. Les ratios de conservation naturelle sont extraits de *Reference Forecasting Model for Ontario*, issu par M.K. Jaccard and Associates pour la période 2005-2010. (voir document de travail de l'Office sur les prévisions de charge).

Les chiffres du Tableau 1 montrent un progrès considérable de la province dans sa poursuite des objectifs de réduction des pointes. Les estimations des réductions calculées par cette méthode se situent entre 635 et 963 MW en 2006. Les estimations des pointes brutes montrent que:

1. Les consommateurs ont poursuivi des actions de conservation, de leur propre initiative.
2. Les consommateurs ont répondu aux appels médiatiques et ont réduit leur demande en période de pointe.
3. Il y a eu des programmes de conservations menés conjointement par les sociétés locales de distribution et le Bureau.
4. Les clients ont répondu aux variations horaires des tarifs d'électricité en Ontario.
5. Les normes de rendement des appareils et équipements électriques ont eu un impact significatif.

Les résultats nets sont estimés après avoir déduit la conservation naturelle qui résulte de la substitution de bâtiments et d'appareils plus performants. Pour compléter cette estimation globale, l'Office envisage d'évaluer les réductions de pointe réalisées par des programmes spécifiques. Bien que la planification de ce travail soit en cours, les résultats des programmes de cet été ne seront connus qu'après le mois de décembre 2006.

Rappel sommaire du calcul des réductions de pointe par la Méthode 1

1. Considérer les pointes réelles observées en 2004-2005 et ajuster leurs valeurs aux conditions climatiques, d'après la méthode de la SIERE de normalisation saisonnière.
2. Extrapoler en 2007 les valeurs normalisées en suivant la tendance des années 2004-2006.
3. Établir les prévisions de demande de pointe à efficacité constante, en fonction des données de croissance économique, afin de créer un niveau plancher indépendant de tout effet dû à l'efficacité énergétique ou à la conservation.
4. Estimer les réductions de pointe brutes (en kWh/unité de capacité) en déduisant les pointes prévues par normalisation climatique des prévisions à efficacité constante, pour chaque année.
5. Estimer les réductions de pointe nettes en supprimant le niveau des améliorations d'efficacité dues à la conservation naturelle, d'après le modèle des prévisions de charge de l'Office. Ce ratio équivaut à 0,77% par an entre 2004 et 2006 et apporte la correction nécessaire aux réductions ou aux tendances d'efficacité énergétique qui ont eu lieu avant que les objectifs actuels n'aient été mis en place à la fin de 2003.

ANNEXE 3

PRÉCISIONS SUR LES PROGRÈS RÉALISÉS PAR LE GOUVERNEMENT DANS SES OBJECTIFS INTERNES DE CONSERVATION

Chaque type de projet de conservation est développé ci-dessous.

Rénovation et réhabilitation des bâtiments

Le gouvernement provincial est activement engagé dans la conservation d'énergie de ses propres bâtiments, qui sont réhabilités en vue d'une meilleure efficacité énergétique. Une centaine d'évaluations détaillées de ces bâtiments ont été effectuées dans toute la province pour déterminer les rénovations nécessaires. Ces évaluations ont conduit à des améliorations réalisées dans un ou plusieurs des domaines suivants:

- Éclairage: rénovations et systèmes de régulation
- Installation de régulations automatiques dans les bâtiments
- Réhabilitation du chauffage
- Amélioration de la ventilation et de la climatisation
- Remplacement des vieux refroidisseurs
- Équipements mécaniques (convertisseurs de vapeur et réservoirs d'eau chaude)
- Tuyauteries (y compris chaudières et eau chaude domestique)
- Fenêtres (étanchéité, remplacement d'unités)
- Amélioration des portes et des enceintes de bâtiments
- Modernisation des ascenseurs

Des changements opératoires mineurs (comme, par exemple, la réduction de l'éclairage entre 6:00 h et 20:00 h et la redistribution des équipes de nettoyages pour une fermeture moins tardive) ont également contribué à des réductions sensibles de la consommation d'énergie.

Parmi les immeubles gérés par la Société immobilière de l'Ontario (SIO), 285 projets de rénovation et de réhabilitation ont été menés à terme depuis le début de l'année fiscale 2004-2005; certains d'entre eux avaient été déclenchés dans les années précédentes, alors que d'autres se sont entièrement déroulés au cours de ces deux années. Le montant total des dépenses pendant cette période s'élève à 54 329 324 \$, contre des économies totales d'électricité atteignant 27 365 315 kilowattheures, soit 27,3 GWh. Les dépenses totales projetées d'ici à 2008 sont de 73 500 867 \$ avec des économies correspondantes de 39 732 517 kWh. Le Tableau 1 résume les réductions totales de consommation électrique réalisées par les projets de la SIO depuis l'annonce des objectifs, ainsi que le coût total des projets en cours ou complétés.

Tableau 1: Rénovations et réhabilitations annuelles d'immeubles gérés par la SIO

	2004-2005	2005-2006	Sous-totaux	2006-2007 (projeté)	2007-2008 (projeté)	Sous-totaux (projetés)	Totaux (complétés et projetés)
Projets en cours	149	258					
Projets complétés	106	179	285				
Coût des projets (\$)	25 200 000	29 129 324	54 329 324	17 966 876	1 204 667	19 171 543	73 500 867
Réductions estimées kWh	13 600 000	13 765 315	27 365 315	12 183 769	183 433	12 367 202	39 732 517

Note: 1 000 000 kWh = 1 GWh

Les rénovations et réhabilitations d'immeubles, ainsi que d'autres projets entrepris dans les immeubles gérés par les ministères, ont conduit à une réduction totale de 35 GWh jusqu'à la fin de l'année fiscale 2005-2006. Le détail des activités ayant permis ces économies n'est pas disponible à ce jour.

En conclusion, à la fin de l'année fiscale 2005-2006, les économies totales d'énergie imputables aux rénovations et réhabilitations d'immeubles sont de 62,3 GWh (dont 27,3 GWh et 35 GWh pour les immeubles gérés par la SIO et par les Ministères, respectivement).

Initiatives spécifiques

Sous-compteurs

A partir de septembre 2005, l'installation de sous-compteurs a permis de mesurer en continu les consommations de gaz, d'eau et d'électricité dans chacun des immeubles des grands complexes gouvernementaux. Les gérants d'immeubles ont ainsi la possibilité de rectifier leurs opérations pour répondre à toute tendance négative, anomalie ou perte énergétique. En fin d'année fiscale 2005-2006, des économies de 700 000 kWh ont été réalisées grâce aux sous-compteurs. Des économies supplémentaires de 1 396 000 kWh sont prévues quand le projet aura été complété, au cours des deux prochaines années, pour un coût total de 4 232 277 \$. La prochaine phase du projet verra l'installation de compteurs à tarifs multiples pour chaque locataire, ainsi que des senseurs de présence dans chaque étage de ces immeubles.

Refroidissement par les eaux profondes du lac

En mai 2005, le gouvernement provincial a signé un accord avec "Enwave Energy Corporation" pour commencer la climatisation de Queens's Park en avril 2007, à partir des eaux profondes du lac. Cette technologie s'est traduite par une réduction sensible de la consommation électrique. Les eaux profondes du Lac Ontario assurent la climatisation des bureaux d'une façon fiable, efficace et durable, tout en réduisant la demande de puissance du réseau électrique de l'Ontario. Un investissement de 735 000 \$ dans cette technologie se traduira par une économie annuelle de presque 9 800 000 kWh la première année, ce qui correspond à l'énergie utilisée par un millier de maisons. Au cours des 30 prochaines années, cette initiative permettra au gouvernement d'épargner 4,5 millions de dollars.

Prisons et centres de détention pour jeunes

Le Ministère de la Sécurité communautaire et des Services correctionnels a étudié les mesures à appliquer en matière de conservation d'énergie dans les prisons et les centres de détention des jeunes. Au vu de ces résultats, le ministère a alloué une somme totale de 11 462 000 \$ pour permettre à la SIO de rénover ces centres. L'exécution de ces programmes se traduira par une réduction totale de 9 368 144 kWh. La rénovation porte sur le chauffage, la ventilation, la climatisation, les chaudières, la régulation automatique et le système d'éclairage.

Co-génération

Une somme totale de 7 788 764 \$ est prévue pour le développement de trois sites de co-génération: le Complexe Stone Road, à Guelph; 777 Memorial Avenue, à Orillia et le Collège de police de l'Ontario, à Aylmer. Dans chacun de ces sites, des turboalternateurs alimentés au gaz naturel ont été ou seront installés pour la production locale d'électricité. La chaleur dégagée par ces machines fournit l'appoint énergétique nécessaire au chauffage, à la climatisation et à la production d'eau chaude. Dans leur ensemble, il est prévu que ces projets de co-génération réduisent la consommation électrique des immeubles du gouvernement de 21 368 030 kWh. L'un de ces trois projets sera complété pendant l'année fiscale 2006-2007, alors que les deux autres seront achevés en 2007-2008. D'autres projets de co-génération seront lancés selon la disponibilité du financement.

La récapitulation des dépenses totales et des réductions correspondantes de la consommation électrique – déjà réalisées ou en cours de réalisation par les initiatives spécifiques de la SIO – figure au Tableau 2. Bien que les économies déjà réalisées ne représentent que 700 000 kWh, ce chiffre augmentera considérablement dans un proche avenir.

