

Directeur des économies d'énergie

Rapport annuel 2005

Notre Défi Économie

Objectifs pour 2007 :

- réduction de 5 % de la demande de pointe en électricité
- réduction de 10 % de la consommation d'électricité

Objectif à long terme :

- créer une culture de conservation de l'énergie

Deuxième de couverture :

« L'Ontario doit créer une culture de conservation de l'énergie qui procure des améliorations cumulatives et durables dans les domaines de l'utilisation de l'énergie et de l'intervention en matière de puissance. Le plan à long terme de l'Ontario touchant l'électricité devrait englober une stratégie de conservation exhaustive comportant des objectifs clairs et refléter une analyse complète des coûts et des avantages de la conservation. »

- Groupe d'étude sur l'approvisionnement et la conservation en matière d'électricité dans son rapport final au ministre, « Tough Choices: Addressing Ontario's Power Needs », janvier 2004

Le 1^{er} novembre 2005

L'honorable Donna Cansfield
Ministre de l'Énergie
900, rue Bay, 4^e étage
Toronto (Ontario) M7A 2E1

Peter L. Jones
Président du conseil d'administration
Office de l'électricité de l'Ontario
120, rue Adelaide ouest, suite 1600
Toronto (Ontario) M5H 1T1

Honorable ministre et membres du conseil,

Conformément aux exigences de la *Loi de 2004 sur la restructuration du secteur de l'électricité*, modifiant la *Loi de 1998 sur l'électricité*, j'ai le plaisir de déposer le rapport annuel 2005 du directeur des économies d'énergie.

Comme l'exige la Loi, le présent rapport comprend :

- des détails sur les activités du Bureau des économies d'énergie en 2005 (chapitre 3 du présent rapport);
- des renseignements sur les propositions du Bureau des économies d'énergie visant à promouvoir l'économie et la gestion de la demande d'électricité, réduire la demande d'électricité et faciliter la prestation de services reliés aux économies d'énergie et à la gestion de la demande en 2006 (chapitre 5);
- un examen des progrès réalisés par le gouvernement de l'Ontario dans l'atteinte de ses objectifs d'économie et de gestion de la demande (chapitre 6);
- des renseignements sur les politiques gouvernementales ou les lois qui nuisent à la mise en oeuvre de mesures d'économies d'énergie (chapitre 7).

En outre, le rapport annuel donne le contexte de la création du Bureau des économies d'énergie, examine les tendances en matière de consommation et de demande d'électricité en Ontario et discute de l'impact possible de la conservation sur la consommation d'électricité.

Veuillez agréer l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Peter Love
Directeur des économies d'énergie

TABLE DES MATIÈRES

Lettre d'accompagnement au ministre de l'Énergie de l'Ontario et au conseil d'administration de l'OEO	Page 3
Message du directeur des économies d'énergie.....	Page 5
Chapitre un – Un bref historique.....	Page 8
La formation et les exigences des textes législatifs de l'Office de l'électricité de l'Ontario et du Bureau des économies d'énergie, incluant un résumé du champ d'activité du Bureau.	
Chapitre deux – Tendances en matière de consommation et de demande d'électricité en Ontario.	Page 12
Données depuis 1958 avec un accent sur les dix dernières années, incluant des comparaisons de la consommation par personne de l'Ontario à celle d'autres territoires.	
Chapitre trois – Progrès réalisés à ce jour	Page 18
Les activités et les réalisations du Bureau des économies d'énergie au cours de ses cinq premiers mois d'existence.	
Chapitre quatre – Vers l'avenir – L'impact potentiel de la conservation sur la consommation d'énergie.	Page 27
Commentaires sur les économies d'énergie potentielles estimées antérieures en Ontario et identification d'autres études disponibles prochainement.	
Chapitre cinq – Plan pour 2006 – Bâtir une culture de conservation.	Page 30
Les prochaines étapes – le plan du Bureau pour 2006.	
Chapitre six – Mesurer les progrès par rapport aux objectifs d'économies d'énergie. . .	Page 35
Clarification des deux objectifs d'économies d'énergie de l'Ontario, établissement d'un cadre de travail pour mesurer et évaluer les progrès réalisés à ce jour.	
Chapitre sept – Lever les obstacles au progrès – Promouvoir la conservation	Page 43
Identification des politiques gouvernementales ou des lois qui nuisent aux économies d'électricité en Ontario.	
Chapitre huit – Notre Défi Économie – Appel à la participation des Ontariens.	Page 52
Lancement d'un défi aux Ontariens – aidez-nous à créer une culture de conservation.	
Exemples de réussite.....	Page 54
Références et acronymes.....	Page 57

MESSAGE DU DIRECTEUR DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

J'ai le privilège d'être le premier à occuper le poste de directeur des économies d'énergie de l'Ontario et de présenter ce premier rapport annuel au ministre de l'Énergie, au conseil de l'Office de l'électricité de l'Ontario et à la population de l'Ontario. Le thème du rapport, *Notre Défi Économie*, est le défi que je lance à tous les Ontariens pour la prise de décisions informées concernant la consommation courante d'électricité à la maison, à l'école et au travail. Pour relever ce défi, les Ontariens doivent apprendre à valoriser l'électricité et s'engager à l'utiliser de façon plus judicieuse.

Notre Défi Économie est également l'expression de l'objectif essentiel de créer et d'appuyer une culture de conservation de l'énergie dans tous les secteurs économiques de l'Ontario pour en faire la pierre angulaire de l'avenir de l'électricité à long terme en Ontario. Il reconnaît qu'aucun secteur ou groupe ne peut y arriver seul – que tous les Ontariens ont un rôle vital et essentiel à jouer pour réaliser nos objectifs d'économie d'électricité. En outre, il représente notre point de départ pour atteindre, à l'échelle de la province, les objectifs qui figurent sur la couverture du présent rapport annuel : une réduction de 5 % de la demande de pointe en électricité et une réduction de 10 % de la consommation d'électricité d'ici 2007. L'objectif de 10 % a été établi par le gouvernement pour ses propres édifices dans toute la province. Je mets au défi tous les Ontariens d'adopter l'objectif de 10 %.

Nous avons beaucoup à accomplir.

Alors que l'économie continue de croître, on estime que d'ici 2020, l'Ontario devra remettre à neuf, reconstruire ou remplacer des installations de production représentant 25 000 mégawatts (MW) d'électricité ou réaliser des économies d'électricité de cette ampleur – plus de 80 % de la capacité actuelle de production d'électricité de l'Ontario – au coût estimatif de 25 à 40 milliards de dollars. De toute évidence, une augmentation de la production d'électricité n'est qu'une partie de la solution.

Il existe d'énormes possibilités pour combler l'écart entre l'offre et la demande grâce à la conservation et à la gestion de la demande. C'est pourquoi l'Ontario a fixé comme objectif de diminuer la demande de pointe en électricité de 5 % d'ici 2007. La conservation jouera un rôle essentiel dans une approche coordonnée à l'échelle de la province visant à réduire l'écart qui se creuse entre l'approvisionnement et la demande en électricité.

La conservation permettra de garder notre économie saine et concurrentielle, d'améliorer le bilan de toutes les entreprises – tant à court qu'à long terme – et de laisser de l'argent entre les mains des consommateurs de l'Ontario.

La conservation permettra de stabiliser les factures d'électricité des consommateurs résidentiels et des petites entreprises et fournir une certaine souplesse aux gros consommateurs afin qu'ils puissent s'organiser eux-mêmes pour devenir aussi concurrentiels que possible.

Elle favorisera aussi l'emploi local et régional. Les économies d'énergie sont habituellement exigeantes en main-d'oeuvre – les produits et services de conservation sont conçus, fabriqués, installés et desservis par des entreprises de l'Ontario et leurs employés.

Et, bien sûr, l'économie d'électricité aide à réduire les effets sur l'environnement des centrales au charbon tant canadien qu'importé.

Pour que nous puissions réaliser notre objectif à long terme de créer une véritable culture de conservation de l'énergie, la participation de tous les Ontariens est essentielle. Nous devons tous apporter des changements significatifs en matière de consommation d'électricité dans nos maisons, nos écoles, nos institutions et nos entreprises. Collectivement, ces changements individuels amèneront d'importantes économies.

L'expérience démontre que c'est possible. Sur le plan individuel, les gens ont démontré par le passé leur volonté à participer; par exemple, en faisant du programme ontarien de collecte sélective un des programmes de collecte sélective porte à porte les plus efficaces au monde. Ce même engagement à l'action – réduire la consommation d'électricité – sera essentiel à la création d'une culture de conservation de l'énergie.

Mon rôle en qualité de directeur des économies d'énergie est de veiller à ce que la conservation et l'efficacité énergétique jouent un rôle vital dans la stratégie énergétique continue de l'Ontario. Mon mandat résulte de la reconnaissance du fait que si l'industrie de l'électricité de l'Ontario doit continuer à nous desservir et à alimenter notre économie, la conservation doit jouer un plus grand rôle pour répondre à nos besoins en électricité.

J'ai été nommé à ce nouveau poste en avril 2005 et suis entré en fonction le 16 mai 2005. Au cours des premiers mois d'existence du Bureau des économies d'énergie, je me suis concentré sur l'élaboration d'une structure organisationnelle appropriée, l'embauche de personnel clé et l'établissement de budgets et de plans pour 2005 et 2006. J'ai aussi entrepris la tâche vitale de parler aux nombreuses organisations que ce nouveau bureau intéresse. En outre, j'ai traité de certaines questions urgentes d'approvisionnement en électricité en sensibilisant le public au rôle essentiel que la conservation doit jouer pour répondre aux besoins en électricité de l'Ontario.

L'été 2005 a été un des plus chauds depuis que l'on tient des statistiques à ce sujet en Ontario, il est par conséquent devenu prioritaire d'encourager tous les consommateurs d'électricité à moins consommer. Ainsi, nous avons amorcé une initiative de sensibilisation du public, incluant des entrevues exhaustives avec les médias, des discours publics et des apparitions dans les collectivités et les écoles ainsi qu'à des conférences de l'industrie, et lancé l'*Économie d'électricité Challenge*.

Pour veiller à ce que nos efforts soient coordonnés avec ceux d'autres organismes gouvernementaux, le Bureau a tenu des rencontres régulières avec la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, la Commission de l'énergie de l'Ontario, les entreprises de distribution locales, le ministère de l'Énergie et le président de l'Équipe d'action pour les économies d'énergie.

Les avis et mises en garde relativement à l'approvisionnement en électricité émis l'été dernier et l'importance accordée aux économies d'électricité ont entraîné de sérieux progrès vers une culture de conservation de l'énergie. Nous pouvons déjà constater un changement important dans les attitudes des consommateurs à l'égard de la consommation d'énergie. Un plus grand nombre de personnes ont accepté que les économies d'énergie doivent faire partie de la vie de tous les jours, et ces personnes sont à la recherche de mesures concrètes qu'elles pourraient prendre. Beaucoup ont déjà pris des mesures et en récoltent les fruits, comme on peut le constater dans les exemples de réussite qui figurent tout au long du présent rapport.

Le gouvernement aussi participe activement. En plus de son propre objectif pour 2007 de réduire la consommation d'électricité de ses opérations de 10 %, il met en valeur les relations qu'entretiennent les entreprises de distribution locales avec leurs clients en leur permettant d'investir plus de 160 millions de dollars dans des programmes d'économies d'énergie locaux. Il est en voie d'introduire un système sophistiqué de compteurs intelligents grâce auquel les consommateurs d'électricité peuvent surveiller leur consommation et déplacer une partie de leur consommation d'électricité en dehors des heures de pointe lorsque l'électricité coûte moins cher que durant les heures de pointe. En outre, la Province a relevé les normes d'efficacité énergétique minimale d'un grand nombre d'appareils ménagers et commerciaux.

Ces mesures montrent que l'Ontario prend l'économie d'électricité au sérieux. Elles indiquent que nous avons établi des bases très solides; toutefois, mon bureau, le gouvernement, les entreprises de distribution locales et, plus particulièrement, tous les consommateurs d'électricité ont encore beaucoup à faire.

Pour qu'il soit possible de créer une culture de conservation de l'énergie, tous les secteurs de l'économie doivent participer et il faudra leur donner les moyens de mesurer l'effet de leur contribution. Nous encouragerons et appuierons leurs efforts.

Dans le secteur résidentiel, le Bureau des économies d'énergie collaborera avec les entreprises de distribution locales dans la prestation de leurs programmes d'économies d'énergie, s'assurant qu'elles bénéficient de financement à long terme et apportant un complément à leurs initiatives avec des programmes à l'échelle de la province. Une des données clés du programme de collecte sélective était que l'acceptation par les municipalités et les groupes communautaires locaux est essentielle à leur réussite.

Dans les secteurs commercial et institutionnel, nous appuierons un rôle élargi pour les entreprises de gestion de l'énergie qui peuvent aider les sociétés publiques et privées à identifier, à mettre en oeuvre et, s'il y a lieu, à financer des mises à niveau et des réinvestissements rentables en matière d'efficacité énergétique. Le Bureau des économies d'énergie émettra un certain nombre de demandes de proposition ayant pour objet de procurer du financement aux organisations qui désirent réduire leur demande ou consommation d'électricité.

Dans le secteur industriel, nous encouragerons les grandes entreprises à faire des investissements rentables dans de l'équipement éconergétique et à participer aux demandes de proposition d'économie d'électricité, de gestion de la demande et d'installations de cogénération de chaleur et d'électricité. À cet égard, un élément important sera de favoriser la réussite de programmes de

mobilisation des employés afin de repérer les possibilités d'économies moyennant peu ou pas de frais. Dans le cas des petites et moyennes entreprises, nous travaillerons avec les entrepreneurs et consultants en électricité, en mécanique et industriels existants dans le but de promouvoir les investissements dans les économies d'énergie.

Les programmes mis en oeuvre par le Bureau des économies d'énergie seront rentables. Ils réduiront la consommation d'électricité de l'Ontario, susciteront davantage de participation et de concurrence des entreprises et permettront aux consommateurs d'économiser de l'argent. Nos programmes aideront à traiter les contraintes d'approvisionnement actuelles, ainsi qu'à protéger et à améliorer l'environnement, et aideront en outre les clients à gérer leurs factures de services publics.

La création d'une culture de conservation de l'énergie est essentielle. Et je crois sincèrement qu'il s'agit d'un objectif réalisable. Mais pas sans le soutien et la participation active de tous les Ontariens. Et c'est pourquoi je lance un défi – Notre Défi Économie – aux personnes de tous les secteurs de la province.

Ensemble, nous pouvons jeter les bases d'une économie plus forte et créer une culture de conservation de l'énergie.

Peter Love
Directeur des économies d'énergie

CHAPITRE UN : UN BREF HISTORIQUE

L'établissement du Bureau des économies d'énergie est issu de la réalisation que l'économie d'électricité doit jouer un rôle grandissant pour assurer un approvisionnement adéquat en électricité à la population, aux entreprises et aux institutions de l'Ontario.