Tableau 2: Initiatives spécifiques

	Dépenses totales (projetées)	Réduction estimée, en kWh, 2004-2006 (réalisée)	Réduction estimée, en kWh, 2006-2008 (projetée)
Sous-compteurs	4 232 277 \$	700 000	1 396 000
Refroidissement par eau du lac	735 000 \$	-	9 800 000
Prisons et centres de détention	11 462 000 \$	-	9 368 144
Co-génération	7 788 764 \$	-	21 368 030
Total	24 218 041 \$	700 000	41 932 174

Autres programmes

Réception rétroactive et en continu

La réception des bâtiments, rétroactive et en continu, garantit une évaluation systématique de leur exploitation et leur conformité aux critères établis. La réception rétroactive porte sur les bâtiments qui n'ont pas été réceptionnés depuis leur mise en service, et concerne actuellement dix sites dans la Région du grand Toronto et dans le sud-ouest de l'Ontario. Seize sites supplémentaires sont à l'étude dans la même zone géographique. Les coûts d'exploitation et d'entretien de ces bâtiments ont chuté de 5% à 7%, suite à des dépenses totales de 398 343 \$ (0,20 \$/pied carré) dans le grand Toronto et de 296 526 \$ (0,31 \$/pied carré) dans le sud-ouest de l'Ontario.

La réception en continu porte sur l'optimisation du chauffage et sur le fonctionnement et la régulation des systèmes de ventilation et de climatisation. Ce type de programme est en cours au

Palais de justice A. Grenville & Wm. Davis de Brampton et au Complexe One Stone Road de Guelph. La réception en continu a permis des économies d'énergie de 15% à 30%, moyennant des dépenses de 18 000 \$ par projet, avec le concours de Richesses naturelles Canada et du personnel de Profac.

Protocoles d'appels à la conservation pour contrôler la demande d'électricité

Depuis juin 2005, sans attendre que la SIERE lance un message d'alerte ou un appel à la conservation pendant les périodes critiques d'alimentation électrique, la SIO prend l'initiative des mesures de conservation de grande portée lorsque:

- a) une alerte au smog est lancée, ou
- b) on s'attend à ce que la température ambiante dépasse 26°C.

Dans l'une quelconque des ces hypothèses, les responsables de tous les immeubles appartenant au gouvernement prennent immédiatement les mesures suivantes du protocole d'appel à la conservation:

- 25% des ascenseurs sont mis hors-service
- l'éclairage non-essentiel est supprimé (par exemple, l'éclairage des halls d'entrée, des cafétérias et des couloirs)
- les pompes et ventilateurs non-essentiels sont arrêtés
- la température intérieure des locaux peut atteindre 26°C.

Programmes de formation des employés et du public

De même que le public est invité à se conformer aux objectifs de la conservation, le gouvernement encourage les 62 000 employés de la fonction publique de l'Ontario à participer aux programmes de formation sur les économies d'énergie dans toute la province. À titre d'exemple:

- une boîte à "Idées", pour recueillir les suggestions des employés en matière de conservation
- une revue mensuelle d'information sur les mesures de conservation, distribuée par les exploitants d'immeubles
- dialogue avec les exploitants et gérants d'immeubles, dans le cadre des programmes de formation concernant la réception rétroactive et la réception en continu.

Autres projets

La Société immobilière de l'Ontario (SIO) collabore avec les propriétaires du secteur privé pour réduire la consommation d'énergie dans les espaces locatifs. Aussi, la SIO conduit un programme qui vise la coupure du courant dans les immeubles excédentaires ou non-occupés.

Le but du gouvernement est de poursuivre la réduction de la consommation électrique de ses immeubles au-delà de 2007, au moyen des programmes suivants :

- photoluminescence des enseignes de sortie des secours
- turbine à vapeur à Queen's Park
- mise en veilleuse des ballasts
- énergie éolienne

ANNEXE 4

RECHERCHES ET ÉTUDES DU BUREAU DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

JUSQU'EN AOÛT 2006

Les rapports peuvent être consultés dans www.conservationbureau.on.ca/ Research / Conservation Bureau Reports and Studies

Agviro: **Market Profiles & CDM Opportunities for Agricultural Operations**, Avril 2006.
Supplément, Annexes A (Tableaux), B (Organisations agricoles), C (Obstacles à l'exécution), D (Spécifications des ventilateurs électriques pour la volaille et le bétail), E (Récapitulation des résultats), F (Programmes d'encouragement), G (Spécifications de l'énergie électrique).

Sommaire: Analyse pratique du marché de la conservation pour les entreprises agricoles; les éléments essentiels de la conservation et de la gestion de la demande sont identifiés et évalués.

Bach, Energy Profiles Limited: **An Estimate of Investment in Energy Conservation in the Residential, Commercial and Industrial Sectors Within the Province of Ontario**, Mai 2006.

Sommaire: Estimation des investissements liés à la demande, dans le cadre des économies d'énergie en Ontario. Trois intervenants du marché y sont décrits, ainsi que leur influence sur la conservation dans les secteurs résidentiel, commercial et industriel.

Bridgepoint Group Ltd: **Energy Conservation and Efficiency in Ontario's Municipal Sector**, Mars 2006.

Sommaire: Aperçu écologique des municipalités de l'Ontario, concernant leurs économies d'énergie et leur attitude vis-à-vis de la conservation et l'identification des obstacles rencontrés dans ce secteur. Ce rapport englobe les résultats de l'étude écologique et propose des recommandations pour la mise en place d'une stratégie efficace de conservation destinée aux municipalités de l'Ontario.

Coffey, Fisch & Associates Inc.: **Energy Conservation Review**, Février 2006.

Annexes A (Participants du marché), B (Sites Web des services publics), C (Tour d'horizon des services publics), D (Autres juridictions).

Sommaire: Évaluation de la situation générale de la conservation en Ontario. Tous les secteurs y sont analysés, conformément aux exigences de l'Office (résidentiel, commercial et institutionnel, industriel et agricole).

Bureau des économies d'énergie: **Submission to Finance on PST Exemptions**, Janvier 2006.

Sommaire: Le Bureau a présenté trois recommandations principales au Sous-comité des finances, afin de modifier la *Loi sur la Taxe de vente au détail* et d'exonérer ainsi les technologies et les appareils à haut rendement énergétique.

Bureau des économies d'énergie: **The Power of Building Better - Ontario Building Code Paper**. Présentation de Peter Love, Directeur des économies d'énergie de l'Ontario, 27 mars 2006 (revue le 3 avril 2006).

Energy Profiles Limited: **Report on Energy Investment**, Mai 2006.

Sommaire: Estimation des investissements nécessaires à la conservation dans les secteurs résidentiel, commercial et industriel de l'Ontario.

Enerlife Consulting: **DSM with Private, Multi-Residential, Low-Income Sector**, Avril 2006.

Sommaire: Étude et évaluation détaillées du secteur résidentiel privé en Ontario. Ce rapport passe en revue les types de logements, la répartition géographique, les informations sur les propriétaires, l'utilisation et les économies potentielles d'énergie, notamment en ce qui concerne les couches sociales à faible revenu. Le but de cette étude est d'établir les principes de conception des programmes et le cadre dans lequel ils peuvent être mis en pratique dans le secteur privé du logement destiné aux locataires de faible revenu.

Enerlife Consulting: **Private, Multi-Residential Sector Summary Study**, Rapport définitif daté du 31 mars 2006.

Sommaire: Étude et évaluation détaillées du secteur résidentiel privé en Ontario pour déterminer les types de logements, la répartition géographique, les informations sur les propriétaires, l'utilisation et les économies potentielles d'énergie, notamment en ce qui concerne les couches sociales à faible revenu. Le but de cette étude est d'établir les principes de conception des programmes et le cadre dans lequel ils peuvent être mis en pratique dans le secteur privé du logement destiné aux locataires de faible revenu.

Fort Williams First Nation: **Comprehensive Approach to Energy Conservation for the Aboriginal Community in Ontario**, Mars 2006.

Sommaire: Les Autochtones sont reconnus comme étant une société distincte, pour laquelle le Bureau aimerait développer et mettre en œuvre des programmes de conservation et de gestion de la demande. Cette étude met en relief les concepts, les procédures possibles d'exécution et les stratégies spécifiques afin de mieux dialoguer avec les Autochtones et d'obtenir leur participation dans ces programmes.

IFC Consulting: **Electricity Demand in Ontario – A Retrospective Analysis**, Novembre 2005

Sommaire: Analyse de l'utilisation de l'électricité en Ontario. Ce rapport porte sur les tendances observées dans la demande d'électricité et ses conséquences au niveau sectoriel en Ontario, avec une attention particulière sur la période 1990-2003.

IndEco Consulting: **Low Income Energy Program Concepts**, Octobre 2005

Sommaire: Étude conceptuelle, à l'échelle provinciale, portant sur les projets énergétiques de rénovation dans les milieux à faible revenu (incluant le logement social, les appartements privés en location et les propriétaires de logements). Le rapport relève les principes généraux des programmes, les mesures de conservation et les plans de formation, les stratégies de communication et les partenaires possibles dans ces programmes.

Kelleher Environmental: **Refrigerator Retirement and Replacement Programs**, Mai 2006.

Programmes de remplacement des réfrigérateurs – Mai 2006 – Annexes

Programmes de remplacement des réfrigérateurs – Mai 2006 – Annexe, étude de cas

Sommaire: Recherche sur les programmes de remplacement des appareils électriques, d'après l'expérience des meilleures méthodes utilisées en Amérique du Nord. Les résultats de cette étude pourraient influencer les méthodes préconisées dans les programmes de remplacement des réfrigérateurs en Ontario.

Kinetrics: **Market Profile & CDM potential for Large Industry**, Juin 2006.

Sommaire: Analyse du marché pour l'industrie lourde en Ontario. Le but essentiel était de déterminer les technologies ou les zones de marché les plus propices à la mise en place de mesures de conservation de l'énergie. Y sont présentées la conservation, l'analyse de la gestion de la demande et les recommandations à l'intention de l'industrie lourde. Les résultats peuvent servir de cadre à l'élaboration des modes d'exécution des futurs programmes.

Réseau sur l'énergie pour personnes à faible revenu et Bureau des économies d'énergie: **Multi-Residential Stakeholder \ Consultation**, Février 2006.

Sommaire: Avant la parution de l'étude d'Enerlife Consulting sur le secteur privé résidentiel, ces consultations ont été conduites auprès des intervenants pour les encourager à poursuivre la conservation de

l'énergie dans le marché résidentiel. Cette séance a permis de déterminer les obstacles majeurs qui entravent les économies d'énergie dans les immeubles d'appartements et de porter à la connaissance des intervenants les programmes qui leur sont offerts, dans le cadre de la directive des 100 MW concernant le logement social et les personnes à faible revenu.

LURA Consulting: Low-Income Multi-Residential Energy Efficiency Stakeholder, Consultation & Appendices, Février 2006.

Sommaire: Le 2 février 2006, le Bureau a réuni les intervenants dans une séance de consultation sur les obstacles qui freinent l'efficacité énergétique en Ontario dans les immeubles d'appartements privés, occupés par des personnes à faible revenu. Ce rapport est un compte-rendu de la séance. On y trouve les discussions sur les obstacles et les possibilités qui se présentent, ainsi que les interventions principales qui ont eu lieu ce jour-là.

Marbek Resource Consultants: CFC Chiller Replacement Potential Report & Addendum, Février 2006.

Sommaire: Évaluation de l'impact possible que la conversion et/ou le remplacement de tous les refroidisseurs HFC pourrait avoir sur l'énergie et la demande d'électricité en Ontario. Ce rapport fournit une estimation technique de la demande de pointe et de la réduction de la consommation en fonction des divers scénarios de remplacement et de conversion envisagés.

Marbek Resource Consultants: Commercial Office & Retail Market Opportunity, Assessment, Décembre 2005

Sommaire: Étude d'évaluation du marché et des possibilités de conservation d'énergie et de gestion de la demande dans le secteur commercial des grands espaces de bureaux et du marché de détail en Ontario. On y trouve une analyse détaillée de l'infrastructure et des principales technologies à l'usage dans ce secteur, ainsi qu'un aperçu des participants les plus importants de ce marché. Les informations techniques et commerciales de ce rapport pourraient être utiles dans les programmes de conservation de ce secteur.

Marbek Consulting: Market Assessment for Small Businesses in Ontario. Le Rapport définitif a été soumis en juin 2006.

Sommaire: Ce rapport présente un profil détaillé des petites entreprises de l'Ontario, une évaluation de la structure du marché et les principales technologies utilisées actuellement dans ce secteur.

Marbek Resource Consultants: Market Profile and Conservation Opportunity Assessment for Small Business, 30 mai 2006.

Sommaire: Ce rapport présente un profil détaillé des petites entreprises dans la province de l'Ontario, y compris une évaluation complète de la structure du marché et des principales technologies utilisées actuellement dans ce secteur. Ces informations peuvent servir de base à l'élaboration d'un programme efficace de conservation dans ce secteur.

Richesses naturelles Canada (RNCAN) et Bureau des économies d'énergie: Distributed Energy Economic Analysis Report, Juillet 2006.

Sommaire: Cette analyse projette l'impact économique de la construction d'une nouvelle unité de production pour répondre à la croissance de la demande et au remplacement d'unités existantes. Elle prend aussi en considération les pertes du réseau aux périodes de pointe. En définitive, l'analyse de divers scénarios de production permet d'entrevoir les retombées économiques des sources d'énergie décentralisées.

SeeLine Group Inc.: Energy Savings Technology Review - Savings, Costs & TRC Results for the Low Income Social Housing Sector, Février 2006.

Sommaire: Ce rapport met en relief les différentes mesures de conservation qui peuvent être incorporées dans la conception d'un programme. L'étude rappelle, pour chaque technologie, les principales caractéristiques qui entrent en ligne de compte dans le calcul des économies et des coûts, ainsi que les

résultats des tests de l'Impact économique global (IEG) sur le secteur du logement social pour personnes à faible revenu.

SeeLine Group Inc.: **Review of Low-Income Social Housing Load Reduction Measures & Opportunities**, Février 2006.

Sommaire: On y trouve une estimation des économies et un test de l'impact économique global correspondant à un ensemble de mesures préconisées dans le cadre d'un programme destiné, soit au logement social, soit aux personnes à faible revenu.

SeeLine Group Inc.: **Review of Ontario Building Code and Energy Reduction Estimates**, Mars 2006.

Sommaire: Analyse des économies d'énergie prévues et Impact économique global des amendements proposés au Code du bâtiment de l'Ontario, d'après le Ministère des affaires municipales et du Logement. Les amendements proposés sont décrits et analysés.

SeeLine Group Inc.: **Technology Assessment Study and Total Resource Cost Analysis**, Février 2006.

Sommaire: Évaluation des caractéristiques essentielles du marché, y compris les ratios coût-efficacité, pour un certain nombre de technologies applicables au secteur résidentiel.

Summit Blue Consulting: **Quick-Hit Demand Response Programs**, Octobre 2005.

Sommaire: Examen des caractéristiques d'un programme de réponse à la demande, utilisé en Californie lors de la crise de 2001, et appelé "Programme 20-20". Cette étude a été commandée pour tirer les leçons qui peuvent s'avérer utiles aux gros consommateurs de l'Ontario qui disposent de compteurs à tarifs multiples.

Toronto Environmental Alliance, Keith Stewart: **Low-Income Energy Efficiency Program Report**, Mars 2006.

Sommaire: Ce rapport comprend une récapitulation détaillée des options qui définissent les faibles revenus, la détermination des besoins d'efficacité énergétique de ce secteur, les caractéristiques du marché des logements pour personnes à faible revenu en ce qui concerne l'efficacité énergétique et, enfin, les recommandations pour l'élaboration de programmes.

University of Toronto, Civil Engineering Department, Professor K.D. Pressnail: **Technical Research of Energy Efficiency for the Ontario Building Code**, Mars 2006.

Sommaire: Ce rapport préconise les méthodes à employer pour atteindre l'équivalence du niveau EnerGuide 80 dans les nouvelles maisons et permet au Bureau de soumettre au Ministère des Affaires municipales et du Logement ses propositions concernant le Code du bâtiment de l'Ontario. Pour de plus amples renseignements sur ces recommandations, veuillez vous référer au document intitulé "The Power of Building Better – Ontario Building Code Paper."

ANNEXE 5

RÉSULTATS DES SONDAGES

Étude 1: Groupe de discussion sur “Chaque Kilowatt compte”, par “National”, Avril 2006

Les 19 et 20 avril 2006, NATIONAL Public Relations a réuni un groupe de discussion, au nom de l'Office, sur le programme résidentiel “Chaque Kilowatt compte” du Bureau des économies d'énergie. L'étude portait sur quatre groupes – deux pour les propriétaires de maisons, un pour les locataires et un pour la communauté multiculturelle – afin de mieux connaître les pratiques du public en matière de conservation, de déterminer le degré de familiarisation avec le Bureau et ses programmes et de recueillir des suggestions sur les meilleurs moyens de motiver le public pour économiser l'énergie et pour valider les coupons. Les participants de ces groupes sont conscients de l'importance de la conservation d'énergie; par exemple, nombreux sont ceux qui éteignent les lumières non nécessaires. Quant aux locataires, et ceux qui ne sont pas facturés pour l'électricité qu'ils consomment, on a observé deux camps: ceux qui, par principe, continuent de respecter les consignes de conservation et ceux qui n'en font aucun cas puisque le coût de l'énergie est compris dans leur loyer. Pour certains d'entre eux, l'éthique de conservation leur a été inculquée par des parents qui ont connu des pénuries d'énergie dans leur pays d'origine. D'une façon générale, la conservation d'énergie trouve sa motivation essentielle dans des avantages pécuniaires et les participants ont bien accueilli le slogan “Chaque Kilowatt compte”, car tout le monde a un rôle à jouer dans la conservation. Cependant, certains auraient préféré un message plus explicite sur les retombées monétaires.

Etude 2: Baseline Survey Report, par “Oraclepoll Research”, Avril 2006

Ce rapport a été commandé par l'Office à “Oraclepoll Research” en avril 2006. Le but de cette étude était d'évaluer l'impact du programme résidentiel “Chaque Kilowatt compte”. On a demandé aux participants d'indiquer quel était, d'après eux, le problème le plus important auquel l'Ontario fait face actuellement. Dans l'esprit des Ontariens, la question de l'énergie (23%) est aussi importante que celle de la santé (24%), alors que d'autres préoccupations, telles que l'environnement (6%), les impôts (5%) et l'éducation (4%) sont moins urgentes. A la question de savoir ce qui vient en premier à l'esprit quand on parle de conservation, les économies d'énergie et d'électricité arrivent en tête (32%), suivies des aspects liés au coût élevé des services publics (14%). En ce qui concerne le système électrique de l'Ontario, les participants relèvent les pénuries (26%) et les coûts élevés (26%) comme étant les problèmes les plus importants, suivis de la forte consommation ou le gaspillage (12%), la conservation (5%) et les énergies de remplacement (5%), dont l'énergie solaire et les éoliennes. Lorsqu'on demande ce qu'ils pourraient faire, en priorité, pour réduire la consommation d'énergie à la maison, 12% des répondants proposent d'éteindre les lumières non nécessaires, 4% appuient la conservation d'énergie et 3% suggèrent l'utilisation d'appareils ménagers à haut rendement.