Groupe d'étude sur l'approvisionnement et la conservation en matière d'électricité

En juin 2003, la ministre de l'Énergie a créé le Groupe d'étude sur l'approvisionnement et la conservation en matière d'électricité (groupe d'étude) pour examiner l'approvisionnement en électricité actuel et futur ainsi que la situation de la demande de l'Ontario et recommander des changements en vue de garantir la suffisance continue de l'approvisionnement en électricité. Le groupe d'étude est constitué de 19 dirigeants de toutes les branches de l'industrie de l'électricité, y compris des représentants de groupes de consommateurs, d'ouvriers et d'environnementalistes. L'objectif du groupe d'étude est d'émettre des recommandations sur la façon de traiter des questions d'attraction de la nouvelle génération, de promotion de la conservation et d'amélioration de la fiabilité du réseau de transport pour la province d'Ontario.

Le 14 janvier 2004, le Groupe d'étude a publié ses recommandations sur les réformes nécessaires pour fournir une base solide au secteur de l'électricité de l'Ontario (1). Parmi ses nombreuses recommandations, il y avait entre autres un appel à la création d'une culture de conservation de l'énergie comme pierre angulaire de l'avenir énergétique à long terme de l'Ontario. Cette recommandation figure à la deuxième de couverture du présent rapport.

Loi de 2004 sur la restructuration du secteur de l'électricité

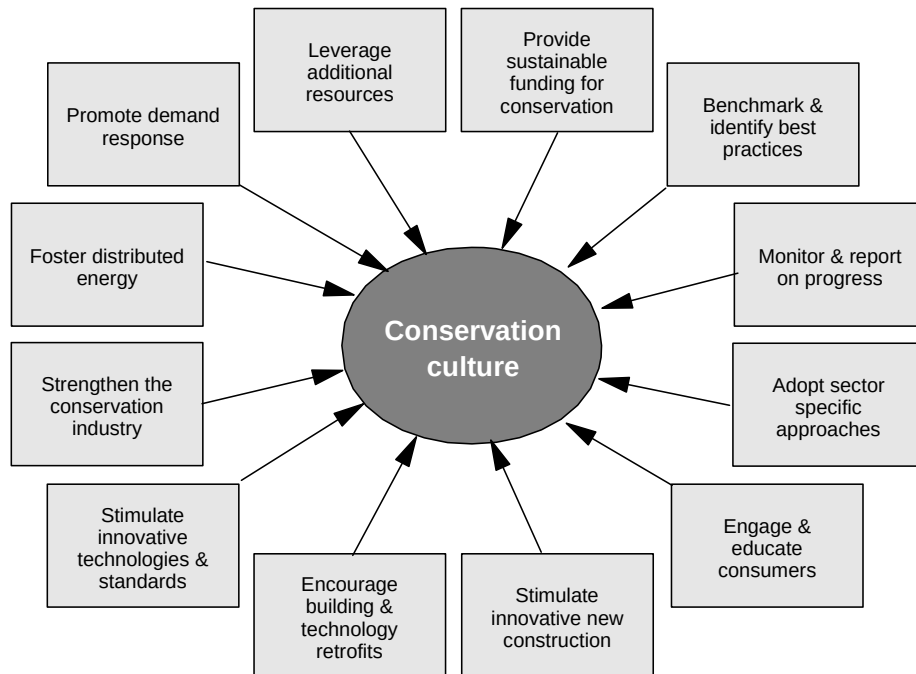
L'entrée en vigueur de la *Loi de 2004 sur la restructuration du secteur de l'électricité* (la Loi), adoptée en novembre 2004, a permis la mise en œuvre légale de plusieurs des recommandations du groupe d'étude. La Loi a créé l'Office de l'électricité de l'Ontario et demandé au conseil de l'Office de l'électricité de l'Ontario d'établir le Bureau des économies d'énergie.

Le 20 avril 2005, la ministre de l'Énergie a nommé Peter Love au poste de directeur des économies d'énergie. Sous la gouverne de Peter Love, le Bureau des économies d'énergie a comme mandat, tel que défini dans la *Loi*, « de faire preuve de leadership dans la planification et la coordination de mesures visant à économiser l'électricité et à gérer la demande en Ontario et d'exercer les activités prescrites par les règlements. »

Équipe d'action pour les économies d'énergie

Un mois plus tard, l'Équipe d'action pour les économies d'énergie – groupe de 12 adjoints parlementaires formé en janvier 2004 – a rendu public son rapport comparatif intitulé *Building a Conservation Culture in Ontario*, après des mois de consultations et d'étude. Le rapport de l'Équipe d'action pour les économies d'énergie (2), publié en mai 2005, a établi un cadre de travail pour créer une culture de conservation de l'énergie et défini le contexte des initiatives du Bureau visant à favoriser une culture de conservation de l'énergie. Ce cadre de travail est illustré à la figure 1, adaptée du rapport.

Figure 1 : Cadre de travail de la culture de conservation de l'énergie



Source : Rapport de l'Équipe d'action pour les économies d'énergie : *Building a Conservation Culture in Ontario* (2)

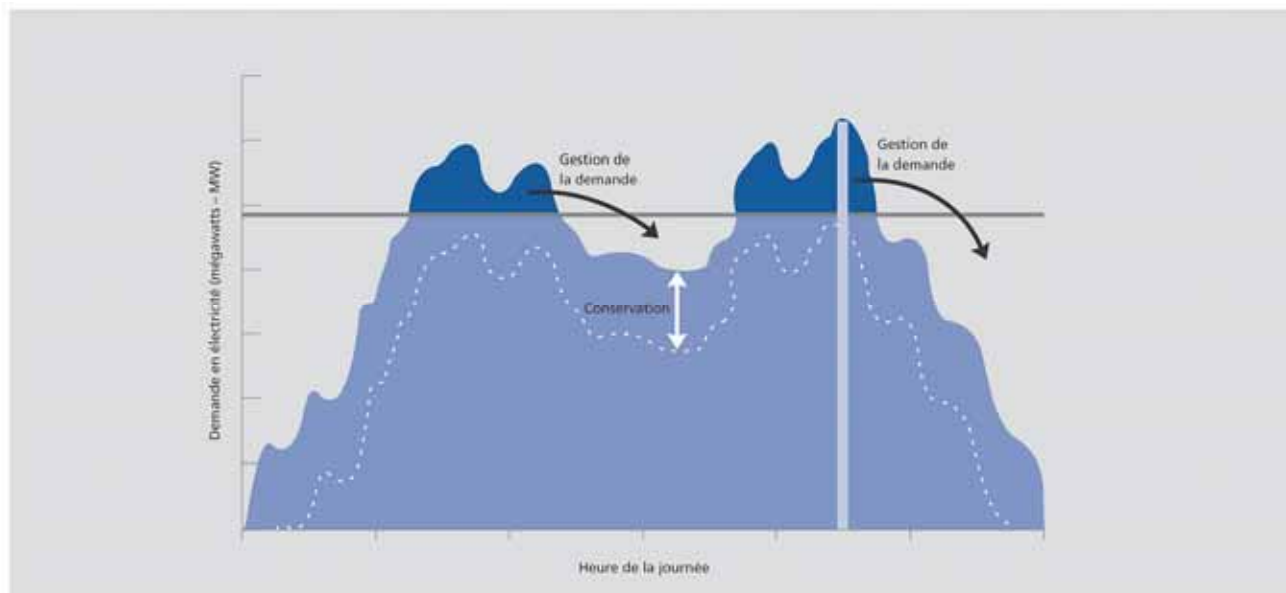
Voici la portée recommandée des programmes de conservation et gestion de la demande (CGD) du Bureau définie dans le rapport de l'Équipe d'action pour les économies d'énergie :

- efficacité énergétique;
- changements comportementaux/opérationnels (y compris en ce qui a trait aux systèmes comparatifs ou de commande « intelligents »);
- mesures de gestion de la puissance appelée (y compris en ce qui a trait à la réponse à la demande);
- substitution de combustibles;
- options de production décentralisée derrière le compteur du client (telles que systèmes de tri-génération et de co-génération, génératrices auxiliaires d'urgence, pompes à chaleur géothermiques, systèmes à l'énergie solaire, éoliennes et systèmes à biomasse)

Définition de la conservation et gestion de la demande (CGD)

Les programmes du Bureau portent sur la conservation – réduction de la quantité d'énergie utilisée – et la gestion de la demande – influant à la fois sur la quantité et sur le choix du moment de la demande d'électricité. L'effet sur l'économie d'électricité et la demande des deux éléments de la CGD est illustré à la figure 2. Le mandat de conservation et gestion de la demande (CGD) du Bureau ne comprend cependant pas l'établissement ou la suggestion de prix pour l'électricité.

Figure 2 : Éléments de la conservation et gestion de la demande



Source : Bureau des économies d'énergie, (3)

Directives ministérielles

La *Loi* stipule également que la ministre de l'Énergie peut émettre des directives qui fixent des buts précis à atteindre durant la période qui précède l'approbation d'un plan pour le réseau d'électricité intégré (soumis à la Commission de l'énergie de l'Ontario au cours de l'été 2006 pour examen et approbation en 2007), y compris des buts liés à l'élaboration et à la mise en oeuvre de mesures, de programmes et de cibles d'économie d'électricité. Les coûts des paiements effectués en vertu des contrats d'achat associés aux directives seront recouvrés en frais auprès des consommateurs.

À la fin d'octobre 2005, la ministre avait émis trois directives liées aux initiatives ce CGD :

- 15 juin 2005 : approvisionnement de 250 MW ou plus dans le cadre de projets de gestion axée sur la demande et/ou d'initiatives de réponse à la demande et allant jusqu'à 1 000 MW dans le cadre de projets de cogénération de chaleur et d'électricité (CCE) à rendement élevé dans l'ensemble de la province;
- 6 octobre 2005 : initiatives de conservation et gestion de la demande à l'intention des résidents de logements à loyer modéré et sociaux visant à réduire la consommation globale d'électricité et la demande dans une mesure allant jusqu'à 100 MW;
- 20 octobre 2005 : initiatives de conservation et gestion de la demande axées sur l'échange d'appareils et l'éclairage à haut rendement énergétique visant à réduire la consommation

globale d'électricité et la demande des clients résidentiels, commerciaux et industriels dans une mesure allant jusqu'à 100 MW.

Objectif stratégique du Bureau des économies d'énergie

Pour remplir son mandat, le Bureau des économies d'énergie s'est donné l'objectif suivant :

développer, coordonner et stimuler la conservation et la gestion de la demande.

Le Bureau prévoit atteindre cet objectif par les moyens suivants :

- planification, conception et mise en oeuvre de programmes d'économies d'énergie complets assurant la conservation et la gestion de la demande, selon les directives de la ministre de l'Énergie;
- promotion du développement d'une culture de conservation de l'énergie dans tous les secteurs de l'économie de l'Ontario grâce à une initiative de culture de conservation de l'énergie en trois parties, soit la sensibilisation aux économies d'énergie, un fonds pour la conservation ainsi que la recherche et le suivi;
- coordination et soutien d'autres organisations telles que les entreprises de distribution locales (EDL) et les détaillants en matière d'identification, de conception et de prestation de programmes de conservation et gestion de la demande (CGD) et de projets de cogénération de chaleur et d'électricité (CCE) à rendement élevé;
- acquisition d'information utile et d'expérience dans d'autres programmes et suivi de l'opinion publique sur la conservation dans différents marchés et publics afin de surveiller l'impact des efforts d'économie d'électricité;
- création d'un profil public pour le directeur des économies d'énergie afin que ses commentaires et ses suggestions en matière de conservation soient considérés dans l'arène publique comme faisant autorité et importants;
- production d'un rapport annuel.

CHAPITRE DEUX : TENDANCES EN MATIÈRE DE CONSOMMATION ET DE DEMANDE D'ÉLECTRICITÉ EN ONTARIO

Alors que nous entreprenons de relever notre Défi Économie, il est important d'avoir une idée claire du présent et du passé. Une compréhension de la consommation et de la demande d'électricité ainsi que de leur lien avec la croissance économique aidera à prévoir la demande future et facilitera l'élaboration d'initiatives d'économie d'électricité appropriées pour l'Ontario. En conséquence, au cours des ses premiers mois d'existence, le Bureau a commencé à examiner et à évaluer les tendances en matière d'économie et de demande d'électricité en Ontario et leur lien avec la productivité économique.

Pour faciliter cette première évaluation, le Bureau des économies d'énergie a commandé une étude, qui a été reçue en septembre 2005. L'étude complète, intitulée « Factor Analysis of Ontario Electricity Use – 1990 to 2003 » (3), est publiée dans la section du Bureau des économies d'énergie du site Web de l'OEO à l'adresse suivante : www.powerauthority.on.ca.

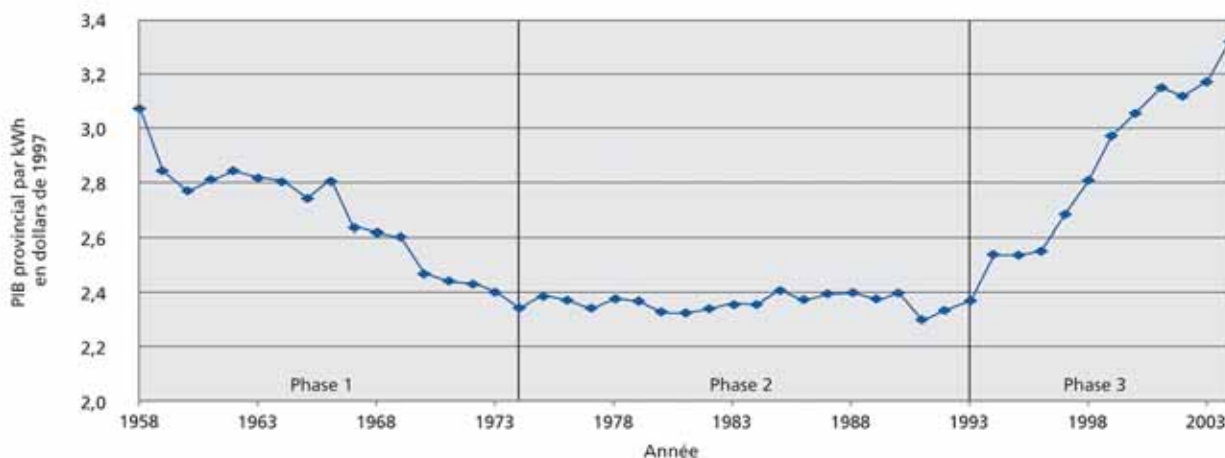
Le présent chapitre résume les renseignements relevés dans l'étude.

Consommation à long terme – 1958 -2003

Dans les 45 années qui se sont écoulées entre 1958 et 2003, l'Ontario a connu trois phases distinctes de consommation d'électricité. Dans la phase allant de 1958 à 1974, la consommation a augmenté plus rapidement que l'économie a crû. Dans la deuxième phase, soit celle allant de 1974 à 1993, la consommation a augmenté au même rythme que l'économie. Enfin, dans la troisième phase, celle de 1994 à 2003, la consommation a augmenté beaucoup plus lentement que l'économie.