En juillet 2006, Oraclepoll Research a émis un rapport complémentaire sur le programme “Chaque Kilowatt compte” du Bureau, dans lequel les résultats sont comparés aux réponses obtenues au mois d'avril. Les résultats s'avèrent positifs. En avril 2006, 31% des répondants avaient un thermostat programmable et 17% d'entre eux envisageaient d'en installer un dans un délai de trois mois. En juin 2006, les thermostats programmables étaient présents dans 49% des foyers, ce qui représente un accroissement de 18% par rapport au mois d'avril. Aussi, 26% des

répondants étaient au courant du programme “Chaque Kilowatt compte”. Les lampes fluorescentes compactes constituaient la principale attraction du programme; elles étaient considérées avantageuses du point de vue du prix, d’où le fort taux de validation des coupons, dont l’usage est motivé d’abord par les prix et ensuite par les besoins. Au mois de juin, on a observé un accroissement de 13% dans la sensibilisation des Ontariens aux initiatives de conservation, par rapport au mois d’avril.

Étude 3: Baseline Summer Messaging Report, par “National”, juin 2006

Le rapport de juin 2006, commandé par “National” à “Oraclepoll Research”, montre des résultats intéressants des sondages sur la conservation d’énergie en secteur résidentiel. Les Torontois sont les plus nombreux à éteindre les lumières non nécessaires (47%). Suivent ensuite la hausse de la température ou un usage plus restreint de la climatisation (37%), la substitution de lampes fluorescentes compactes (24%) et la mise hors service d’appareils non utilisés (17%). En ce qui concerne les sources d’information sur l’énergie, les répondants ont signalé les programmes de télévision (35%), les annonces dans les journaux (21%), les dépliants (11%), les articles dans les journaux (9%) et la publicité à la radio et à la télévision (8% et 7%, respectivement). 36% des Torontois ont entendu une annonce publicitaire et on leur a demandé de se rappeler le message: les thèmes les plus courants étaient l’usage intelligent de l’électricité (29%), la réduction de la climatisation (13%) et la conservation de l’énergie (10%), alors que 25% ne pouvaient se rappeler le message.

Résultats d’autres sondages

En janvier 2006, un rapport sommaire d’enquêtes, commandé par le Conseil des économies d’énergie de l’Ontario, a été préparé par Oraclepoll Research sur un échantillon de 452 adultes questionnés par téléphone et résidant dans la Région du grand Toronto (à l’exclusion de la ville de Toronto). Le rapport conclut que ce qui vient en premier à l’esprit quand on pense à la conservation sont les économies d’énergie ou d’électricité (22% des répondants). Questionnés sur leurs efforts de conservation d’énergie, 69% y sont engagés quotidiennement. Le rapport souligne aussi la forte conviction des participants sur l’importance de la conservation en Ontario et la nécessité d’y contribuer plus activement. La presque totalité des propriétaires de maisons interviewés éteignent les lumières non nécessaires, alors que 72% d’entre eux ont adopté les lampes fluorescentes compactes, 69% ont amélioré l’étanchéité des portes et fenêtres et 64% se sont dotés de nouveaux appareils ménagers, tout cela au cours de l’année dernière. En outre, 87% des participants font un usage restreint de la climatisation ou ne s’en servent pas du tout. L’amélioration du calorifugeage a été moins répandue l’année dernière. Cependant, les résultats montrent qu’un nombre significatif d’Ontariens aimeraient redoubler leurs efforts en matière de conservation, particulièrement pendant les mois d’hiver.

Une autre enquête sur l’attitude et le comportement des Ontariens vis-à-vis de la conservation d’énergie a été menée par POLLARA et fut présentée au Ministère de l’énergie en avril 2006. On y trouve des résultats analogues à ceux obtenus dans les études sus-mentionnées. Des interviews par téléphone ont été conduites sur 1 500 Ontariens âgés d’au moins 18 ans, entre les 7 et 12 avril 2006. De même qu’au cours d’études précédemment réalisées par POLLARA en 2004 et 2005, les Ontariens sont unanimes dans l’importance qu’ils accordent à la conservation de l’électricité et l’immense majorité d’entre eux (97%) s’efforcent de conserver l’énergie chez eux. Il est intéressant de constater que leurs motivations principales sont, tout d’abord, d’épargner de l’argent et, ensuite, de protéger l’environnement et de veiller à nos sources d’énergie. En revanche, les raisons dominantes de rejeter la conservation sont, par ordre

d'importance: 'pas nécessaire – il y a suffisamment d'électricité'; 'je ne sais pas'; 'pas rentable'; 'je n'y pense pas, ou j'oublie'; 'je n'utilise que très peu l'électricité'; 'j'habite dans un appartement loué, ou en co-propriété, et je ne peux pas faire beaucoup de changements chez moi'; 'je ne suis pas facturé pour l'électricité'; 'l'argent épargné n'est pas suffisant'; et enfin 'j'ai besoin d'utiliser l'électricité'.

ANNEXE 6

PROJETS DU FONDS POUR LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Initiative	Promoteur	Description	Secteur	\$ engagés par l'Office pour 2006
Programme Énergie du secteur agricole pour la gestion de la demande, "Sites pilotes"	AgEnergy	Ce programme de conservation, en secteur agricole, repose sur la sélection de 20 entreprises pour une évaluation énergétique intensive, avec contrôles et changements d'équipements, et ce, à partir d'un ensemble d'entreprises ayant déjà subi avec succès une vérification semblable. Des projets pilotes antérieurs, financés par le Ministère de l'énergie et le Bureau, ont défini la méthode d'évaluation, testée dans tout l'Ontario. Le but de ce projet est de mettre en application cette méthode afin d'évaluer l'usage de l'énergie, de prendre les mesures de conservation et de partager l'enseignement recueilli, dans tout le secteur agricole de l'Ontario.	Agricole	147 800 \$
Aptitudes dans la construction d'ensembles énergétiques efficaces	Partenariat Air Pur (en collaboration avec l'Institut canadien de l'urbanisme.	Le Partenariat Air Pur, en collaboration avec l'Institut canadien de l'urbanisme, étudie la capacité de l'industrie de la construction de Toronto à répondre à une demande croissante d'immeubles performants du point de vue énergétique, de rénovations d'unités existantes et de l'intégration de systèmes d'énergie renouvelable. Les partenaires inviteront les principaux intervenants à former un comité consultatif pour élaborer une stratégie visant l'adaptation de la main d'œuvre à la nouvelle économie centrée sur l'efficacité énergétique.	Industriel	26 000 \$
Écologisation des soins de santé: Création de programmes d'action dans le secteur hospitalier	Office des économies d'énergie de la Région de Toronto	L'Office des économies d'énergie de la Région de Toronto est en voie d'élaborer un modèle sur Internet pour fournir aux hôpitaux une approche pratique normalisée des démarches de conservation, bientôt requises par la législation provinciale. Le modèle sera testé dans les hôpitaux de la province. Le but recherché est de fournir à chaque hôpital son plan de conservation individualisé, d'après ses performances actuelles et d'explorer d'autres possibilités. Les hôpitaux pourront alors d'évaluer leurs économies mensuelles d'énergie.	Municipalités, Universités, Collèges, Écoles et Hôpitaux	62 000 \$

Efficacité Sudbury: un programme de conservation au niveau de la vente au détail	EarthCare Sudbury	Earthcare Sudbury met en application un programme original pour la transformation du marché en utilisant une approche de marketing social afin de sensibiliser les consommateurs de Sudbury aux produits et services offrant une meilleure efficacité énergétique. L'originalité de ce programme repose sur une approche "au niveau de la rue" pour inciter les consommateurs à faire les bons choix, parmi les produits et services disponibles dans le Région du grand Sudbury. Par une campagne coordonnée de marketing dans le secteur de la vente au détail, ce programme tire profit des initiatives nationales, telles que ENERFY STAR et Eco-Options.	Résidentiel	85 920 \$
Écologisation des lieux sacrés	Faith and the Common Good – École de Théologie de Toronto	"Faith and the Common Good" et l'École de Théologie de Toronto coopèrent avec le nombre croissant de communautés religieuses (églises, mosquées, synagogues, temples, etc.) pour "écologiser" leurs lieux sacrés en y réduisant la consommation électrique et en encourageant, parmi leurs membres, un mode de vie moins dépendant de l'énergie. Les communautés religieuses du Grand Toronto et d'Ottawa sont déjà impliquées et d'autres groupes de l'Ontario y ont manifesté leur intérêt.	Institutionnel	122 000 \$
Évaluation du système d'air comprimé et programme de contrôle durable des fuites d'air.	Association minière de l'Ontario	L'Association minière de l'Ontario élabore un programme destiné à réduire les fuites d'air des systèmes d'air comprimé, dans trois mines souterraines du nord de l'Ontario. Les compresseurs d'air sont parmi les plus gros consommateurs d'électricité dans les mines et les fuites diminuent le rendement des machines, d'où un accroissement des coûts d'exploitation, un gaspillage d'électricité et un fonctionnement inefficace. Ce projet pilote permettra d'établir les meilleures procédures à suivre et fournira un modèle qui pourra être utilisé non seulement dans le secteur minier, mais dans d'autres industries ayant des compresseurs d'air.	Industriel	218 760 \$

Re-Wire: Adoption d'une approche communautaire de marketing social, pour réduire la consommation électrique à l'Université de Toronto	Sustainability Office à l'Université de Toronto	Le "Sustainability Office" de l'Université de Toronto conduit un programme pilote pour inciter les étudiants et le personnel à réduire, jusqu'à 10%, la consommation électrique dans certains bâtiments du campus. Pour atteindre les résultats escomptés, ce projet comportera des communications ciblées, avec une recherche et des mesures rigoureuses. Des centaines de membres du campus participeront à la promotion d'une culture de conservation. L'approche de marketing social employée dans "Re-Wire" permettra de transférer un ensemble de procédures optimales dans une gamme étendue d'institutions et de bureaux, ainsi que dans certaines applications résidentielles.	Institutionnel	54 400 \$
The Energy Drill Schools Program	Conseil scolaire de Toronto	Ce projet pilote de réponse à la demande d'électricité, conduit par le Conseil scolaire de Toronto, offre des perspectives non négligeables d'économies d'électricité dans huit écoles de la région de Toronto (quatre, du Conseil scolaire de Toronto et quatre, du Conseil des écoles catholiques de Toronto). Ce projet se poursuivra de septembre 2006 à octobre 2007 et engage toute la communauté scolaire – enseignants, étudiants, parents, personnel administratif et d'entretien – pour réduire la consommation électrique des bâtiments scolaires dans les périodes critiques (quand les tarifs sont élevés, lors d'une alerte de puissance, ou lors de températures extrêmes). Ce projet pilote a été lancé d'abord par Milton Hydro et il est conçu sur le principe des exercices d'incendie. Il comprend, dans chacune des écoles, la désignation d'une Équipe Énergie et la formation de Responsables qui seront en charge de toutes les actions non onéreuses visant la réduction de la consommation électrique au cours des exercices ("energy drills").	Municipalités, Universités, Collèges, Écoles et Hôpitaux	159 290 \$

Conservation par le dialogue et les concepts	Association des gros consommateurs d'électricité de l'Ontario (AMPCO)	Administré par l' Association des gros consommateurs d'électricité de l'Ontario, ce projet pilote consiste en une série de séances de discussion dont le but est de sensibiliser les cadres supérieurs à la conservation de l'électricité, recueillir des données sur l'ensemble des usagers du secteur industriel, effectuer une analyse pertinente des activités de conservation et émettre des recommandations pratiques sur les possibilités offertes et les problèmes auxquels les consommateurs industriels sont confrontés. Le projet s'adressera à un large éventail d'usagers industriels de toute taille, tout en identifiant les perspectives, les problèmes et les obstacles qui se présentent. Les résultats obtenus fourniront les éléments nécessaires aux actions à entreprendre à l'avenir, notamment l'élaboration d'une stratégie de communication et d'exécution des programmes de conservation, en vue de réduire sensiblement la consommation électrique et d'améliorer la gestion de la demande dans le secteur industriel de toute la province.	Industriel	114 100 \$
greenTbiz	Association pour l'amélioration opérationnelle de Toronto (TABIA)	greenTbiz est une unité de production de programmes, sous l'égide de l'Association pour l'amélioration opérationnelle de Toronto (TABIA); elle fournit des programmes et des services destinés aux entreprises de l'Association, et au profit de ses membres et de l'environnement. Le but de cette unité est de développer et produire des programmes complets de conservation d'énergie et de protection de l'environnement. Ces programmes sont largement d'intérêt public et ont aussi pour vocation d'augmenter la rentabilité des entreprises de l'Association. Dans le cadre de greenTBiz, le Fonds pour les économies d'énergie apportera son appui aux programmes "Smart Mentoring", "green Talks" et "greenAssist".	Commercial	92 500 \$

ANNEXE 7

CERTIFICATS D'EXCELLENCE

Attribué à (Organisation/ Individu)	Raison / Occasion	Décerné le
Halminen Homes	Important engagement de bâtir toutes les nouvelles unités Halminen selon les normes ENERGY STAR® pour les nouvelles maisons.	22/11/05
Collège Georgian	Pour avoir activement encouragé l'efficacité énergétique et les économies d'énergie dans la Province de l'Ontario	02/12/05
Écoles publiques Lakehead	Pour avoir lancé un programme de gestion d'énergie qui contribue à l'efficacité énergétique et aux économies d'énergie en Ontario.	13/12/05
Ville de Mississauga	En reconnaissance de son leadership dans le domaine des énergies durables, conduisant à l'efficacité énergétique et aux économies d'énergie en Ontario.	14/12/05
Burlington Hydro Inc.	Pour le développement et la réalisation d'un partenariat original de conservation d'énergie avec la ville de Burlington, Environnement Canada, le Centre canadien des eaux intérieures, et la province de l'Ontario, afin de promouvoir l'efficacité énergétique et les économies d'énergie à Burlington et en Ontario.	19/01/06
Ville de Burlington	Pour le partenariat original avec Burlington Hydro, Environnement Canada, le Centre canadien des eaux intérieures, et la province de l'Ontario pour promouvoir l'efficacité énergétique et les économies d'énergie à Burlington et en Ontario.	19/01/06
Environnement Canada, Centre canadien des eaux intérieures	Pour le partenariat original avec Burlington Hydro, la ville de Burlington et la province de l'Ontario afin de promouvoir l'efficacité énergétique et les économies d'énergie à Burlington et en Ontario	19/01/06
Centre de soins de santé St. Joseph, Hôpital Parkwood de London –	Pour avoir exécuté avec succès un programme de rénovation qui contribue à l'efficacité énergétique et les économies d'énergie en Ontario.	09/03/06
Veridian Corporation	En reconnaissance des progrès réalisés dans l'objectif "19% en 2007" et pour leur leadership dans la promotion d'une culture de conservation en Ontario.	14/03/06
Rosehaven Homes	En reconnaissance de leur engagement exceptionnel dans la conservation d'énergie, dans le cadre de Riverstone, la première au Canada à adopter Energuide et ENERGY STAR® dans les résidences "Golf and Country Club".	28/03/06
Townwood Homes	En reconnaissance de leur engagement exceptionnel dans la conservation d'énergie, dans le cadre de Riverstone, la première au Canada à adopter Energuide et ENERGY STAR® dans les résidences "Golf and Country Club"	28/03/06
Sequoia Grove Homes	En reconnaissance de leur engagement exceptionnel dans la conservation d'énergie, dans le cadre de Riverstone, la première au Canada à adopter Energuide et ENERGY STAR® dans les résidences "Golf and Country Club".	28/03/06
Cachet Estate Homes	En reconnaissance de leur engagement exceptionnel dans la conservation d'énergie, dans le cadre de Riverstone, la première au Canada à adopter Energuide et ENERGY STAR® dans les résidences "Golf and Country Club".	28/03/06
Marvin Goldman de Durham Homes	En hommage à sa dernière maison ENERGY STAR® et en reconnaissance de ses 55 ans de travail acharné dans la conservation en secteur résidentiel.	26/04/06
MintoUrban Communities Inc.	Pour leur engagement exceptionnel dans la construction de logements locatifs et en co-propriété à haute efficacité énergétique, et leur contribution dans la sensibilisation à la conservation en Ontario.	05/05/06
École publique McKee	Pour leur engagement exceptionnel dans les programmes éducatifs de sensibilisation écologique et de conservation d'énergie en Ontario.	05/05/06
Ville de East	Pour être la première ville du Canada à adopter les normes ENERGY STAR®	

Gwillimbury	pour les nouvelles maisons de la municipalité.	15/05/06
Alliance hospitalière de North Simcoe	Pour avoir complété avec succès un programme de rénovation énergétique à l'hôpital de Huronia District et contribué à l'efficacité énergétique et aux économies d'énergie en Ontario.	30/05/06
Ville de Newmarket	Pour le lancement d'un programme de rénovation énergétique.	05/07/06
Conseil scolaire de Ottawa-Carleton	Pour son leadership dans la conservation d'énergie et l'importance accordée à la sensibilisation des élèves (économies annuelles d'électricité: 3 millions \$)	12/09/06
Ameresco Canada Inc.	Pour son leadership dans la promotion de l'efficacité énergétique et des économies d'énergie dans la province de l'Ontario.	12/09/06
Ville de Woodstock	Pour son leadership, son engagement dans les économies d'énergie, et sa contribution à la culture de conservation par leur "Journée volontaire de Panne générale".	15/09/06
Woodstock Hydro	Pour son leadership, son engagement dans les économies d'énergie, et sa contribution à la culture de conservation par leur "Journée volontaire de Panne générale".	15/09/06

ANNEXE 8

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DANS LE CODE DU BÂTIMENT DE 2006 (JUIN 2006)

La version de 2006 du Code du bâtiment de l'Ontario renforce le leadership de la province en matière d'efficacité énergétique, grâce à de plus strictes exigences par rapport à celles de la version de 1997 et des versions antérieures.

Ces exigences plus strictes établissent un équilibre entre l'efficacité énergétique et le coût raisonnable d'un logement. Par exemple, en 2007, le coût supplémentaire de construction d'une maison répondant aux nouvelles normes d'efficacité énergétique, sera absorbé en trois ans grâce à la diminution des facturations d'électricité. Cela représente des économies considérables à long terme pour les résidents de l'Ontario, et une réduction sensible des gaz à effet de serre.

En considérant seulement les huit prochaines années, les économies d'énergie dues aux normes plus strictes d'efficacité seront équivalentes à l'alimentation de 380 000 maisons, et la réduction des gaz à effet de serre correspondra à la pollution générée par 250 000 voitures en Ontario.

Maisons:

L'efficacité énergétique d'une maison neuve construite en 2007 sera, en moyenne, plus élevée de 21% par rapport aux conditions régies par le Code actuel. Cette augmentation proviendra:

- de fenêtres plus performantes (67% d'accroissement de l'efficacité énergétique)
- d'un meilleur calorifugeage (augmentation de l'efficacité de 29% pour les toits, 12% pour les murs et 50% pour les enceintes de fondation).
- d'un meilleur rendement des fournaies au gaz naturel et au propane (90% d'efficacité)

D'autres changements liés à l'efficacité énergétique seront apportés au Code ultérieurement:

- les permis de construction de nouvelles maisons en 2009 exigeront un calorifugeage sur presque toute la hauteur du sous-sol.
- les permis de construction de nouvelles maisons en 2012 exigeront de se conformer, dans une large mesure, aux normes nationales EnerGuide 80.