Ces phases, mesurées selon la productivité en matière d'électricité – le produit intérieur brut provincial (PIB provincial) par kWh d'électricité consommée – sont illustrées à la figure 3 qui suit, et traitées ci-après :

Figure 3 : Productivité en matière d'électricité en Ontario, 1958-2004



Source : ICF Consulting Inc., « Factor Analysis of Ontario Electricity Use – 1990 to 2003 » (4)

Phase 1 : 1958-1974 – la consommation augmente plus rapidement que l'économie.

Dans la phase 1, la croissance annuelle de la consommation était de 6.8 %, celle de l'économie de 5 % annuellement et celle de population de 2,2 %. Les coûts d'électricité sont demeurés très bas, le recours à l'électricité pour chauffer les bâtiments et l'eau a augmenté et on ne pensait pratiquement pas à l'économie d'électricité.

Phase 2 : 1974-1993 – la consommation augmente au même rythme que l'économie.

Dans la phase 2, la consommation et l'économie ont toutes deux connu une croissance annuelle d'environ 2,4 %; tandis que la population augmentait de 1,4 % chaque année.

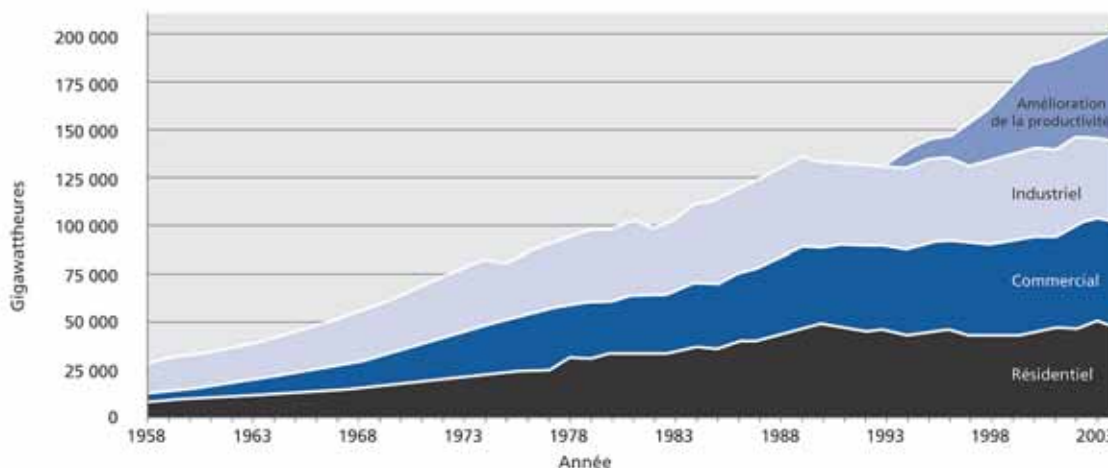
Phase 3 : 1993-2003 – la consommation augmente beaucoup plus lentement que l'économie.

Dans la phase 3, la productivité a augmenté considérablement grâce à un taux de croissance annuel de l'économie de 4,1 %, tandis que la consommation d'électricité n'augmentait chaque année que de 1,0 % et la population de 1,4 %. L'amélioration de la productivité s'est révélée être un événement très important avec des conséquences sur les prévisions de demande future.

Effets de l'amélioration de la productivité en matière d'électricité

L'augmentation de la productivité en matière d'électricité s'est soldée par une augmentation relativement faible de la consommation depuis 1988. La figure 4 illustre l'effet sur la consommation de l'absence d'amélioration de la productivité dans la phase 3 de 1993 à 2003. Elle montre, par exemple, que si le rapport entre le PIB provincial la consommation était demeuré le même qu'en 1994 tout au long de la période, la demande d'électricité en 2003 aurait été supérieure à 200 000 GWh – 50 000 GWh de plus que la demande actuelle.

Figure 4 : Consommation d'électricité par secteur en Ontario et effets de l'amélioration de la productivité



Source : ICF Consulting Inc. « Factor Analysis of Ontario Electricity Use – 1990 to 2003 » (4)

Tandis que les prix de l'électricité de la plupart des clients ont très peu changé dans la phase 3, il y avait une grande incertitude de 2000 à 2003 tant à l'égard de l'approvisionnement futur en électricité que des prix. Ceux-ci, combinés à une grande instabilité des prix au cours des derniers mois de l'été 2002 dans la portion de la facture des consommateurs couvrant l'électricité et le « remboursement » subséquent de certains de ces coûts, peuvent également avoir eu un impact entraînant une réduction de la consommation.

Consommation d'électricité par secteur

Secteur résidentiel – 1990-2003

Au cours de cette période de 13 ans, les résidences en Ontario ont consommé 33 % de la consommation totale d'électricité en 2003, une légère baisse par rapport à 34 % en 1990. Au cours de cette période :

- l'intensité de la consommation d'électricité (quantité d'électricité consommée par rapport aux niveaux d'activité) par ménage a diminué de 16 %;
- la consommation a augmenté de 5 %;
- la population a augmenté de 19 %;
- le nombre de ménages a augmenté de 26 %.

Le chauffage de locaux représente la part la plus importante de la consommation totale, soit une part de 23 %. La consommation d'électricité pour le chauffage de locaux a augmenté de 5 % depuis 1990 même alors que la part de marché du chauffage électrique a diminué de 13 % à 11 %. Au cours de la même période, le nombre de domiciles ayant recours au chauffage électrique, y compris les thermopompes et les systèmes bi-énergie, a augmenté de 13 %. Fait révélateur, on estime que 666 000 domiciles ontariens sont maintenant chauffés avec des plinthes chauffantes.

La part de marché pour le chauffage de l'eau à l'électricité a diminué de 33 % à 22 %. Au total, 1,9 million de domiciles utilisaient des chauffe-eau électriques en 1990. En 1991, ce nombre avait chuté à 1,5 million, pour remonter à 1,6 million en 2003.

La consommation d'énergie pour assurer la climatisation des locaux d'habitation a connu la plus forte augmentation (plus de 100 %) dans la période de 1990 à 2003 alors qu'un plus grand nombre de domiciles se dotaient de systèmes de climatisation centrale. La consommation d'électricité des systèmes de climatisation centrale a augmenté de 121 % et l'augmentation de la consommation d'électricité des climatiseurs individuels était inférieure à 20 % dans la même période.

Cette augmentation est en partie imputable à un réchauffement des températures. Les degrés-jours de refroidissement avaient augmenté d'environ 20 % en 2003 par rapport à 1990. Si l'été 2003 avait été comparable à l'été 1990, l'augmentation de la consommation d'électricité pour le conditionnement de l'air aurait été plus près de 70 %.

Bien que le conditionnement de l'air ne soit responsable que de 7,6 % de la consommation d'électricité résidentielle annuelle, son incidence sur la demande est disproportionnée. Au cours des 13 dernières années, la quantité d'électricité consommée pour la climatisation des locaux a augmenté rapidement tant dans le secteur résidentiel que dans le secteur commercial et institutionnel. Chaque année, le facteur de charge du conditionnement de l'air est faible, mais les charges sont extrêmement fortes au cours des chauds mois d'été. En conséquence, la demande d'électricité de pointe – qui était au cours de l'hiver en Ontario – se produit maintenant en été.

L'efficacité des nouveaux appareils électroménagers a augmenté substantiellement. À mesure que les appareils d'inefficaces sont remplacés par des modèles à haut rendement, la consommation d'électricité diminue. Par exemple, tandis qu'il n'y a eu essentiellement aucun changement dans le nombre moyen de réfrigérateurs ou de congélateurs par ménage durant la période, la consommation d'électricité de ces appareils a chuté en moyenne de 16,4 %.

La consommation d'électricité d'autres appareils – tels que les appareils électroniques domestiques – a augmenté de 57 % de 1990 à 2003.

La consommation d'éclairage a augmenté de près de 20 %. On trouve quelques renseignements sur les appareils dans la catégorie *Other Appliance* de la base de données de l'Office de l'efficacité énergétique (OEE) (5). Il semble nécessaire de pousser plus loin les recherches sur ces appareils, leurs charges, leur efficacité et leur saturation.

Secteur commercial et institutionnel – 1990-2003

Le secteur commercial et institutionnel a consommé 37 % de l'électricité en Ontario en 2003, une augmentation de la part de la consommation par rapport à 1990, alors qu'elle représentait 30 % du total.

Le secteur commercial et institutionnel avait connu le taux de croissance le plus élevé des trois secteurs. De 1990 à 2003, la consommation d'électricité a augmenté de 30% ou d'un peu plus de 2 % par année. La somme des surfaces de plancher du secteur a augmenté de 25 %, ce qui s'explique par une augmentation modeste de l'intensité de la consommation d'électricité de 250 à 260 kWh/m² sur l'ensemble de la période.

La répartition de la consommation d'électricité en 2003 par sous-secteur est la suivante :

- les bureaux représentaient 54 % de la consommation d'électricité du secteur;
- l'hébergement et la restauration, soit moins de 5 % de la somme des surfaces de plancher de ce secteur, représentaient 16 % en raison de son intensité énergétique plus élevée;
- les commerces de détail représentaient 11 %.

La répartition par utilisation finale dans ce secteur est la suivante :

- plus de 37 % de l'électricité consommée sert à l'éclairage – l'utilisation finale la plus importante. La consommation d'énergie d'éclairage a augmenté de 33 % de 1990 à 2003, tandis que la somme des surfaces de plancher du secteur augmentait de 24,9 %. Les intensités d'éclairage (mesurées en kWh/m²) ont augmenté dans tous les sous-secteurs, malgré l'amélioration de l'efficacité des systèmes d'éclairage;

- les moteurs auxiliaires représentent 24 % de toute l'électricité consommée; le matériel auxiliaire, 21 %;
- le refroidissement représente 14 % de toute l'électricité consommée. La consommation d'électricité du conditionnement de l'air a augmenté de 52 % pendant la période, signalant une augmentation majeure de sa part de la consommation totale d'électricité, comme dans le secteur résidentiel. Pendant cette période, le gaz naturel a commencé à enlever une plus grande part du marché du refroidissement. En 1990, l'électricité alimentait plus de 96 % du refroidissement (le gaz naturel, 4 %) du secteur commercial et institutionnel. En 2003, l'électricité en alimentait 80 %;
- le chauffage électrique des locaux, qui ne représentait que 2,3 % de la consommation d'électricité du secteur en 1990, a augmenté de 185 % sur l'ensemble de la période, plus que doublant sa part de la consommation d'électricité totale à 4,9 %;
- la consommation d'électricité pour le chauffage de l'eau a chuté de 80 % pendant la période.

Secteur industriel – 1990-2003

Le secteur industriel représentait 29 % de toute l'électricité consommée dans la province en 2003. La consommation d'électricité industrielle a en fait chuté de 9 % entre 1990 et 2003. La consommation d'électricité à des fins agricoles, qui représentait 2 % de la consommation d'électricité totale, a augmenté de 12 % sur l'ensemble de la période, tandis que la consommation pour le transport (0,3 % de la consommation totale) a chuté de 2 %.

Tandis que la consommation d'électricité diminuait, le rendement économique du secteur augmentait de 42 %. Voilà une bonne mesure de l'efficacité de ce secteur. De 1990 à 2003, l'intensité industrielle moyenne de la consommation d'électricité a chuté de 36 %, passant d'une production de 559 MWh pour chaque dollar de 1997 de produit intérieur brut à 357 MWh pour chaque dollar de 1997 de Produit intérieur brut.

La consommation d'électricité des industries du raffinage du pétrole, chimique, minière et autres industries manufacturières a diminué sur l'ensemble de la période comme ce fut le cas du PIB dans plusieurs secteurs. L'industrie sidérurgique a augmenté sa consommation d'électricité. L'industrie des pâtes et papiers et l'industrie de la fonte et de l'affinage ont aussi augmenté leur consommation malgré un recul du PIB. En revanche, la consommation d'électricité des autres industries manufacturières a diminué tandis que le rendement augmentait.

Demande d'électricité en Ontario

La plupart des consommateurs d'électricité comprennent la consommation d'électricité – la quantité d'électricité qu'ils consomment dans une période donnée, habituellement mensuelle. Dans le cas des ménages, cette consommation se mesure généralement en kWh (kilowatts-heures), c'est-à-dire la quantité d'électricité consommée par une ampoule de 60 watts qui reste allumée pendant 17 heures. C'est aussi la quantité d'électricité consommée par une ampoule fluorescente compacte (AFC) à haut rendement énergétique de 15 watts allumée pendant 67 heures. En passant aux AFC, les consommateurs obtiennent la même intensité d'éclairage mais consomment 75 % moins d'électricité.

La demande d'électricité est un concept très important que la plupart des consommateurs d'électricité comprennent mal. Il s'agit de la quantité maximale d'électricité requise par un seul consommateur ou la province entière à un moment donné. Selon l'exemple ci-dessus, les 60 watts et les 15 watts sont les demandes des deux types d'ampoules. Dans le cas de la province, la demande de pointe totale a établi un record cet été, soit 26 160 MW (mégawatts ou millions de watts).

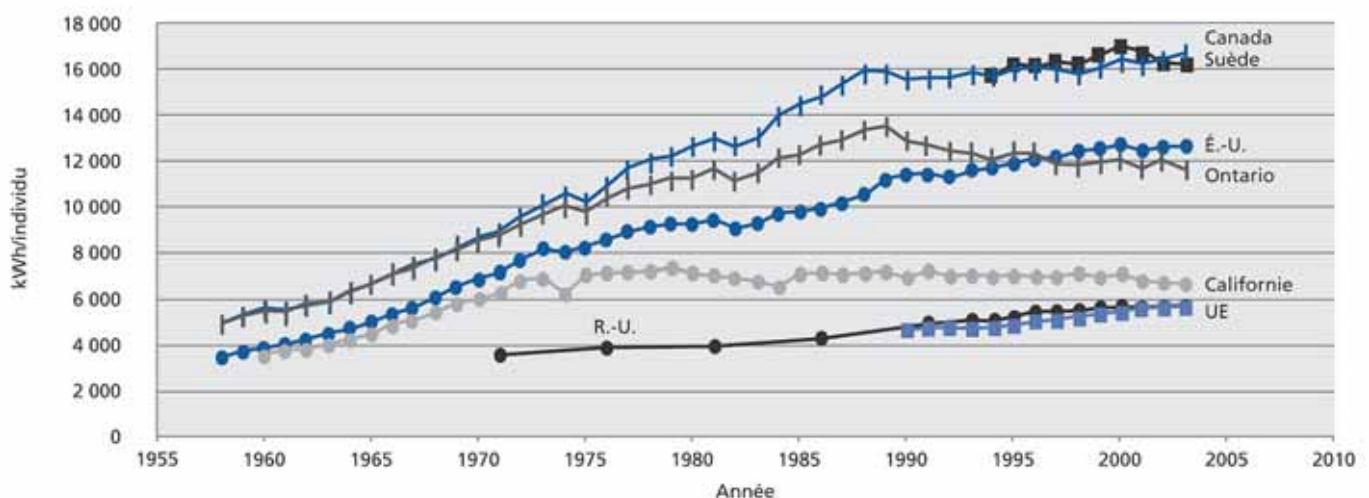
L'année 1998 a marqué un tournant en ce qui concerne la consommation d'électricité en Ontario. Auparavant, la demande d'électricité de l'Ontario connaissait une pointe en hiver avec l'augmentation de la demande de chauffage pendant le mois le plus froid. Tout cela a changé en 1998. Pour la première fois, la demande d'électricité a atteint une pointe au cours de l'été, et il en a été ainsi chaque année depuis, à l'exception de 2000 et de 2004.