Estimation des investissements supplémentaires, des économies d'énergie et des durées de remboursement, pour les maisons

	Estimation des économies d'énergie*	Estimation des coûts d'investissement supplémentaires*	Durée de remboursement
31/12/06	21,5%	1 600 \$	3,0 ans
31/12/08	28%	2 700 \$	4,4 ans
31/12/11	35%	5 900 \$ – 6 600 \$	6,9 – 7,9 ans

Note: Chiffres basés sur une maison type de 2 000 pieds carrés, chauffée au gaz, dans la région du grand Toronto

* par rapport au Code du bâtiment de 1997

Bâtiments résidentiels d'une plus grande étendue et bâtiments non-résidentiels:

Les exigences énergétiques de construction des bâtiments résidentiels d'une plus grande étendue et des bâtiments non-résidentiels sont plus strictes sous le nouveau Code du bâtiment de l'Ontario en 2007.

Les permis de construction en vigueur en 2012, pour les bâtiments résidentiels d'une plus grande étendue et les bâtiments non-résidentiels, devront se conformer à des normes supérieures de 25% par rapport au "Model National Energy Code for Buildings".

Estimation des investissements supplémentaires, des économies d'énergie et des durées de remboursement, pour les bâtiments résidentiels d'une plus grande étendue et les bâtiments non-résidentiels

	Estimation des économies d'énergie*	Estimation des coûts d'investissement supplémentaires*	Durée de remboursement
31/12/06	16% – 18%	0.98 \$ – 1,11 \$ par pied carré	3,3 – 4,7 ans
31/12/11	2,5%	1,40 \$ – 3,46 \$ par pied carré	5,0 – 7,7 ans

Note: Les marges dépendent de la taille, des conditions climatiques du site, des méthodes de construction et de la qualité des matériaux. Les coûts supplémentaires sont estimés sur la base d'immeubles résidentiels ou commerciaux à plusieurs étages.

* par rapport au Code du bâtiment de 1997

Technologies écologiques:

De nouvelles dispositions encourageront l'emploi de technologies écologiques, telles que:

- systèmes solaires photovoltaïques
- systèmes solaires de chauffage d'eau
- stockage des eaux de pluie sur les toits
- utilisation des eaux de pluie et des eaux usées

Ces changements entrent en vigueur immédiatement.

De février à avril 2006, le Ministère des Affaires municipales et du Logement a tenu des consultations publiques dans toute la province, au sujet de ces changements affectant l'efficacité énergétique. Un comité technique consultatif, comprenant des ingénieurs, des constructeurs, des préposés à la réglementation, des fabricants, des fournisseurs d'énergie et des promoteurs, ont étudié les informations recueillies lors de ces consultations. Après analyse, les recommandations du comité reflètent largement les changements apportés au Code du bâtiment de l'Ontario.

Ministère des Affaires municipales et du Logement
http://www.mah.gov.on.ca/userfiles/HTML/nts_1_27483_1.html

ANNEXE 9

SUIVI DES RECOMMANDATIONS DE 2005

Politique provinciale de l'énergie et de la conservation

Dans son rapport annuel de 2005, le Directeur des économies d'énergie a présenté quatre recommandations quant à la politique gouvernementale en matière d'énergie. La mise en pratique de ces recommandations est décrite ci-après.

1. Que le gouvernement poursuive des consultations publiques sur sa stratégie et les objectifs de la conservation.
2. Que le gouvernement complète les différents volets de sa stratégie énergétique et qu'il publie, dans un document unique, la politique, les tactiques à suivre et le plan d'action pour évaluer les résultats obtenus.

Vers la fin de 2005 et le début de 2006, le Ministère de l'énergie a entrepris des consultations élargies pour recueillir l'avis du public sur le *Rapport consultatif sur le choix des sources d'électricité*, document soumis au Ministre de l'énergie par l'Office en décembre 2005. Le but était de faire participer les Ontariens dans la détermination des futures sources d'énergie et le rôle de la conservation.

Le Ministre de l'énergie a poursuivi les contacts avec le public, les groupes et les associations, sur le thème de la conservation. Récemment, le Ministre a entamé des discussions plus officielles avec un groupe consultatif d'intervenants afin de capitaliser sur les consultations générales traitant de la directive sur les sources d'énergie et du travail en cours mené avec les services publics locaux et d'autres parties concernées.

Le gouvernement continue également d'orienter le Bureau sur les objectifs à atteindre en matière de conservation (voir Chapitre 2 du rapport).

Le Ministère a soumis un rapport détaillé à l'intention de l'Alliance canadienne d'Efficacité énergétique, dans lequel figuraient un sommaire des activités entreprises dans la conservation d'énergie et les stratégies adoptées au cours de l'année fiscale se terminant le 31 mars 2006. Ce rapport, affiché sur Internet, ainsi que la directive de juin 2006 portant sur le choix des sources d'énergie, résument la stratégie globale du gouvernement en matière de conservation et rendent compte des résultats obtenus jusqu'ici et des objectifs à atteindre à l'avenir. La préparation de ce rapport fait suite aux recommandations du Directeur des économies d'énergie et, aussi, répond au désir de participer au système de notation de l'Alliance, qui établit un classement des provinces en fonction de leur contribution et de leur appui à la conservation d'énergie.

3. Que le gouvernement, le Bureau, la Commission de l'énergie de l'Ontario et la SIERE s'inspirent des réunions tenues officieusement pour mettre en place un groupe de travail officiel qui puisse évaluer les critères de préparation et de financement des programmes de conservation.

En janvier 2006, le Ministère de l'énergie a officiellement créé le Groupe de travail pour la Conservation d'énergie, organe consultatif du gouvernement. Étaient représentés dans le Groupe de travail: les sociétés locales de distribution, la SIERE, la Commission de l'énergie de l'Ontario

et le Bureau des économies d'énergie. Présidé par le Ministère de l'énergie, le Groupe s'est réuni plusieurs fois entre janvier et juin 2006. En tête d'agenda figurait le rôle du Bureau et des sociétés locales de distribution dans les questions de conservation. Dès le début, le Bureau s'était penché sur cette question, avec l'avis du Groupe de travail. En juillet 2006, le gouvernement décida d'attribuer à l'Office de l'électricité de l'Ontario la responsabilité du financement de divers programmes de conservation pour les sociétés locales de distribution, à partir de 2007.

4. Que l'Équipe d'action pour l'économie d'énergie contribue à la coordination des stratégies et au suivi, au sein du gouvernement.

L'Équipe d'action est un comité interministériel d'adjoints parlementaires. En 2005, l'Équipe entreprit des consultations étendues avec les intervenants sur les questions de conservation et fit part de ses recommandations pratiques au gouvernement et au marché. L'Équipe s'est réunie une fois dans la première moitié de 2006 et ses membres continuent d'apporter leur soutien au Ministère, pour la coordination des activités de conservation concernant plusieurs ministères.

Normes d'efficacité énergétique en Ontario

Dans son rapport annuel de 2005, le Directeur des économies d'énergie a présenté trois recommandations sur les normes d'efficacité énergétique. La mise en pratique de ces recommandations est décrite ci-après.

1. Que le Ministère de l'énergie consacre les ressources humaines et matérielles nécessaires à l'étude de normes appropriées dans le domaine de l'efficacité énergétique, soit par le biais de l'Association canadienne de Normalisation, ou suivant ses propres initiatives gouvernementales.

Pendant plusieurs années, le Ministère de l'énergie a joué un rôle important dans l'élaboration des normes et auprès de l'Association canadienne de Normalisation. Cependant, ces derniers temps, le Ministère n'a pas financé les travaux de l'Association. Ces travaux ont été financés par les membres de l'Association et les nouvelles normes répondent à des financements spécifiques. En 2006, le Ministère a étoffé son personnel d'administration de la *Loi sur l'efficacité énergétique* ainsi que son équipe d'élaboration de normes de performance énergétique. Il a également renouvelé son engagement à participer aux travaux de l'Association, y compris ceux du "Comité de direction stratégique sur la performance énergétique et les énergies renouvelables", en vue de coopérer avec le Bureau sur la question des normes. Le Ministère apporte sa contribution financière à l'élaboration de normes, jusqu'à concurrence de 400 000 \$; il a renforcé ses liens avec les organismes de normalisation en Californie et aux États-Unis et il a entamé des discussions avec l'Association canadienne de Normalisation pour les critères de fonctionnement des appareils en stand-by.

2. Que l'on étudie les moyens d'éliminer progressivement les lampes fluorescentes T12 et d'encourager l'emploi de lampes T8 ou T5.

Le Ministère de l'énergie poursuit ses recherches sur les lampes fluorescentes, d'après les données de fabrication et les changements de la réglementation, afin d'appliquer des normes plus strictes sur les ballasts des lampes T12, en plus d'exiger un meilleur rendement des unités fabriquées après le 1^{er} avril 2010.

Suite aux entretiens avec les fabricants d'appareils d'éclairage et les promoteurs de nouvelles technologies, il est certain qu'une meilleure performance des unités T12 existantes peut être réalisée par l'emploi de systèmes plus performants de régulation et de réduction d'intensité. Par conséquent, l'élimination des lampes fluorescentes T12 peut ne pas s'avérer nécessaire. Dans plusieurs installations pilotes de lampes T12, munies des dernières technologies de régulation électronique, le rendement observé à éclairage équivalent est souvent égal ou supérieur à celui des lampes T8. Il est nécessaire de poursuivre les contacts avec les fabricants et les organismes de normalisation. Pour le Ministère de l'énergie, il ne fait aucun doute que les progrès des technologies d'éclairage et l'usage accru de ballasts électroniques de substitution augmenteront considérablement le rendement énergétique. Le Ministère appuie les programmes de pénétration du marché des unités d'éclairage à haut rendement et poursuivra les réglementations éventuelles en vue de l'adoption de normes à cet effet.

Le Bureau des économies d'énergie s'est joint au "Comité stratégique des modes d'éclairage" (qui comprend Richesses naturelles, Canada, l'Association canadienne de l'électricité, la plupart des services publics d'électricité, des représentants des gouvernements provinciaux et leurs organismes) pour remplacer la plupart des lampes à incandescence par des unités à haut rendement, à l'horizon de 2015.