Consommation d'électricité par personne

Toute comparaison de la consommation d'électricité de l'Ontario avec celle d'autres territoires doit tenir compte des différences importantes en ce qui concerne la structure économique de la province, la composition industrielle, le climat, les habitudes personnelles et ainsi de suite. L'indicateur le plus utile du succès relatif à la promotion des économies d'énergie dans différents territoires est une comparaison des tendances relatives de la consommation par personne.

La figure 5 compare la consommation d'électricité par personne en Ontario depuis 1960 avec celle du reste du Canada, des États-Unis, de la Californie, de l'Union européenne, du Royaume-Uni et de la Suède. Il convient de souligner que la consommation par personne en Ontario a atteint un sommet en 1990 et que la tendance est à la baisse chaque année depuis ce temps. Cela représente un contraste par rapport aux autres territoires dont fait état la figure, où la consommation par personne a continué à augmenter ou s'est stabilisée.

Figure 5 : Consommation d'électricité par personne



Source : Bureau des économies d'énergie (3).

Conclusion

Les renseignements contenus dans le présent chapitre représentent les progrès que nous avons réalisés à ces premiers stades de notre apprentissage sur les tendances de la demande d'électricité et de la consommation en Ontario. C'est un début mais il reste encore beaucoup à faire à cet égard. Le Bureau poursuit toujours la compilation et l'analyse d'information très complexe dans ce domaine. Pour mieux comprendre les tendances, d'autres recherches et analyses doivent être effectuées et seront entreprises dans les mois à venir. Le Bureau continuera de partager ses constatations dans ce domaine comme étape importante dans le processus visant à relever notre Défi Économie.

CHAPITRE TROIS : PROGRÈS RÉALISÉS À CE JOUR

Notre Défi Économie commence par le Bureau des économies d'énergie, dont le mandat est de fournir le leadership dans la planification et la coordination de mesures de conservation et gestion de la demande (CGD) d'électricité en Ontario. Au cours des mois qui ont suivi la nomination du directeur des économies d'énergie en mai, le Bureau a accompli des progrès notables dans son rôle de leadership. Il a aussi réalisé des progrès considérables dans la création de l'organisation, l'établissement de priorités et le lancement de programmes.

Les priorités clés de 2005 pour le Bureau, en tant que nouvelle organisation, comprenaient la constitution de l'organisation, les communications et la consultation avec les parties intéressées, la production du rapport annuel 2005 et la préparation du terrain pour ses activités dans les trois domaines suivants :

- promotion de la CGD d'électricité;
- facilitation de services de CGD;
- obtention de réductions de demande d'électricité.

Constitution de l'organisation

Le Bureau a entrepris deux initiatives majeures de développement de l'organisation. La première était de créer une structure organisationnelle divisée en secteurs d'activité et la deuxième était d'élaborer un modèle de gestion.

Structure organisationnelle

Le Bureau a examiné un vaste éventail de structures organisationnelles avant de décider d'adopter l'approche sectorielle du marché. En conséquence, le Bureau a groupé les activités de programmes qui font la promotion de la CGD en trois secteurs :

- résidentiel;
- commercial et institutionnel;
- industriel et agricole.

Résidentiel – Ce secteur mettra l'accent sur la facilitation de la coordination entre les EDL et les détaillants dans le cadre des programmes de CGD résidentiels. Cela comporte aussi la mise au point de programmes à l'échelle de la province auxquels les EDL peuvent participer. Le Bureau des économies d'énergie travaillera aussi avec d'autres agents de prestation, tels que les détaillants, qui ont une longue portée dans l'ensemble de la province pour la mise au point et la prestation de programmes d'économies d'énergie. Les EDL et les détaillants offrent un canal direct et respecté aux consommateurs. Ils sont reconnus par leurs clients comme sources fiables d'information sur l'énergie, ils oeuvrent depuis longtemps au sein de la collectivité et ils ont établi des liens étroits au sein de leurs collectivités pour aider à créer une culture de conservation de l'énergie. Le directeur des programmes résidentiels a été embauché en septembre 2005 pour travailler avec les EDL et les autres parties intéressées.

Encadré : « Afin de s'assurer que les avantages liés à l'accroissement de l'efficacité énergétique sont exploités, l'Alliance recommande la création d'un fonds à cette fin...et que les projets financés soient mis en oeuvre par l'infrastructure locale existante, dans la mesure du possible. »

-- Présentation au Comité consultatif sur la concurrence au sein de l'industrie de l'électricité en Ontario par l'Alliance canadienne d'efficacité énergétique, 26 janvier 1996

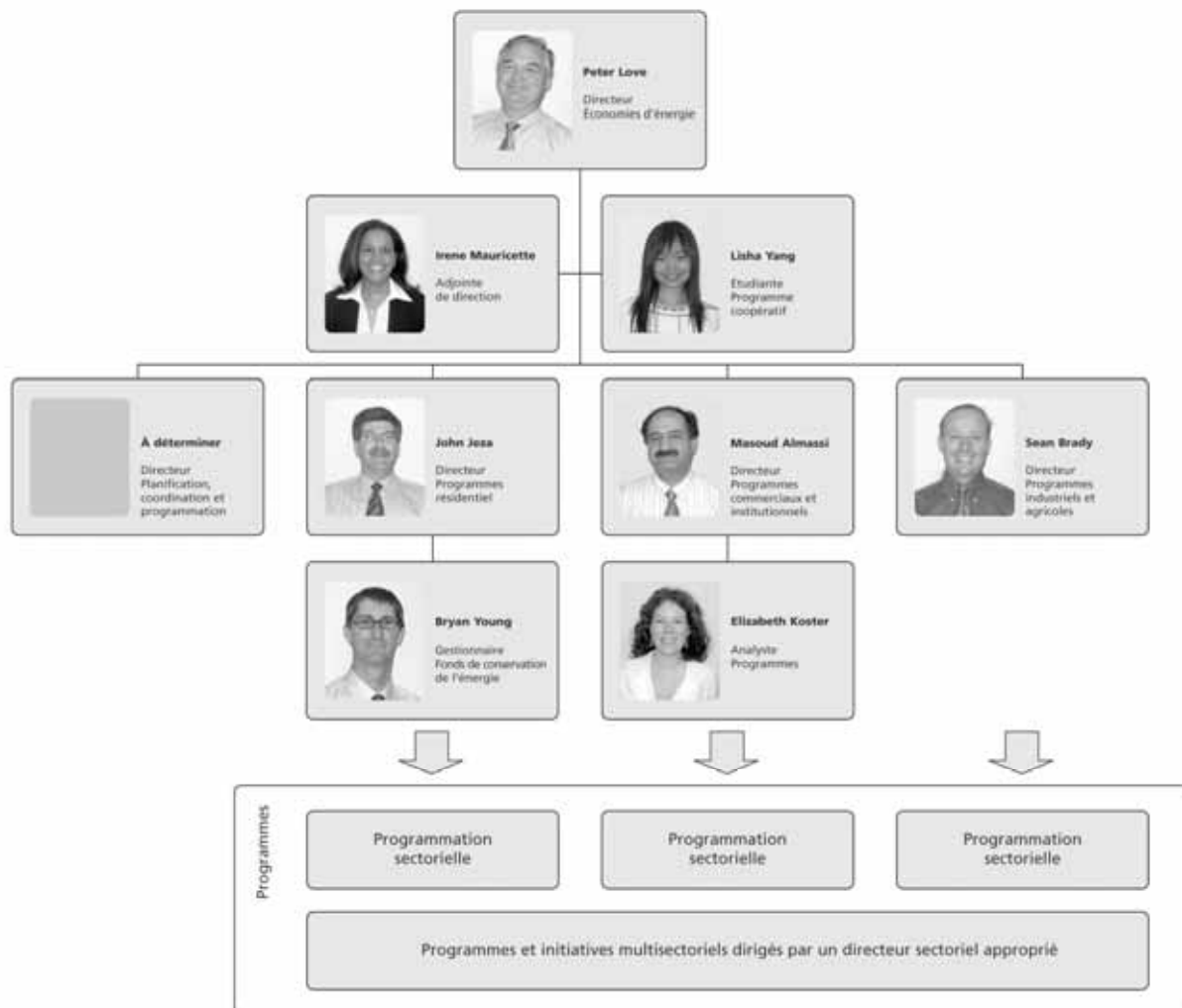
Commercial et institutionnel – Ce secteur mettra l'accent sur la facilitation de la coordination des programmes de CGD et de CCE commerciaux et institutionnels partout en Ontario. Cela comporte aussi la mise au point de programmes à l'échelle de la province destinés aux secteurs commerciaux et institutionnels auxquels les EDL peuvent participer. Le directeur des programmes commerciaux et institutionnels a été embauché en août 2005.

Industriel et agricole – Ce secteur mettra l'accent sur la facilitation de la coordination des programmes de CGD et de CCE industriels et agricoles partout en Ontario. Cela comporte aussi la mise au point de programmes à l'échelle de la province destinés au secteur auxquels les EDL peuvent participer. Ledit secteur mettra l'accent sur le développement de solides relations avec les 100 plus gros consommateurs d'électricité industriels ainsi que des représentants d'associations de l'industrie. Le directeur des programmes industriels et agricoles s'est joint au Bureau des économies d'énergie au milieu du mois de septembre 2005.

En outre, un quatrième secteur – planification, coordination et rapports – est responsable de la planification opérationnelle du Bureau des économies d'énergie, de la facilitation des activités du Bureau qui nécessitent une coordination parmi le personnel du secteur et de la préparation du rapport annuel. Au moment où nous écrivions ces lignes, le Bureau des économies d'énergie n'avait pas embauché de personnel dans ce secteur.

Des programmes ou initiatives multisectoriels seront assignés aux secteurs de programme. Un directeur assumera la gouverne du programme ou de l'initiative et assurera la coordination des travaux de l'ensemble du Bureau.

Figure 6 : Personnel du Bureau des économies d'énergie



Dans les premiers mois, l'effectif est passé de un à sept employés à plein temps. Le complément d'effectif proposé du Bureau des économies d'énergie est de 16 personnes. Le Bureau prévoit retenir les services de conseillers et de personnel de soutien ayant des compétences particulières au besoin pour réaliser les objectifs du Bureau des économies d'énergie.

En 2005, des conseillers ont été engagés aux fins suivantes :

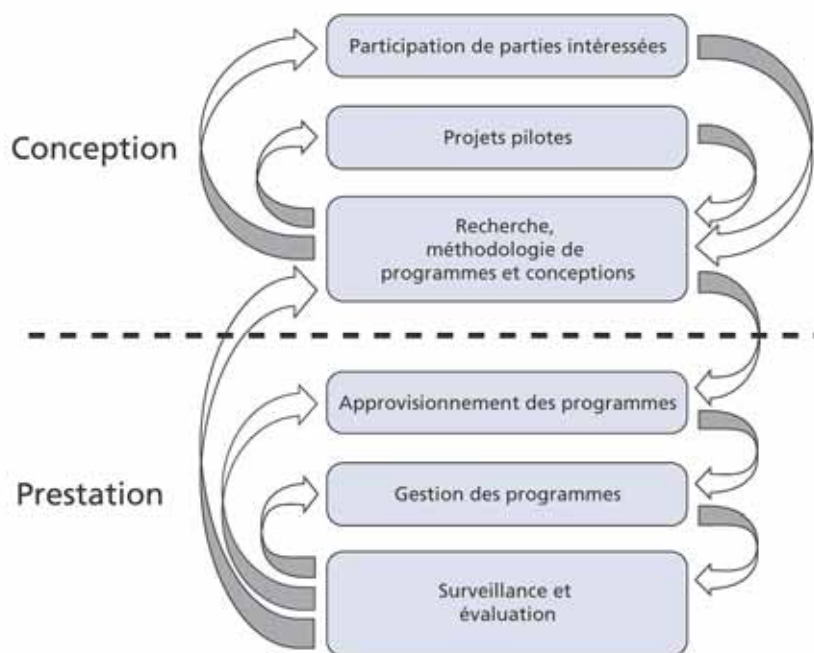
- aider à l'étude des possibilités de divers programmes à l'échelle de la province;
- aider à la recherche sur les tendances de consommation d'électricité et les occasions d'économies d'énergie;
- donner des conseils sur l'élaboration de demandes de proposition (DP) pour les programmes de CGD et de cogénération;
- donner des conseils et aider à la production du rapport annuel et de la composante Bureau des économies d'énergie de la soumission de frais de l'OEO;
- faire la promotion du Défi Économie au secteur privé;

- calculer le test de coût total des ressources de programmes de CGD.

Élaboration d'un modèle de gestion

Le Bureau des économies d'énergie a aussi élaboré un modèle de gestion de ses activités. En termes généraux, le modèle de gestion du Bureau des économies d'énergie concerne la conception et la prestation de ses programmes de façon structurée et cohérente. Le modèle contient deux gammes d'activités distinctes conçues en vue d'assurer l'efficacité et la souplesse des programmes de promotion de la CGD.

Figure 7 : Modèle de gestion



La première gamme d'activités comporte un processus continu de discussions avec les parties intéressées, suivi d'activités de recherche externe, de conception de programmes et d'élaboration d'instruments de mesure. Ces concepts en matière de programmes sont communiqués aux parties intéressées, en vue d'obtenir leurs commentaires et de procéder à des mises au point, au besoin.

La deuxième gamme d'activités concerne un programme d'approvisionnement périodique et l'exécution continue de programmes. Dès que la recherche nécessaire sera terminée, certains programmes stratégiques seront jugés prêts à mettre en oeuvre. Ces programmes individuels passeront par un processus allant de leur perfectionnement à leur gestion et leur exécution. Le suivi et la surveillance auront lieu tant pour les exigences en matière de rapport que pour la rétroaction dans chacune des étapes précédentes afin d'améliorer tous les processus du Bureau.

Communication et consultation avec les parties intéressées

La participation et l'acceptation de parties intéressées de l'ensemble de la province seront essentielles au succès du Bureau des économies d'énergie dans l'exercice de son mandat. Au cours de l'exercice 2005, le Bureau a tenu des réunions avec les participants et les parties intéressées du marché.

Le Bureau des économies d'énergie a aussi travaillé étroitement avec des organisations de l'industrie telles que la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité (SIERE). Le Bureau et la SIERE ont coordonné leurs messages publics respectifs concernant le dernier été chaud.

En outre, le Bureau des économies d'énergie a rencontré les participants du marché. Par exemple, le Bureau s'engage à veiller à ce que les distributeurs locaux aient l'occasion d'élaborer et de gérer des programmes de CGD et aient accès à du financement à long terme pour de tels programmes. Pour respecter cet engagement, le Bureau des économies d'énergie a participé à des discussions avec des responsables du ministère de l'Énergie, de la SIERE et de la Commission de l'énergie de l'Ontario, discussions qui portaient sur le financement à long terme, l'évaluation et la coordination des activités de CGD entreprises par les distributeurs locaux.

Le Bureau des économies d'énergie a également organisé une réunion avec des entreprises de gestion de l'énergie en Ontario. Pour respecter l'engagement du Bureau d'appuyer la croissance et le développement d'entreprises de gestion de l'énergie en Ontario, le directeur des économies d'énergie a invité les plus actives de ces entreprises à rencontrer le Bureau afin de présenter des occasions de CGD et d'en discuter.

Le Bureau appuie la création de courtiers-fournisseurs, un nouveau type d'organisation qui regroupe les occasions de CGD de clients individuels et les offre sur le marché de l'électricité. Pour respecter l'engagement de créer ces organisations, le directeur des économies d'énergie a tenu des réunions avec deux grands courtiers-fournisseurs des États-Unis afin de mieux comprendre ce qu'il faudra pour encourager de telles entreprises à devenir actives en Ontario et travailler avec les entreprises ontariennes.

Activités de conservation et gestion de la demande en 2005

Le Bureau des économies d'énergie encourage la CGD d'électricité en réponse aux directives de la ministre de l'Énergie sur des programmes précis à mettre en oeuvre et par ses propres initiatives basées sur la recherche, les programmes pilotes et la consultation de parties intéressées qu'il entreprend de façon régulière.

Directives gouvernementales

En juin 2005, la ministre de l'Énergie a publié une directive visant à obtenir 250 MW ou plus d'initiatives de gestion de la demande (GD) ou de réponse à la demande (RD) et jusqu'à 1 000 MW de CCE dans l'ensemble de la province, avec un accent particulier dans les villes de Toronto, Mississauga, Brampton et Oakville. La directive à l'égard de la cogénération de chaleur

et d'électricité comprend des projets de cogénération industrielle et d'énergie de quartier. En 2005 le travail relié à l'approvisionnement du Bureau des économies d'énergie était axé sur la collaboration avec le groupe d'expansion de la production au sein de l'OEO afin de créer des processus d'approvisionnement pour mettre en oeuvre les directives de la ministre. Deux DP distinctes seront élaborées pour l'approvisionnement de gestion de la demande (GD) ou de réponse à la demande (RD) – une pour le RD et une pour la GD – afin de traiter de façon efficace les différences entre la GD et la RD et en réponse aux renseignements provenant du processus de consultation des parties intéressées. Ces DP comprendront des éléments de soumission par secteur. Le processus pour l'approvisionnement de CCE est en cours. Les parties intéressées ont été consultées et ont apporté d'importantes contributions. Le niveau d'intérêt à l'égard de cette occasion est très élevé, avec plus de 100 propositions de projet identifiées par des promoteurs potentiels. L'élaboration de la DP préliminaire est en cours et il est prévu que la DP finale sera émise d'ici la fin de 2005.

Le 6 octobre, la ministre de l'Énergie a publié une directive visant à établir un programme d'économies d'énergie pour réduire, dans une mesure allant jusqu'à 100 MW, la consommation d'électricité globale de résidents d'habitations à loyer modéré et de logements sociaux. On s'attend à ce que le programme entraîne des réductions à plus long terme dans la demande de pointe en électricité, plus particulièrement en augmentant l'efficacité des bâtiments et en réduisant l'utilisation d'appareils énergivores. On s'attend également à ce que le programme comprenne un ensemble complet de mesures d'efficacité énergétique conçues pour atteindre ces objectifs.

Le 20 octobre, la ministre de l'Énergie a publié une directive visant à établir un programme d'efficacité de l'éclairage et un programme d'échange d'appareils qui ensemble permettraient de réduire la consommation et la demande d'électricité globales des clients résidentiels, commerciaux et industriels de jusqu'à 100 MW. Le programme encouragera les consommateurs d'électricité résidentiels et commerciaux de retirer de service les appareils énergivores ainsi que l'adoption de technologies d'éclairage à haut rendement et la conception d'un éclairage à bon rendement énergétique, principalement dans les secteurs résidentiel et commercial. On s'attend à ce que le programme comprenne un volet détaillé de sensibilisation et éducation conçu pour aider à faire la promotion d'une culture de conservation de l'énergie auprès de tous les consommateurs d'électricité.

En outre, des processus d'approvisionnement de CGD pour accroître la fiabilité dans la région de York seront lancés, sous réserve de l'approbation de l'OEB. Peu de temps après la création de l'OEO, l'OEB a demandé à l'OEO de chercher des solutions de rechange à la construction d'une nouvelle ligne de transmission de 230 kV reliant la station de transformation Parkway de Markham à la station de transformation Armitage de Newmarket et de faire des recommandations. La recommandation finale comportait un objectif d'approvisionnement de 20 MW de RD d'ici 2011 dans la région de Newmarket et d'économies d'énergie soutenues; on vise l'approvisionnement de la plus grande quantité possible d'ici l'été 2006. Ces 20 MW représentent 15 % du manque à gagner de 130 MW dans la région.

Initiatives sectorielles

Le Bureau a également fait des progrès dans ses propres initiatives sectorielles, plus particulièrement dans les domaines de la recherche, de la conception de programmes et de la consultation permanente en 2005.

Dans le secteur résidentiel, le Bureau a établi de nombreux contacts avec les EDL, notamment :

- Groupes régionaux :
Coalition of Large Distributors (Enersource, PowerStream Inc., Toronto Hydro, Horizon Utilities Corporation, Ottawa Hydro et Veridian Corporation), Niagara Erie Public Power Alliance (11 EDL de la région de Niagara) et Cornerstone Hydro Electric Concepts (association de 18 EDL d'inspiration coopérative);
- EDL indépendantes partout dans la province :
Bluewater Power, Greater Sudbury Utilities, London Hydro, Newmarket Hydro, North Bay Hydro, Thunder Bay Hydro, Woodstock Hydro;
- Electricity Distributors Association;
- Hydro One.

Dans le secteur commercial et institutionnel, le Bureau a amorcé un certain nombre d'études sectorielles visant à évaluer le potentiel d'efficacité énergétique dans les hôpitaux, les universités et les collèges, les bureaux, les établissements de détail et les magasins de détail à succursales multiples. Il a également eu des discussions continues avec les principales parties intéressées dans ce marché. En outre, il a appuyé une étude conjointe de la réponse à la demande menée de concert avec Ressources naturelles Canada et visant à identifier les pratiques d'excellence partout dans le monde ainsi qu'une évaluation détaillée du programme 20/20 de Californie et de ses possibilités d'application aux marchés de l'Ontario.

Dans les secteurs industriel et agricole, le Bureau a amorcé des initiatives en vue d'établir des relations de parties intéressées avec des groupes et des associations représentant les plus grands segments de l'industrie, y compris l'Association of Major Power Consumers of Ontario, la Fédération de l'agriculture de l'Ontario et les Manufacturiers et Exportateurs du Canada. Des contacts ont également été établis avec de nombreuses sociétés dans ce secteur. Ces réunions ont entamé un dialogue qui aidera en bout de ligne à élaborer les programmes que le Bureau offre à l'industrie. En outre, on a commencé à mettre au point une stratégie pour aider à promouvoir la CGD d'électricité dans le secteur industriel. On veillera plus particulièrement à ce que les efforts du Bureau des économies d'énergie soient efficaces et répondent aux besoins des différents groupes de l'industrie.

Planification, coordination et rapports

Le Bureau des économies d'énergie a contribué à l'élaboration du plan d'activités 2005 de l'OEO et préparé la partie du Bureau de la soumission de frais de 2006 à la Commission de l'énergie de l'Ontario de l'OEO.

En outre, le Bureau a préparé et présenté le présent rapport annuel 2005 à la ministre de l'Énergie et au conseil d'administration de l'OEO le 1^{er} novembre 2005.

Activités pour promouvoir une culture de conservation de l'énergie

Le Bureau des économies d'énergie a également amorcé la création d'une culture de conservation de l'énergie au moyen :

- d'initiatives de sensibilisation aux économies d'énergie;
- de projets pilotes.

Initiatives de sensibilisation aux économies d'énergie

En 2005, le Bureau des économies d'énergie a activement poursuivi son mandat de sensibilisation aux économies d'énergie dans l'ensemble de la province grâce à un certain nombre d'initiatives, notamment :

- rehaussement du profil du directeur des économies d'énergie dans les médias (plus de 190 citations de médias enregistrées à ce jour);
- création d'un certificat de reconnaissance de leadership en économie d'électricité, que le directeur des économies d'énergie a présenté à plus de 80 organisations;
- Défi Économie d'électricité lancé par le directeur des économies d'énergie (une copie est fournie à la page 26) – environ 1 000 courriels ont été envoyés à des DG du secteur public et plus de 100 ont répondu; en outre, plus de 160 entreprises du secteur privé ont accepté de participer;
- soutien de programmes d'organisations non gouvernementales tels que *After Coal* de Pollution Probe, la campagne *Lavez à l'eau froide* de l'Alliance de l'Efficacité Énergétique du Canada et le lancement des campagnes *We Conserve* et *Doors Closed* du Conservation Council;
- présentation, par le directeur des économies d'énergie et son personnel, d'allocutions à des organisations partout en Ontario, notamment à Ottawa, Thunder Bay, Sudbury, Sarnia, Port Dover, North Bay, Hamilton, Niagara Falls, Kitchener, Shelburne, Orangeville, Newmarket, Milton, Ottawa, St. Catharines, Mississauga, Markham, Vaughan, Sault Ste. Marie, Barrie et Woodstock;
- coordination avec l'industrie et les parties intéressées sur les messages d'économies d'énergie.

L'intensification des activités publiques du directeur des économies d'énergie était axée sur une meilleure connaissance, par le public, des questions de CGD et le soutien d'événements où l'on faisait la promotion de la CGD. La campagne a connu beaucoup de succès, le directeur des économies d'énergie ayant participé à plus de 43 événements au cours des cinq premiers mois, donné des conférences, dirigé des ouvertures publiques et des conférences de presse et publié de nombreux communiqués sur le besoin pressant d'économie d'électricité. Les conférences et les ouvertures se sont tenues dans l'ensemble de la province auprès de dirigeants communautaires et d'associations de l'industrie telles que l'Association de l'énergie de l'Ontario et l'Electricity Distributors Association. Il est à noter que la réponse aux messages du directeur des économies d'énergie à l'égard du besoin vital de CGD a été des plus positives parmi les membres du public, du monde des affaires et de l'industrie dans l'ensemble de la province.

En plus de ces activités, le Bureau a aussi inauguré son site sur le site Web de l'OEO. Le site Web est conçu pour informer et éduquer les Ontariens au sujet du Bureau des économies

d'énergie, de son mandat, de ses programmes et des questions relatives à l'approvisionnement en électricité en Ontario et au besoin essentiel d'économie d'électricité.

Projets pilotes

Pour poursuivre le but du programme de partenariat en matière d'économie d'électricité du ministère de l'Énergie, qui s'est terminé au début de 2005, le Bureau des économies d'énergie a financé un certain nombre de projets pilotes de conservation propres à un secteur qui semblent prometteurs à plus grande échelle. Voici ce que comprennent ces initiatives.

- *Project Porchlight* – campagne de quartier dans le cadre de laquelle des ampoules fluorescentes compactes éconergétiques ont été distribuées aux résidents d'Ottawa.
- *On-Farm Energy Audit Pilot Program* – une fois élaboré, ce programme permettrait aux agriculteurs d'épargner de précieux dollars d'énergie en ciblant les changements opérationnels et la modernisation des immobilisations.
- *'Chill Out' Appliance Bounty Program* – projet pilote à l'intention des habitations unifamiliales et à logements multiples lancé par London Hydro.
- *Green Learning.ca* – programme éducatif offrant aux enseignants et aux étudiants de la matière sur le Web liée à un programme d'étude sur l'énergie et l'environnement.
- *Reduce the Juice* – programme de sensibilisation populaire aux économies d'énergie basé à Shelburne qui s'est soldé par une réduction de 5 % de la demande en été.
- *Doors Closed!* – campagne de sensibilisation du public qui exhortait les marchands à garder leurs portes fermées les jours de chaleur afin de réduire le gaspillage de conditionnement de l'air.

Le 4 août 2005

Défi Économie d'électricité

CONTEXTE

Tous les résidents de l'Ontario doivent jouer un rôle afin de garantir que la gestion de l'approvisionnement en électricité de notre province est efficace et que nous gérons le développement de nouvelles sources d'alimentation pour satisfaire la demande. Comme les récentes vagues de chaleur l'ont démontré, il existe un besoin urgent et continu d'économiser l'électricité parce que la demande augmente plus rapidement que l'offre.

QU'EST-CE QUE C'EST?

Le **Défi Économie d'électricité** est conçu dans le but d'encourager les organisations soucieuses de l'intérêt public et de leurs employés à utiliser des mesures simples sans frais (telles que baisser l'éclairage, garder la température des bâtiments plus élevée en été et plus basse en hiver) et à recourir à des investissements rentables en mises à niveau éconergétiques.

COMMENT FONCTIONNE-T-IL?

Périodiquement, on verra, à la personne que vous désignez **champion de l'efficacité énergétique** dans votre organisation, un courriel renfermant des renseignements sur les mesures d'économies d'énergie qui pourraient être avantageuses tant à court terme qu'à long terme. Vous pouvez aussi en apprendre davantage sur les programmes de conservation et de gestion de la demande (CGD) offerts dans votre région en communiquant avec votre entreprise de distribution d'électricité locale. Le « champion de l'efficacité énergétique » devra transmettre ce message aux autres employés. Il recevra également des renseignements sur la façon de moderniser les installations afin d'augmenter leur rendement énergétique.

COMMENT POUVEZ-VOUS Y PARTICIPER?

Pour lancer le Défi Économie d'électricité, nous avons besoin de votre aide pour :

- ☐ identifier le « champion de l'efficacité énergétique » dans votre organisation;
- ☐ identifier les autres organisations et champions que nous devrions contacter dans l'ensemble de la province;
- ☐ nous faire part de vos activités et succès en matière d'économies d'énergie.

POURQUOI PARTICIPER?