3. Que la norme A440.2-04 de l'Association canadienne de Normalisation, concernant la performance énergétique des fenêtres, soit revue et que les changements y apportés soient incorporés dans la *Loi sur l'efficacité énergétique de l'Ontario*.

Le Ministère de l'énergie poursuit l'évaluation de plusieurs normes concernant les composantes des bâtiments, y compris les fenêtres. Ce travail a commencé en 2005, par l'adaptation de la norme A440.2-04 aux normes américaines de "United States Fenestration Rating Council", et sera vraisemblablement complété vers la fin de 2006. Le Ministère prévoit d'entamer les consultations en fin d'année, afin de déterminer si oui ou non des critères minimum devraient s'appliquer à toutes les fenêtres installées dans les logements résidentiels de la province, et si ces critères seraient inclus dans la *Loi sur l'efficacité énergétique de l'Ontario*. Les changements apportés au Code du bâtiment de l'Ontario font état de normes minimales régissant l'efficacité énergétique des fenêtres installées dans les nouvelles maisons.

Code du bâtiment de l'Ontario

Dans son rapport annuel de 2005, le Directeur des économies d'énergie a présenté deux recommandations concernant le Code du bâtiment de l'Ontario. La mise en pratique de ces recommandations est décrite ci-après.

1. Que l'on envisage d'incorporer, dans le Code du bâtiment de l'Ontario, des normes minimales plus strictes sur l'efficacité énergétique, comme celles présentées dans le Programme d'encouragement pour les bâtiments commerciaux ("Model National Energy Code for Buildings" plus 25%) au titre du Chapitre 2; de réintroduire les critères minimum d'avant 1997; d'adopter des normes plus contraignantes pour le rendement énergétique des maisons chauffées à l'électricité; et d'exiger que les rénovations se fassent selon les mêmes critères d'efficacité que ceux des nouvelles constructions.
2. Que les consultations publiques et le processus d'approbation des changements au Code du bâtiment de l'Ontario soient accélérés, étant donné l'urgence des mesures de conservation d'énergie.

Entre le 24 février et le 3 avril 2006, le Ministère des Affaires municipales et du Logement a invité le public à se prononcer sur un ensemble de changements techniques affectant le Code, afin d'accroître l'efficacité énergétique des bâtiments et des maisons. Suite aux commentaires du public, un comité technique consultatif a été mis en place pour en faire la synthèse. Ce comité est formé d'ingénieurs, de constructeurs, de préposés à la réglementation, de fabricants, de fournisseurs d'énergie et de promoteurs, y compris le Bureau des économies d'énergie. Grâce, en partie, à l'impulsion donnée par le Bureau, ces consultations se sont déroulées rapidement, pour permettre d'inclure leurs conclusions dans la version projetée du Code 2006.

Autres possibilités et obstacles de la réglementation

Dans son rapport annuel de 2005, le Directeur des économies d'énergie a présenté des recommandations portant sur d'autres obstacles et possibilités juridiques. La mise en pratique de ces recommandations est décrite ci-après.

1. Que l'évaluation et les démarches publiques soient accélérées, pour l'adoption de la norme CSA C282 (groupes électrogènes de secours au gaz naturel) à la fois dans le Code du bâtiment et dans le Code de prévention des incendies de l'Ontario.

La nouvelle version de la norme CSA C282 (Alimentation électrique de secours dans les bâtiments) a été publiée à la fin de 2005. Cette version offre la possibilité d'alimenter un groupe électrogène de secours directement du gaz naturel du réseau, sans devoir disposer d'un réservoir de carburant sur place. Le Ministère des Affaires municipales et du Logement, et le Commissaire des incendies de l'Ontario ont reflété ces changements dans le Code du bâtiment et le Code des incendies.

2. Que la liste des candidats éligibles à un financement préférentiel soit élargie pour y inclure les hôpitaux et les écoles.

Le Ministère a annoncé que des consultations sont en cours sur les moyens d'octroyer un financement préférentiel pour les projets de conservation dans ces types de bâtiments.

3. Que des critères minimum d'efficacité énergétique soient établis pour les investissements dans les municipalités, les universités, les écoles et les hôpitaux.

La *Loi sur la Direction des économies d'énergie de 2006* autorise le gouvernement à réglementer ces aspects. Le personnel du Ministère, en collaboration avec d'autres ministères, s'efforce de mieux comprendre les problèmes liés à ces questions, afin d'élaborer plusieurs alternatives qui seront discutées ultérieurement.

4. Que des réductions de la taxe provinciale soient permises pour encourager la substitution de solutions efficaces du point de vue énergétique aux technologies moins performantes.

Suite à cette recommandation, le Bureau a adressé une proposition par écrit au gouvernement, lors de la période pré-budgétaire de soumissions, suggérant des réductions de la taxe provinciale pour certains équipements commerciaux et industriels, ainsi que pour les appareils ménagers. Ces réductions n'ont pas été approuvées dans le budget de 2006. Le gouvernement reconnaît que tout encouragement à l'achat d'équipements neufs, plus efficaces, devrait normalement

s'accompagner de programmes visant l'élimination permanente d'unités périmées, moins efficaces.

5. Que l'on envisage la conservation de l'eau.

Le nouveau Code du bâtiment de l'Ontario prévoit l'usage des eaux de pluie et des eaux usées dans les logements et les bâtiments. L'Accord des Ressources durables en eaux du bassin des Grands Lacs et du Fleuve Saint Laurent, signé en décembre 2005 par l'Ontario, le Québec et les huit États américains des Grands Lacs, stipule les engagements concernant la conservation de l'eau. Il est prévu que les juridictions des Grands Lacs élaborent des objectifs collectifs régionaux (l'Ontario y est représenté par le Ministère des Richesses naturelles et le Ministère de l'énergie).

6. Que l'on mette fin à la pratique de tarifs forfaitaires de chauffage d'eau, accordés par les sociétés locales de distribution.

Cette question est maintenant dépassée, puisque les sociétés locales de distribution ne sont plus autorisées par la Commission de l'énergie de l'Ontario dans le marché des chauffe-eau.

Alors que Toronto Hydro a cessé d'offrir des tarifs forfaitaires depuis de nombreuses années, ces chauffe-eau existent encore dans certains logements et entreprises de Toronto et il serait extrêmement coûteux de re-câbler ces unités. Toronto Hydro installera des compteurs dans tous ces chauffe-eau quand les compteurs programmables auront été généralisés. Environ 400 000 compteurs programmables sont prévus en service à la fin de 2007 et les 250 000 restants le seront en 2010.

7. Que la diffusion d'informations et les programmes de formation sur la conservation d'énergie se poursuivent dans les écoles et au niveau du public.

Le Ministre de l'énergie a autorisé les services publics locaux à engager plus de 160 millions de dollars dans les activités de conservation sur une période de trois ans. Parallèlement, depuis sa création, le Bureau demeure très actif dans la coordination et l'appui qu'il fournit à de nombreuses initiatives. Il en découle qu'un certain nombre de programmes lancés au cours des deux dernières années, ont été centrés sur la diffusion d'informations et la formation dans les écoles et les associations publiques, tels que Environmental Earth Angels, EcoSchools, Greenlearning.ca, Reduce the Juice, Diversity Outreach et 20/20 Way to Clean Air.

ANNEXE 10

RAPPEL SUR LA RÉGLEMENTATION DES SUBSTANCES NOCIVES À LA COUCHE D'OZONE

Complément d'information: impact de la réduction de la demande sur la réglementation concernant la couche d'ozone

Source : Marbek Resource Consultants Ltd., Possibilités de remplacement des refroidisseurs au fréon (hydrocarbures fluoro-chlorés, HFC), Février 2006.

Note liminaire

Le gouvernement de l'Ontario est d'avis que la disparition de la couche d'ozone dans la stratosphère pose un problème majeur à l'environnement. Au cours des 13 dernières années, l'Ontario a activement soutenu une politique et des procédures destinées à contrôler l'usage des substances nocives à l'ozone et des hydrocarbures halogénés de substitution, et à limiter leurs émissions dans l'atmosphère.

Le Ministère de l'environnement de l'Ontario a proposé des amendements à la Réglementation des agents de réfrigération en vue d'interdire le remplissage des unités de réfrigération et de climatisation par des produits nocifs à la couche d'ozone.

Dénombrement des refroidisseurs aux HFC en Ontario

L'Institut canadien du Chauffage, de la Réfrigération et de l'Air conditionné (HRAI) publie annuellement les statistiques de conversion des refroidisseurs HFC au Canada. Ces chiffres montrent qu'à la fin de 2004, il y avait au Canada 3 644 unités de ce type. Ces refroidisseurs ont une capacité de 100 à 1 200 tonnes de réfrigération et englobent toutes les unités HFC présentes dans tous les domaines de la construction, y compris les secteurs industriel, commercial et institutionnel, quelle que soit la fonction de ces unités (climatisation ou procédé industriel).

Vu que ces statistiques ne sont pas ventilées par province, la part de l'Ontario a été estimée d'après le *Commercial and Institutional Building Energy Use Survey (CIBEUS) 2000 - Detailed Statistical Report*, publié par Richesses naturelles Canada. Bien que certains refroidisseurs aient une fonction industrielle, ces données permettent de saisir, approximativement, la part de l'Ontario. Les refroidisseurs sont généralement utilisés dans les bâtiments commerciaux de plus de 20 000 m² (200 000 pi²). Étant donné que CIBEUS n'a recensé que les bâtiments supérieurs à 10 000 m², le pourcentage des bâtiments de cette taille, extrapolé pour l'Ontario, est de 41%.