Le Bureau des économies d'énergie de l'Office de l'électricité de l'Ontario récompensera les efforts d'économie d'électricité de votre organisation en :

- ☐ lui décernant un « certificat de reconnaissance » (Milton Hydro a été le premier récipiendaire de cet honneur pour son Energy Drill ProgramTM) – vous trouverez de l'information sur ce programme ainsi que nos communiqués de presse à l'adresse suivante : <http://www.powerauthority.on.ca/index.taf?pid=4&sp=2&pr=1&ss=1;>
- ☐ publiant le nom de votre organisation sur le site Web de l'Office de l'électricité de l'Ontario.

Nous voulons avoir de vos nouvelles! Veuillez répondre au présent courriel d'ici le vendredi 26 août 2005 et :

- ☐ Recommandez un champion de l'efficacité énergétique en fournissant son nom, son titre et ses coordonnées.
- ☐ Tenez-nous informé des mesures prises par votre organisation à ce jour; vous avez peut-être modernisé vos installations pour consommer moins d'énergie ou vous avez peut-être fait des investissements en technologies éconergétiques – donnez-nous de vos nouvelles!

Merci d'appuyer le Défi Économie d'électricité!

Veuillez agréer l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Peter Love
Directeur des économies d'énergie

CHAPITRE QUATRE : VERS L'AVENIR – L'IMPACT POTENTIEL DE LA CONSERVATION SUR LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

Les Ontariens ont déjà démontré leur volonté et leur capacité à répondre au défi consistant à incorporer l'efficacité énergétique dans leur mode de vie et leur façon de travailler. Cela est mis en évidence dans le plus récent rapport annuel de la SIERE qui prévoit une croissance annuelle de 0,9 % alors que, traditionnellement, la norme était de 2,5 à 3,5 %. C'est sur cette base qu'une culture de conservation peut maintenant être bâtie et que la conservation d'électricité peut devenir une ressource renouvelable et aider à répondre aux besoins croissants de l'Ontario en matière d'énergie. Cependant, il devient évident qu'il n'existe pas de réponse unique ou de consensus sur l'impact futur ou le potentiel de la conservation. Pour que la conservation puisse devenir une source fiable et prévisible d'approvisionnement dans les prochaines années, nous devons atteindre un consensus sur le rôle de la conservation en tant que provision énergétique. Notre objectif demeure, par contre, l'optimisation du rôle de la conservation.

Une des activités du Bureau pour 2006 sera l'analyse de l'effet potentiel de la conservation sur la demande d'électricité de l'Ontario. Pour réaliser cette analyse, une modélisation très détaillée est requise afin qu'il soit possible de représenter avec exactitude l'impact qu'ont, sur la demande, les programmes de conservation et les normes en matière d'efficacité. Les détails nécessaires incluent l'information sectorielle sur l'utilisation finale, sur l'âge et sur l'efficacité des appareils, de l'équipement et des édifices afin d'établir les réserves courantes et futures. Des hypothèses concernant la croissance économique, par secteur et par sous-secteur, sont également requises. De manière plus particulière, les changements structurels à venir dans les secteurs industriel et commercial de l'économie ontarienne peuvent influencer la demande. L'anticipation en matière de prix a un impact tant sur la compétitivité de l'utilisation de carburants de remplacement que sur l'attrait et l'accessibilité des investissements dans des réserves plus efficaces.

À l'heure actuelle, ni le Bureau ni l'OEO n'ont de telles données ou une telle capacité d'analyse et de prévision. Cependant, dans un avenir rapproché, le Bureau et l'OEO commenceront tous deux à mettre au point cette capacité ou à y avoir accès. Cela permettra au Bureau de faire un suivi des résultats des diverses initiatives de conservation, de raffiner les données sectorielles des entreprises soumises à la loi du marché sur la consommation d'énergie électrique et d'évaluer continuellement le potentiel en matière de conservation d'électricité. Les résultats des divers programmes constituent un aspect clé des efforts actuels du Bureau pour évaluer le potentiel supplémentaire de conservation d'électricité en Ontario.

Pour apprécier le potentiel de conservation d'électricité, le Bureau a passé en revue plusieurs scénarios. Les scénarios couvrent une vaste gamme de possibilités basées sur diverses hypothèses. Tel que mentionné précédemment, au fur et à mesure que le Bureau obtiendra des résultats de ses programmes et de ceux lancés par diverses parties, il lui sera possible de mieux définir le potentiel actuel en matière de conservation et d'aider à la détermination des occasions et des barrières dans la conservation économique de l'électricité.

Le Bureau est persuadé que des améliorations importantes en matière d'efficacité peuvent être réalisées dans les domaines de l'éclairage, de la climatisation, du chauffage et des processus industriels. Les technologies, normes et codes continueront d'améliorer l'efficacité énergétique.

Les politiques, incitatifs et changements relatifs aux habitudes d'utilisation de l'énergie peuvent améliorer encore davantage l'efficacité.

Une étude récente commandée par le Pembina Institute (6) a tenté de prédire la consommation d'électricité selon des scénarios précis. Dans les scénarios élaborés, les économies d'électricité proviennent de trois types de changements technologiques et comportementaux :

- l'adoption, dans tous les secteurs, de technologies plus efficaces sur le plan énergétique pour remplacer les produits classiques. Les technologies efficaces sur le plan énergétique sont généralement perçues comme ayant un coût initial plus élevé que les technologies classiques;
- la croissance de la cogénération dans les secteurs industriel et commercial/institutionnel alors que les utilisateurs tirent profit de l'efficacité de la combinaison chaleur et électricité et de la génération d'électricité par la cogénération et par des microturbines au lieu d'acheter de l'électricité du réseau;
- un passage de l'électricité au gaz naturel pour le chauffage d'espace et d'eau dans les secteurs résidentiel et commercial/institutionnel.

À partir de ces trois scénarios, la cogénération libre mène à une baisse de 6 à 7 % de la consommation d'électricité, en majeure partie grâce à l'utilisation accrue de microturbines dans les édifices commerciaux et industriels. L'efficacité énergétique et le passage à l'utilisation presque exclusive du gaz comme carburant pour le chauffage de l'espace et de l'eau ainsi que pour certaines industries de transformation entraînent des économies supplémentaires de 35 %. De plus, l'étude pose l'hypothèse qu'une proportion de 10 % de la demande de pointe pourrait être déplacée par la mise en œuvre de moyens d'intervention. Pour terminer, l'étude a également prescrit la mise en œuvre d'un programme de toits solaires photovoltaïques grâce auquel des économies de 750 MW pourraient être réalisées par l'installation d'unités solaires sur les toits de 200 000 résidences.

L'étude estime qu'un investissement en capital de 18,2 milliards de dollars sera requis de 2005 à 2020 pour réaliser ces économies. Cette somme exclut les frais de gestion associés à l'élaboration et à la mise en œuvre du programme.

L'OEO a récemment commandé des études spécifiques pour estimer le potentiel de conservation atteignable. Les constatations préliminaires indiquent que les résultats seront probablement moindres que ceux de l'étude Pembina. Les résultats définitifs sont prévus pour novembre 2005.

En plus des études déjà analysées, l'OEO portera son attention sur une étude en cours sur le potentiel de la gestion axée sur la demande (Demand Side Management Potential in Canada: Energy Efficiency Study). Des représentants du gouvernement fédéral (Ressources naturelles Canada), des gouvernements provinciaux et de l'industrie collaborent à la promotion du rôle de l'efficacité énergétique au Canada. Des suites de cette collaboration, une étude nationale a été entreprise pour analyser le potentiel de conservation au Canada. L'analyse doit avoir une portée et une profondeur suffisantes pour fournir des données crédibles sur lesquelles pourront être prises les décisions pour l'élaboration de politiques. L'étude nationale utilisera le cadre de modélisation du SCMI qui a servi à l'étude Pembina. Les résultats seront disponibles avant la fin de 2005.

Observer l'expérience de la Californie en matière de moyens pour économiser l'énergie

Le Bureau prévoit faire un suivi de diverses études et commander ses propres études supplémentaires afin de mieux estimer l'impact de ses programmes sur la demande d'électricité. L'expérience d'autres collectivités démontre que des économies de 10 à 15 % peuvent être réalisées après 20 ans de politique de conservation soutenue. L'État de la Californie a l'un des programmes d'efficacité énergétique les plus anciens et les plus réussis du continent, grâce à des dépenses annuelles s'échelonnant de 100 M\$ à plus de 300 M\$ pour des initiatives d'efficacité énergétique. Depuis 1976, les ventes totales d'électricité ont été réduites de 15 % par rapport au niveau qu'elles auraient dû atteindre. Environ la moitié des économies d'énergie réalisées l'ont été grâce à la mise en œuvre de programmes auprès des services publics. Le reste des économies sont dues à la mise en œuvre de normes d'appareils et d'équipement ainsi qu'aux changements apportés aux codes du bâtiment. Les codes énergétiques de la Californie sont reconnus pour être parmi les plus efficaces aux É.-U.

De 2000 à 2004, les services publics californiens ont dépensé 1,4 G\$ en activités de conservation. En 2004, en particulier, il a été estimé que les trois principales entreprises de services publics de Californie ont dépensé 317 M\$ en conservation pour des économies, la première année, de 1 843 GWh, soit 1 % de la demande des principales entreprises privées de services publics (0,7 % de la demande globale de l'état).

En septembre 2005, la California Public Utilities Commission a lancé la campagne d'efficacité énergétique et de conservation la plus ambitieuse à ce jour en autorisant un financement de 2 G\$ pour la période 2006-2008.

Le Bureau surveillera les développements pertinents en Californie pour voir ce qui peut en être tiré et déterminer ce qui pourrait s'appliquer pour la promotion d'une culture de conservation en Ontario. Bien qu'il soit instructif de regarder l'expérience d'autres collectivités, il demeure nécessaire de ne pas perdre de vue le contexte d'une telle expérience. La structure industrielle locale, l'âge des édifices, le climat, la vigueur de l'économie et les coûts de l'énergie ont un impact considérable sur le potentiel de conservation.

CHAPITRE CINQ : PLAN POUR 2006 – BÂTIR UNE CULTURE DE CONSERVATION

En 2006, le Bureau des économies d'énergie poursuivra ses activités de 2005 pour évoluer plus rapidement vers la création d'une culture de conservation partout en Ontario.

Développement organisationnel

Afin de soutenir ses initiatives pour 2006, le Bureau des économies d'énergie aura besoin du soutien à l'exploitation du personnel interne ainsi que de consultants et de professionnels externes.

Le Bureau propose l'embauche de neuf personnes additionnelles pour un effectif global de dix professionnels et six employés de soutien. Des personnes ressources externes peuvent être requises pour :

- les services tels que la mesure impartiale et la création d'un rapport sur le succès du Fonds de conservation au fil du temps;
- le développement d'un plan de consultation pour 2006 qui inclura l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme ainsi que le suivi et la mesure des résultats;
- le développement d'un programme des meilleures pratiques;
- la mutation de programmes développés par les entreprises de distribution locale en programmes pouvant être mis en œuvre à l'échelle de la province;
- le soutien à la préparation du rapport annuel 2006 incluant l'expertise technique liée à l'identification des obstacles et occasions et à la poursuite des objectifs visés.

Activités de conservation et de gestion de la demande en 2006

Les propositions pour 2006 propres à la conservation et à la gestion de la demande visent les points suivants.

Promotion de la conservation de l'électricité et gestion de la demande : Les programmes du Bureau sont des programmes de CGD qui ont une influence à la fois sur la quantité et sur la période de la demande d'électricité. En 2006, le Bureau profitera des gains obtenus en sensibilisation et en compréhension grâce aux initiatives de profilage du public en 2005 pour accroître de façon considérable la sensibilisation du grand public aux enjeux et occasions de la CGD. Pour ce faire, une campagne étendue de profilage médiatique et des messages sur la conservation seront lancés et feront partie d'un programme de communication auprès de l'industrie et des parties prenantes.

Facilitation des services pour la conservation de l'énergie et la gestion de la demande : En 2005, le Bureau a réussi à gagner le soutien et l'acceptation des parties prenantes de tous les secteurs. En 2006, le Bureau poursuivra ces efforts par des réunions régulières visant des secteurs particuliers, par le développement et la mise en œuvre de projets pilotes dirigés par les parties prenantes dans la province et par le Fonds de conservation.

Obtention de réductions de la demande d'électricité : Pour atteindre ses objectifs, le Bureau s'engage à mettre en œuvre des programmes pour réduire la demande, conformément aux

directives du ministère de l'Énergie sur les programmes spécifiques qui doivent être mis en œuvre, et par suite de ses propres recherches, projets pilotes et consultations auprès des parties prenantes. L'approvisionnement dans le cadre des programmes inclut les appels d'offres, le processus d'adjudication, les contrats bilatéraux, l'approvisionnement exclusif, la gestion ainsi que le suivi et la surveillance des programmes.

Directives gouvernementales

En 2006, le Bureau travaillera avec le groupe d'expansion de la production au sein de l'OEO pour le développement et la mise en œuvre de contrats d'approvisionnement suivant les directives émises en 2005 et pour tout nouveau contrat résultant des directives gouvernementales de la fin de 2005 et du début de 2006.

En 2006, le Bureau des économies d'énergie soutiendra la mise en œuvre de ces directives en fournissant de l'information sur le marché et, au besoin, en initiant des projets pilotes pour s'assurer de l'obtention des résultats désirés. Le Bureau des économies d'énergie fera également le suivi et l'évaluation du progrès vers l'atteinte des objectifs d'approvisionnement de CGD et de CCE, et présentera des rapports connexes.

Initiatives sectorielles

Au moment de la rédaction de ce rapport, le Bureau menait une recherche sectorielle et, dans certains domaines, avait commencé à travailler à la conception d'un programme. Il serait prématuré de présenter une liste des programmes prévus pour 2006. La liste suivante fournit cependant de l'information sur les initiatives potentielles.

- **Résidentiel** : Dans ce secteur, le Bureau se concentrera sur le développement de programmes pour retirer les électroménagers qui ne sont pas efficaces sur le plan énergétique, pour encourager l'adoption de modèles d'éclairage et de chauffage efficaces sur le plan énergétique et pour sensibiliser les clients résidentiels à l'éclairage efficace. Le Bureau s'engage à encourager la communauté à se concentrer sur les programmes d'économies d'énergie résidentielle. Le travail avec les EDL et les détaillants dans les activités et efforts relatifs aux divers programmes fait partie intégrante du succès de ces programmes résidentiels.
- **Commercial/institutionnel** : L'objectif dans ce secteur est le développement de programmes, principalement pour les petits commerces, pour retirer les appareils qui ne sont pas efficaces sur le plan énergétique, pour encourager l'adoption de modèles d'éclairage et de chauffage efficaces sur le plan énergétique et pour sensibiliser les clients commerciaux et institutionnels à l'éclairage efficace. Le directeur, programmes commerciaux et institutionnels, dirigera la conception de programmes pour les habitations sociales et à loyer modique. Une autre initiative visera à fournir du soutien aux entreprises de gestion énergétique, aux revendeurs et autres fournisseurs de produits et services de gestion de la demande et de CCE dans le but de consolider l'industrie des économies d'énergie de l'Ontario.

- Industriel/agricole : Dans les secteurs industriel et agricole, le Bureau se concentrera sur le développement de programmes pour retirer les appareils qui ne sont pas efficaces sur le plan énergétique, pour encourager l'adoption de modèles d'éclairage et de chauffage efficaces sur le plan énergétique et pour sensibiliser les clients industriels et agricoles à l'éclairage efficace. Le Bureau développera et mettra en œuvre des initiatives visant la participation des employés des secteurs industriel et agricole pour accroître la capacité d'activités de gestion de l'énergie. Dans ce secteur, le Bureau visera également le développement de relations solides avec les 100 plus importants consommateurs d'électricité ainsi qu'avec les représentants d'associations industrielles telles que les Manufacturiers et Exportateurs du Canada, l'Association of Major Power Consumers of Ontario et la Fédération de l'agriculture de l'Ontario.

Planification, coordination et rédaction de rapports

La portion planification, coordination et rédaction de rapports visera la planification d'entreprise pour le Bureau des économies d'énergie, la coordination des activités multisectorielles du Bureau et la satisfaction des exigences du Bureau quant à la présentation de rapports. La planification d'entreprise inclura la coordination du développement des propositions du Bureau des économies d'énergie pour 2007, l'élaboration de ses objectifs stratégiques et la manière de les atteindre à l'intérieur du plan d'affaires 2007-2009 de l'OEO ainsi que la participation au plan pour le réseau d'électricité intégré de l'OEO.

La participation du Bureau au plan pour un réseau d'électricité intégré de l'OEO inclura des recommandations sur le rôle des EDL dans la prise en charge de la conservation et de la gestion de la demande.

Voici ce que comprend la coordination d'activités multisectorielles.

- Collecte et consolidation par écrit de renseignements et d'expériences provenant d'autres programmes, incluant les meilleures pratiques.
- Préparation de conseils pour le groupe des affaires de l'entreprise sur les sondages requis pour faire un suivi de l'opinion publique et sur les retombées d'activités de conservation particulières.

Voici ce que comprennent les exigences quant à la préparation de rapports.

- Préparation de la portion du Bureau des économies d'énergie de la proposition de frais de l'OEO à l'intention de la CEO.
- Préparation du rapport annuel du Bureau des économies d'énergie pour le ministère de l'Énergie et le conseil de l'OEO.

Activités pour promouvoir une culture de conservation

Le programme de transformation de la culture est le principal véhicule que le Bureau des économies d'énergie emploiera en 2006 pour ses efforts visant à instaurer une culture de conservation. Ce programme sera élaboré à partir d'éléments mis en place en 2005.

Le programme de transformation de la culture comprend :

- les initiatives du Défi Économie;
- le Fonds de conservation;
- le programme de sensibilisation aux économies d'énergie;
- la recherche et le suivi.

Les initiatives du Défi Économie

La sensibilisation, la compréhension et l'engagement sont des clés du succès de la transformation vers une culture de conservation. Les programmes de sensibilisation du grand public mis sur pied en 2005 se poursuivront en 2006. Le Bureau des économies d'énergie entreprendra de développer une culture de conservation visant à exploiter le leadership des groupes, organismes, entreprises et individus. Le Bureau des économies d'énergie mettra au défi les individus, organismes et entreprises d'atteindre l'objectif interne du gouvernement provincial pour 2007, soit des économies d'énergie de 10 %.

Les initiatives du Défi Énergie comprendront :

- des certificats de reconnaissance : continuité de l'initiative visant à reconnaître ceux qui prennent action pour conserver l'énergie en Ontario,
- le défi économie d'électricité : continuité de l'initiative visant à stimuler et à reconnaître les économies d'électricité dans le secteur institutionnel partout en Ontario,
- le soutien aux organismes non gouvernementaux : continuité de l'initiative visant à soutenir les activités de CGD et de CCE en participant à des événements clés et en prononçant des discours, dont ceux des lancements de nouvelles initiatives, à l'intention des associations et des dirigeants locaux;
- l'information et la sensibilisation des divers publics et marchés cibles sur les avantages des économies d'énergie, tant pour les individus que pour la société en général;
- la coordination des messages d'économies d'énergie avec la SIERE : continuité de l'initiative visant la coordination des messages d'économies d'énergie;
- la sensibilisation de la communauté : continuité de l'exploitation du site du Bureau des économies d'énergie sur le site Web de l'OEO pour informer et sensibiliser les Ontariens sur le Bureau des économies d'énergie et ses programmes et enjeux clés.

Le Fonds de conservation

Le Fonds de conservation du Bureau a été mis sur pied à la suite de projets pilotes menés par le Bureau des économies d'énergie en 2005. Le Fonds de conservation soutiendra des projets pilotes sectoriels de sensibilisation aux économies d'énergie et d'électricité. Le but du programme est de mobiliser autant de secteurs de l'économie ontarienne que possible pour qu'ils adoptent une culture de conservation. Le programme établira et financera des projets pilotes sectoriels ayant un fort potentiel de reproduction dans tout un secteur donné et qui sont porteurs au chapitre des réductions réelles quant à l'utilisation d'électricité. Si un projet pilote s'avère concluant, on envisagera sa mise en œuvre à plus grande échelle ou sa transformation en « programme standard » pouvant être reproduit par les EDL.

Pour la mise en œuvre du Fonds de conservation en 2006, le Bureau prévoit :

- élaborer des lignes directrices, un guide de demande de financement et des critères de sélection qui sont facilement accessibles au grand public;
- élaborer un processus d’approbation plus officiel pour les demandes de financement;
- déterminer quels secteurs et besoins sectoriels il est convenable de financer;
- coordonner les parties prenantes pour l’élaboration d’initiatives pour la mise en application du Fonds qui répondra à ces besoins;
- coordonner le processus d’approbation des demandes de financement;
- élaborer un système de suivi et d’évaluation des projets approuvés;
- s’assurer de la complémentarité et de la coordination du Fonds et des programmes similaires entrepris par d’autres, s’assurer de profiter des efforts de chacun.

Le Fonds sera mis en œuvre de manière à garantir une complémentarité avec les programmes similaires entrepris par des tierces parties. Le Fonds profitera également du travail exécuté par les EDL et par Ressources naturelles Canada et le complètera; il jouera un rôle de coordination avec les autres entités de financement en matière de création de subventions d’économies d’énergie.

Le programme de sensibilisation aux économies d’énergie

L’initiative de sensibilisation face à la conservation vise à aider à la création d’un profil public pour le directeur des économies d’énergie en tant que personne-ressource importante et digne de foi dans l’arène publique. Le programme comprendra plusieurs campagnes multimédias à la grandeur de la province utilisant les médias régionaux et provinciaux, des initiatives financées par des entreprises de distribution locale et des événements spéciaux ciblés.

La recherche et le suivi

Le Bureau des économies d’énergie assurera le suivi et la divulgation de l’information relative aux développements et aux meilleures pratiques dans les programmes d’économies d’énergie, particulièrement en Ontario, mais également dans d’autres territoires. De plus, par suite de sondages, un point de départ sera établi pour les divers marchés; ce point de départ sera utilisé pour faire le suivi de l’influence des diverses activités d’économies d’énergie.

Conclusion

Le plan pour 2006, tel que présenté dans ce rapport, continuera à évoluer au fil des recherches, des analyses internes et commentaires fournis par les parties prenantes, alors que nous mettons en branle nos activités de l’an prochain avec comme objectif de relever notre défi en matière d’économie.

CHAPITRE SIX : MESURER LES PROGRÈS PAR RAPPORT AUX OBJECTIFS D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Une étape importante dans le processus visant à relever le défi Économie est l'atteinte des cibles provinciales de réduction de 5 % de la demande d'électricité en période de pointe et de 10 % de la consommation d'électricité par les activités provinciales en 2007. Le rapport de l'équipe d'action pour les économies d'énergie (2) indique que la cible de 5 % équivaut à 1 350 MW et que la cible de 10 % représente 62 GWh.

Les activités et programmes du Bureau des économies d'énergie contribueront à l'atteinte de ces cibles. De plus, le Bureau travaille avec les consommateurs d'électricité de tous les secteurs et groupes d'intérêt et avec les parties prenantes pour s'assurer que nous contribuerons tous à la création d'une culture de conservation.

Dans son mandat, le Bureau des économies d'énergie doit fournir une analyse détaillée des progrès du gouvernement vers l'atteinte des cibles provinciales.

Le gouvernement a clairement énoncé son objectif de créer une culture de conservation en Ontario et a fait plusieurs pas dans cette direction. La création d'un cadre institutionnel s'inscrivait dans cette démarche.

Création d'un cadre institutionnel

Le Bureau des économies d'énergie

Le directeur des économies d'énergie dirige le Bureau des économies d'énergie; ce dernier fait partie de l'OEO. Le rôle et le mandat du Bureau des économies d'énergie sont énoncés au chapitre un du présent rapport.

L'OEO est une entreprise à but non lucratif qui a un conseil d'administration indépendant se rapportant à l'Assemblée législative de l'Ontario par le ministre de l'Énergie. L'entreprise est autorisée et réglementée par la Commission de l'énergie de l'Ontario. Son mandat couvre quatre secteurs vitaux :

1. planification du réseau électrique : développer et entretenir un plan à long terme pour la coordination de l'approvisionnement et de la transmission de l'électricité en Ontario;
2. expansion de la production : signer des contrats d'investissement pour des projets de nouvelle production et des initiatives de gestion de la demande afin de réduire l'écart entre l'offre et la demande d'électricité;
3. services de détail : assurer un prix juste pour les clients résidentiels et autres clients désignés, tout en récupérant le plein prix de l'électricité;
4. Bureau des économies d'énergie (tel que décrit précédemment).

La Commission de l'énergie de l'Ontario (CEO)

La CEO approuve les tarifs de distribution et, actuellement, approuve les plans de CGD pour les entreprises de distribution locale, les tarifs de transmission pour Hydro One ainsi que les frais de la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité et de l'OEO. La CEO utilise le test du coût total des ressources pour évaluer les avantages des programmes tant pour les entreprises de distribution locale que pour les clients. Ce test n'inclut pas les avantages provenant de la réduction des effets sur l'environnement. La CEO établit également le prix payé pour l'électricité par les clients résidentiels et les petits clients commerciaux qui n'ont pas de contrat avec un détaillant. La CEO a élaboré des recommandations sur les compteurs intelligents et sur des politiques de tarification en fonction de l'heure d'utilisation.

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

La SIERE gère le réseau de production-transport d'électricité et dirige le marché de la vente d'électricité en gros. Elle se concentre sur l'optimisation de l'infrastructure actuelle de transport d'électricité en ce qui a trait à sa fiabilité. La SIERE fait la promotion de la CGD auprès des petites entreprises et des institutions. Elle gère un programme visant l'évolution de la réponse à la demande de 100 MW (100 MW Transitional Demand Response Program) conçu pour réduire la consommation d'électricité aux périodes de pointe dans le marché de la vente d'électricité en gros. Ce projet pilote de deux ans permet à tous les consommateurs d'électricité, sauf les plus importants, de réduire volontairement leur demande et d'être indemnisés pour cette réduction, selon un taux prédéterminé.

Détaillants d'électricité

Les détaillants en électricité privés peuvent offrir à leurs clients des grilles tarifaires et des services reliés à l'efficacité énergétique, tels que l'installation, la maintenance, l'entretien, la réparation et la mise à niveau d'équipement de chauffage, de ventilation et de climatisation; des logiciels d'automatisation d'édifice et de gestion d'énergie ainsi que le financement de projets d'investissement. Certains détaillants souhaitent également fournir des services de revente d'économies d'énergie pour permettre aux petites et moyennes entreprises de participer aux aspects de réponse à la demande du marché de l'électricité.

Autres initiatives du gouvernement ontarien

Outre l'établissement d'un cadre institutionnel pour le marché de l'électricité restructuré, le gouvernement s'est aussi fixé les objectifs suivants :

- l'achat d'énergie renouvelable : cibles établies pour 2007 et 2010;
- la réduction de 5 % de la demande d'électricité en période de pointe et de 10 % de la consommation d'électricité par les activités provinciales en 2007;
- la fermeture progressive des dernières centrales thermiques alimentées au charbon pour 2009;
- l'installation de compteurs intelligents partout en Ontario. En tout, 800 000 compteurs intelligents seront installés pour 2007. L'ensemble de la province sera équipé de compteurs intelligents en 2010.

Le gouvernement ontarien et le ministre de l'Énergie se sont également engagés dans des initiatives pour atteindre les objectifs de CGD.

- Le gouvernement a lancé des appels d'offres pour de l'énergie renouvelable et des ressources de CGD. En janvier 2004, le gouvernement ontarien a annoncé qu'il était à la recherche de soumissions pour 2 500 MW additionnels d'électricité, soit par la production, soit par des initiatives de CGD. L'administration et la mise en œuvre de ces appels d'offres seront sous la responsabilité de l'OEO.
- Le ministre a publié des directives à l'intention de l'OEO et du Bureau des économies d'énergie pour l'achat de 250 MW provenant d'initiatives de GAD et de réponse à la demande, de 1000 MW en projets de cogénération de chaleur et d'électricité, de 100 MW d'économies provenant de la réduction de la consommation et de la demande globales des résidents d'habitations à loyer modique et de logements sociaux (par la mise en œuvre d'un programme pour les consommateurs à faible revenu) et de 100 MW provenant des secteurs résidentiel, industriel et commercial (en retirant les appareils inefficaces sur le plan énergétique et en installant de l'éclairage efficace). La planification et la mise en œuvre de ces directives est en cours et se poursuivra en 2006.
- Le ministre de l'Énergie a demandé que l'OEO et la CEO travaillent ensemble à l'élaboration des conditions générales d'un programme d'offre standard pour tous les petits producteurs qui utilisent des ressources propres et renouvelables. Le travail sur cette initiative est en cours.
- Avant la mise en place du Bureau des économies d'énergie, le ministre a mis sur pied un « programme de partenariats pour les économies d'énergie » pour le financement de projets pilotes sectoriels d'économies d'énergie reproductibles. Le programme se voulait une mesure intérimaire, en attendant la mise en place du Bureau des économies d'énergie et l'élaboration de ses propres programmes. Au cours de son année d'existence (exercice financier 2004-2005), le ministre de l'Énergie a financé grâce à lui 25 projets dans plusieurs secteurs dont ceux des consommateurs à faible revenus, de l'agriculture, des petites entreprises et des hôpitaux. Certains projets visaient à sensibiliser les consommateurs, par exemple un projet de financement de la « Energy House », le centre de formation sur l'énergie renouvelable et la conservation du St. Lawrence College de Kingston. D'autres projets de financement ont également soutenu l'élaboration de prototypes de programmes de rendement énergétique tels que l'audit « On-farm Energy », qui offre un potentiel suffisant pour être étendu à toute la province et aider les fermiers ontariens à économiser de l'énergie.
- Le gouvernement a éliminé le plafond de 4,3 cents par kilowattheure sur les tarifs d'électricité pour les services publics, mis sur pied une tarification intérimaire pour l'électricité et introduit une grille tarifaire réglementée. Cette grille tarifaire a été élaborée par la Commission de l'énergie de l'Ontario (CEO) et est conçue pour mieux refléter le prix payé par les producteurs tout en reconnaissant le besoin de limiter la fluctuation des prix. Ce plan à deux volets sera basé sur les prévisions tarifaires de la COE pour les 12 prochains mois.