En supposant que le nombre de grands bâtiments est proportionnel au nombre de refroidisseurs HFC de l'Ontario, ces derniers ont été estimés à 41% des unités encore en service au Canada, soit **1 492** refroidisseurs à la fin de 2004. Rappelons que ces unités englobent les applications dans les secteurs industriel, commercial et institutionnel.

Base de calcul pour les scénarios de remplacement

Avant de calculer l'impact de plusieurs scénarios de remplacement des refroidisseurs HFC, il est nécessaire de déterminer au préalable leur performance technique actuelle. La plupart de ces unités ont été installées autour des années 1970 et, de ce fait, nous avons estimé leur performance moyenne à 0,8 kW/tonne (ce qui est représentatif de l'époque) et la taille moyenne des unités

encore en service à 350 tonnes de réfrigération (Todesco). Tous les calculs reposeront sur cette base.

Options de remplacement

Dans cette analyse, nous avons considéré quatre types d'action, ou options de remplacement des refroidisseurs HFC existants, d'après la base de calcul ci-dessus. Ces options définissent les modifications physiques à apporter aux unités de refroidissement et aux bâtiments, ainsi que les changements dans la performance de ces unités. Chacune des options permet ensuite de déterminer l'impact de ces changements sur la demande de pointe et sur la consommation d'énergie propre au refroidisseur exclusivement.

Le remplacement des refroidisseurs HFC peut générer d'importantes économies de puissance et d'énergie. Les nouvelles unités de réfrigération peuvent atteindre une performance allant jusqu'à 0,48 kW/tonne à pleine charge et des valeurs sensiblement meilleures à charge partielle. La norme *ASHRAE 90.1, 2004 – Energy Standard for Buildings Except Low-Rise Residential Buildings* montre que le coefficient de performance (CP) minimum des unités centrifuges (refroidissement à l'eau) est de 6,10 (0,58 kW/tonne). Les unités à piston avec refroidissement à l'eau ont une consommation légèrement supérieure (environ 0,64 kW/tonne) et celles à refroidissement par air ont une consommation encore plus grande.

Dans le cadre de cette analyse, nous avons supposé que l'unité standard de remplacement aura une performance de 0,58 kW/tonne à pleine charge. Il est à noter que des économies d'énergie supérieures pourraient être réalisées par des unités plus performantes. L'option de remplacement repose sur une performance de 0,5 kW/tonne à pleine charge.

En plus des deux scénarios ci-dessus, nous avons envisagé l'impact qu'aurait une réduction de la capacité de l'unité de remplacement. Cette possibilité se justifie dans plusieurs cas:

- 1) si le refroidisseur a été surdimensionné à l'origine,
- 2) si le refroidisseur se trouve maintenant surdimensionné, à cause de rénovations énergétiques effectuées dans le bâtiment, ce qui diminue la capacité de réfrigération requise,
- 3) si des rénovations de l'éclairage ont été effectuées, en parallèle au remplacement du refroidisseur, ce qui diminue la capacité de réfrigération et la taille du refroidisseur.

Pour déterminer les économies possibles dues au sous-dimensionnement du refroidisseur, nous avons supposé un scénario dans lequel la charge créée par l'éclairage passerait de $1,8 \text{ W/pi}^2$ (valeur approchant les critères de l'éclairage commercial des décennies 70 et 80) à $1,2 \text{ W/pi}^2$ (valeur couramment acceptée en pratique et sensiblement équivalente à celle des lampes fluorescentes T8, munies de ballasts électroniques, en usage dans les grands immeubles à bureaux). Cette modification de l'éclairage se traduit par une réduction d'environ 10% de la capacité de réfrigération requise, d'où un refroidisseur plus petit.

Impact énergétique des options de remplacement

Les quatre scénarios suivants analysent l'impact énergétique du remplacement des refroidisseurs HFC actuellement en service en Ontario.

Scénario 1: remplacement à 100% par de nouveaux refroidisseurs de performance standard. Ce scénario applique l'option 1 à 100% des unités HFC existantes.

Scénario 2: remplacement à 100% par de nouveaux refroidisseurs de performance standard, en parallèle à la réduction de capacité des unités, soit à cause de rénovations énergétiques, soit par

optimisation de la capacité requise. Une réduction de 10% de la capacité a été adoptée. Il est à noter que la réduction de capacité, si elle se justifie, devrait s'accompagner d'une campagne soutenue de formation et d'avantages économiques. Ce scénario applique l'option 2 à 100% des unités HFC existantes.

Scénario 3: remplacement à 100% par de nouveaux refroidisseurs de haute performance. Ce scénario exigerait soit une réglementation qui définisse un rendement minimum des refroidisseurs, soit des avantages économiques qui justifient l'achat de telles unités. Ce scénario applique l'option 3 à 100% des unités HFC existantes.

Scénario 4: remplacement à 100% par de nouveaux refroidisseurs de haute performance, en parallèle à la réduction de capacité des unités, comme au scénario 2. La réduction de capacité, si elle se justifie, devrait s'accompagner d'une campagne soutenue de formation et d'avantages économiques. Ce scénario exigerait soit une réglementation qui définisse un rendement minimum des refroidisseurs, soit des avantages économiques qui justifient l'achat de telles unités de capacité réduite, là où leur rentabilité est démontrée. Ce scénario applique l'option 4 à 100% des unités HFC existantes.

On ne saurait trop insister sur l'importance de la formation des consommateurs. Une fois sensibilisés aux avantages du « dimensionnement correct » des refroidisseurs, ils accueilleraient favorablement la capacité réduite des unités de remplacement. À tout de programme de remplacement de ces unités, une campagne de formation doit être intégrée, afin de promouvoir la conservation d'énergie et d'optimiser les systèmes de réfrigération.

Impact énergétique dans le cas d'un refroidisseur type de 350 tonnes

Afin de déterminer l'impact de ces scénarios, des hypothèses doivent être avancées sur la taille et le fonctionnement d'une unité type de 350 tonnes, en service dans un immeuble de l'Ontario. On supposera qu'une surface au sol de 400 pi² peut être refroidie par tonne de réfrigération. Par conséquent, une unité de 350 tonnes pourra desservir 140 000 pi².

Les options 1, 2, 3 et 4 se traduisent par des réductions de la puissance électrique de 77 kW, 92 kW, 105 kW et 118 kW, respectivement. Ces résultats se réfèrent à un ensemble type bâtiment/refroidisseur et doivent être appliqués aux scénarios afin de prévoir l'impact de chacun d'eux sur le marché.

Résultats des scénarios

Si l'on ajoute au Scénario 2 l'impact de la réduction de capacité du refroidisseur, due à la baisse de puissance de l'éclairage, on trouve une réduction supplémentaire de puissance électrique de 22 MW. Il est à noter que cette baisse de 22 MW n'inclut pas les économies d'énergie provenant des mesures qui ont justifié la réduction de capacité du refroidisseur.

Plus de 70% des immeubles de ce secteur ont déjà procédé à la rénovation de leur système d'éclairage. À cela, il convient de remarquer que le nombre d'appareils électriques, ayant considérablement augmenté, on ne peut s'attendre qu'à une faible chute de la charge interne des immeubles. Quant aux 30% des immeubles restants, on peut s'attendre à une réduction d'environ 34 MW dans l'éclairage, grâce à la substitution de lampes fluorescentes T8 avec ballasts électroniques.

Les deux derniers scénarios portent sur de nouvelles unités à haute performance, avec ou sans réduction de capacité due aux rénovations énergétiques telles que l'éclairage. Les réductions de

puissance escomptées sont de 157 MW, sans réduction de capacité et 175 MW, avec réduction de capacité.

Livrés à eux-mêmes, les propriétaires d'immeubles choisiront vraisemblablement des unités à performance standard, avec la même capacité. Ils éviteront les unités à haute performance avec capacité optimisée à cause des coûts d'investissement, des craintes d'un refroidissement insuffisant et d'autres obstacles possibles. Sans aucune intervention supplémentaire du marché, il faut s'attendre, en toute logique, au résultat le plus bas: 115 MW de réduction de puissance (remplacement à 100% par de nouveaux refroidisseurs de performance standard).

Si la formation entre en jeu, ainsi que des avantages économiques liés à un meilleur rendement, cette valeur pourrait atteindre 137 MW, avec réduction de capacité, ou 157 MW et 175 MW, pour la haute performance et la réduction de capacité, respectivement.

D'après l'étude de sensibilité de Marbek, les fourchettes obtenues dans les quatre scénarios reflètent les impacts probables du remplacement des refroidisseurs HFC par de nouvelles unités. Le Scénario 1 est le plus probable suivant la réglementation. En revanche, le Scénario 5 atteindrait les meilleurs résultats, moyennant une intervention poussée au niveau des rendements minimum imposés, des avantages économiques et de la formation en ce qui concerne la réduction de capacité.

Impact sur la demande électrique

Avec des diminutions de la puissance s'échelonnant entre 115 kW et 175 kW, il est évident que des réductions sensibles de la demande d'électricité pourraient être réalisées en Ontario lors du remplacement des refroidisseurs HFC existants par de nouvelles unités. Parallèlement aux changements de la réglementation environnementale, il semblerait qu'un soutien apporté aux propriétaires d'immeubles et des avantages économiques visant à surmonter les obstacles qu'ils rencontrent, pourraient aboutir à des réductions réelles de la demande d'électricité.

Parmi les questions encore en suspens, citons:

- Coût d'investissement marginal de la haute performance, par rapport à la performance standard.
- Questions portant sur la formation nécessaire à cerner les atouts et les risques que pose le "dimensionnement correct" des refroidisseurs de remplacement, ainsi que les coûts associés à leur "surdimensionnement", tant pour les coûts d'investissement que pour les coûts de l'énergie à long terme.
- Coordination du remplacement des refroidisseurs avec d'autres rénovations énergétiques entreprises sur les lieux, afin de pouvoir sélectionner une unité de plus faible capacité.