- Le gouvernement a fourni des incitatifs financiers pour soutenir les programmes de CGD mis en œuvre par les EDL. Pour l'année tarifaire 2005, les EDL ont mis en œuvre des programmes de CGD et, en retour, le gouvernement leur a permis de retenir la troisième tranche de leur taux de rendement basé sur le marché autorisé. Ces programmes sont évalués à 160 millions de dollars pour les EDL et seront dépensés en trois ans. À la suite de ces incitatifs, les EDL ont pris des mesures supplémentaires, par exemple le positionnement de leurs programmes tels que le « powerWise » (Coalition of Large Distributors) et de programmes visant les familles à faible revenu et le secteur agricole (Hydro One).
- En avril 2004, le ministre de l'Énergie a donné comme mandat à la CEO d'élaborer un plan visant à installer un compteur intelligent dans 800 000 foyers ontariens pour 2007 et dans tous les foyers pour 2010. La CEO a émis des recommandations en janvier 2005. Le gouvernement a également amorcé une vaste consultation et devrait prochainement annoncer sa stratégie. Plusieurs EDL ont lancé des projets de compteurs intelligents et développent des normes de données.
- Le gouvernement a également annoncé un plan d'expansion et d'encouragement à la facturation nette pour permettre aux propriétaires de maisons et d'entreprises produisant de l'électricité renouvelable de revendre leur surplus d'électricité au réseau. Le gouvernement a créé un règlement sur la facturation nette s'appliquant à des productions de 500 kW ou moins.
- Le ministre a demandé à l'OEO de recommander des objectifs d'économies d'énergie pour 2015, 2020 et 2025 prenant en considération les objectifs déjà fixés par le gouvernement.
- En 2004 et 2005, le ministre de l'Énergie a établi de nouveaux règlements en vertu de la Loi sur le rendement énergétique; ces règlements ajoutent de nouveaux produits et modifications au niveau d'efficacité et aux normes de référence de la CSA.
- Pour signaler l'importance d'économiser l'énergie, le ministre de l'Énergie a créé deux postes au sein de son ministère : sous-ministre adjoint au Bureau des économies énergétiques et des politiques stratégiques et chef de la conservation d'énergie.

Les économies d'énergie s'étendent également à des initiatives plus vastes du gouvernement :

- la parution de nouveaux programmes pédagogiques en science et en technologie (première à douzième année) est prévue pour le printemps 2007 et 2008;
- le ministère du Développement économique et du Commerce soutient des mesures d'économies d'énergie par le Programme ontarien d'innovation dans le domaine des piles à combustible et des séminaires sur la stratégie ontarienne d'investissement dans l'industrie automobile et sur les économies d'énergie pour les petites et moyennes entreprises;
- le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales travaille avec des acteurs de l'industrie sur les audits et des séances d'information sur l'énergie et

contribue à la conception et au développement de programmes d'efficacité énergétique et de projets portant sur l'énergie renouvelable;

- o le ministère du Renouvellement de l'infrastructure publique a publié une ébauche de plan de croissance pour encourager les municipalités à élaborer des stratégies d'économies d'énergie, des sites d'énergie renouvelable et des programmes d'approvisionnement et de sensibilisation du public.

En janvier 2004, le gouvernement a créé l'Équipe d'action pour les économies d'énergie. Il s'agissait d'une équipe d'adjoints parlementaires qui avait pour mandat d'identifier les obstacles aux économies d'énergie. Le rapport de l'Équipe (2) contenait 30 recommandations sur les économies d'énergie, dont :

- établir le futur rôle de l'équipe et celui du Bureau des économies d'énergie, nouvellement créé, dans la création d'une culture de la conservation;
- les mesures que le gouvernement doit prendre pour mettre de l'ordre dans ses propres affaires;
- les façons de tirer profit de la conservation dans le cadre de projets d'infrastructure financés par la province et de tirer aussi profit des activités politiques dans tous les ministères;
- amender les codes et les normes qui sont sous la responsabilité et l'autorité du gouvernement;
- proposer des efforts précis pour atteindre des groupes cibles plus vulnérables sur le plan financier.

Le gouvernement a mis en œuvre plusieurs de ces recommandations, plus particulièrement celles portant sur le fonctionnement du gouvernement, et devrait instaurer d'autres lois cet automne.

Le gouvernement a fait des progrès considérables vers la création d'une « culture de conservation ». Plusieurs initiatives sont en marche et d'autres sont à l'étape de la planification. Le prochain chapitre, intitulé « Lever les obstacles au progrès – Promouvoir la conservation », recommandera des actions supplémentaires.

Mesures quantitatives

Certains défis se rattachent à la mesure quantitative des progrès du gouvernement vers l'atteinte des cibles provinciales de réduction de 5 % de la demande d'électricité en période de pointe et de 10 % de la consommation d'électricité par les activités provinciales en 2007. Voici quelques-uns de ces défis.

- Déterminer clairement le niveau de base, à partir duquel le progrès sera mesuré au cours des années subséquentes.
- Déterminer si le niveau de base et les estimations des années subséquentes doivent être mesurés en fonction de la consommation actuelle ou d'une consommation normalisée, qui pourrait tenir compte des conditions météorologiques extrêmes ou exceptionnelles.
- Déterminer si ces objectifs doivent inclure l'augmentation de la consommation causée par la croissance.
- Déterminer la capacité à évaluer la consommation de façon précise et efficace pour donner de la crédibilité aux niveaux rapportés.

Réduction de 5 % de la demande d'électricité en période de pointe en 2007

Le chiffre de 1 350 mégawatts donné par le gouvernement pour une réduction de 5 % suppose un niveau de base pour la demande en période de pointe de 27 000 mégawatts en 2007. L'objectif a été annoncé en décembre 2003. Le chiffre est de l'envergure d'une prévision sur 10 ans de la demande en période de pointe, datant de mai 2003 et évaluée par la Société indépendante de gestion du marché de l'électricité (7) qui prévoyait, pour 2007, une demande estivale en période de pointe de 26 922 mégawatts en cas de température normale et une demande estivale en période de pointe de 27 756 mégawatts en cas de conditions météorologiques exceptionnelles. Le rapport de la SIERE prévoyait que la croissance moyenne annuelle entre le niveau estival réel en période de pointe pour 2002 et le niveau estimé pour 2013 serait de 1,1 % en cas de température estivale normale et de 1,7 % en cas de conditions météorologiques estivales exceptionnelles.

La SIERE a mis à jour ses prévisions de la demande un certain nombre de fois depuis mai 2003, les plus récentes mises à jour sont une prévision sur 10 ans faite en août 2005 (8) et une prévision sur 18 mois (9) faite en septembre 2005. La prévision sur 10 ans prévoit une demande estivale en période de pointe de 24 301 MW en 2007 en cas de température normale et de 27 075 mégawatts en cas de conditions météorologiques extrêmes. La prévision sur 18 mois indique, pour 2007, une demande hivernale en période de pointe de 24 526 MW en 2007 en cas de conditions normales et de 26 069 en cas de conditions météorologiques exceptionnelles (l'été 2007 ne faisait pas partie de la prévision).

Le niveau de 2004 aide à mieux comprendre l'importance de la température. Au cours de cet été, relativement frais, la demande en période de pointe n'était que de 23 976 MW ou de 23 372 MW après l'ajustement pour la période estivale. L'Ontario a établi un nouveau record de 26 160 MW le 13 juillet 2005. Cependant, la demande en période de pointe, après ajustement, était de 24 609 MW.

Dans ses prévisions sur 18 mois, la SIERE note que, bien que les conditions météorologiques extrêmes soient relativement rares, les tendances enregistrées montrent que même une saison aux températures normales inclura des conditions extrêmes comparables à celles connues sur de longues périodes au cours de l'été 2005. Le rapport indique également qu'il ne tient pas compte de l'effet de la CGD, puisque l'impact de telles initiatives est difficile à prévoir. Ces initiatives pourraient néanmoins avoir un impact considérable.

Conclusion

À partir de son analyse des objectifs annoncés par le gouvernement, incluant le moment auquel ils ont été formulés mais excluant les impacts positifs ou négatifs des conditions météorologiques extrêmes, le Bureau des économies d'énergie conclut que l'objectif devrait être interprété comme une réduction de 5 % de la demande en période de pointe ajustée en fonction de la température; la demande de 27 000 MW serait ainsi réduite de 1 350 MW pour un total de 25 650 MW en 2007. Cette approche garantit que les conditions météorologiques extrêmes n'aideront ni ne nuiront à l'atteinte de l'objectif de 2007.

Le Bureau des économies d'énergie croit également qu'il est important de définir et de mesurer les changements structurels au marché tels que l'effet des ouvertures d'usines ou les

accroissements de la population sur la consommation d'énergie de la période. Si la consommation supplémentaire est connue, cette valeur peut être enlevée des valeurs globales de consommation.

Les initiatives de CGD devraient être suivies à un niveau de désagrégation de données approprié pour servir de vérification additionnelle sur la valeur de la réduction attribuable aux effets de l'efficacité énergétique. Le Bureau des économies d'énergie travaillera à l'élaboration d'une telle méthodologie.

Réduction de 10 % de la consommation d'électricité par les activités provinciales en 2007

L'objectif du gouvernement de réduire la consommation d'électricité pour les installations gouvernementales de 10 % en 2007 est basé sur une consommation estimée à 620 millions de kilowattheures (kWh) d'électricité pour l'exercice financier 2002-2003 (du 1^{er} avril 2002 au 31 mars 2003).

Le chiffre de 620 millions de kilowattheures est basé sur la consommation des édifices appartenant à la province et gérés par la Société immobilière de l'Ontario (SIO) et sur une estimation des édifices non gérés par la SIO (édifices appartenant à la province et gérés par les ministères les occupant). Seule la réduction de la consommation d'électricité dans les installations appartenant au gouvernement (2/3 des édifices abritant les opérations gouvernementales) sera compris dans l'objectif de 10 % de réduction.

Sur cette base, la cible de 10 % de réduction requiert que le gouvernement réduise sa consommation annuelle de 62 millions de kilowattheures. En avril 2004, le gouvernement a annoncé un plan en quatre points pour atteindre cet objectif (10). Voici ce que comprend le plan.

- Programmes de sensibilisation des employés
- Engagement du public
- Mise à niveau des installations
- Travail avec les propriétaires du secteur privé pour réduire l'utilisation d'énergie dans les espaces loués

Le ministère des Services gouvernementaux est responsable des programmes de sensibilisation des employés et de l'engagement du public. Le ministère du Renouvellement de l'infrastructure publique est responsable de la mise à jour des installations et du travail avec les propriétaires.

Dans le cadre de ce plan, les 62 000 employés de la fonction publique ontarienne participeront aux efforts d'économies d'énergie touchant tout le gouvernement pour augmenter la sensibilisation interne. Le public, quant à lui, sera mis à contribution pour aider le gouvernement à atteindre ses objectifs d'économies d'énergie. Ce but peut être atteint par des actions telles que la publication de rapports sur la consommation d'électricité après la mise en place de la politique visant à « éteindre les lumières après 20h00 ». Les membres du public ont été invités à soumettre leurs suggestions sur les façons dont le gouvernement pourrait améliorer la conservation d'énergie. Les calendriers de contrats de crédit-bail ont également été améliorés pour refléter les priorités de conservation et des efforts seront faits pour encourager les propriétaires du secteur privé à réduire l'utilisation d'énergie dans les espaces loués.

Le rapport du ministère du Renouvellement de l'infrastructure publique a défini les mises à niveau d'édifices et les projets de modification comme étant les principaux contributeurs à l'atteinte de l'objectif de 10 % de réduction de la consommation d'énergie. Ces mises à jour et modifications incluent des initiatives telles que le remplacement de compresseurs frigorifiques, les mises à niveau de l'éclairage, les améliorations au chauffage, à la ventilation et à la climatisation, les commandes d'édifices et le projet de climatisation à partir des eaux lacustres profondes à Toronto. Le projet de climatisation à partir des eaux lacustres profondes climatisera l'air des édifices législatifs et les autres édifices du gouvernement provincial. Ce projet fera réaliser au gouvernement des économies évaluées à 4,5 millions de dollars au cours des 30 années que durera le projet. En tout, 278 projets ayant une valeur globale de 55,35 millions de dollars sont en cours. Les économies évaluées de ces projets sont de 42,75 kWh.

Outre le financement des activités de gestion de l'énergie, la Société immobilière de l'Ontario a répondu de façon proactive aux appels aux économies d'énergie et aux avertissements de consommation excessive de la SIERE. Si une alerte au smog est lancée ou que la température extérieure s'élève au-dessus de 26 degrés, tous les gérants des installations des édifices gérés par le gouvernement mettent immédiatement hors service 25 % des ascenseurs, ferment l'éclairage, les pompes et les ventilateurs non essentiels et haussent la température de l'édifice à 26 degrés.

Des audits d'énergie sont continuellement réalisés aux installations appartenant au gouvernement pour établir quels sont les projets d'économies d'énergie les plus rentables. D'autres projets d'investissement, des initiatives spéciales et des modifications à la gestion des installations sont également évalués pour aider à atteindre l'objectif. De plus, le gouvernement planifie un suivi des effets de la température, des ventes et de l'acquisition d'édifices gouvernementaux sur les cibles d'économie. Un consultant a été engagé pour déterminer les chiffres de consommation réels de l'année de référence 2002-2003 à aujourd'hui, puisqu'une partie de ces chiffres ne reflétait pas la consommation réelle mais était basée sur des estimations.

Le gouvernement a également mis en place un système de surveillance qui suit mensuellement l'évolution et l'état des projets prestigieux d'économies d'énergie. La consommation d'électricité dans tout le gouvernement sera suivie tous les trois mois; un rapport sera publié au mois de juillet de chaque année. Puisque les besoins de consommation évoluent selon la saison, il est présumé que les données de consommation ne devraient être comparées qu'annuellement. Les chiffres réels de consommation pour 2004-2005, pour la période allant du 1^{er} avril 2004 au 31 mars 2005, sont inclus dans le rapport de juillet 2005, mais sont encore en cours de vérification par le gouvernement; ils n'ont donc pas été publiés.

Conclusion

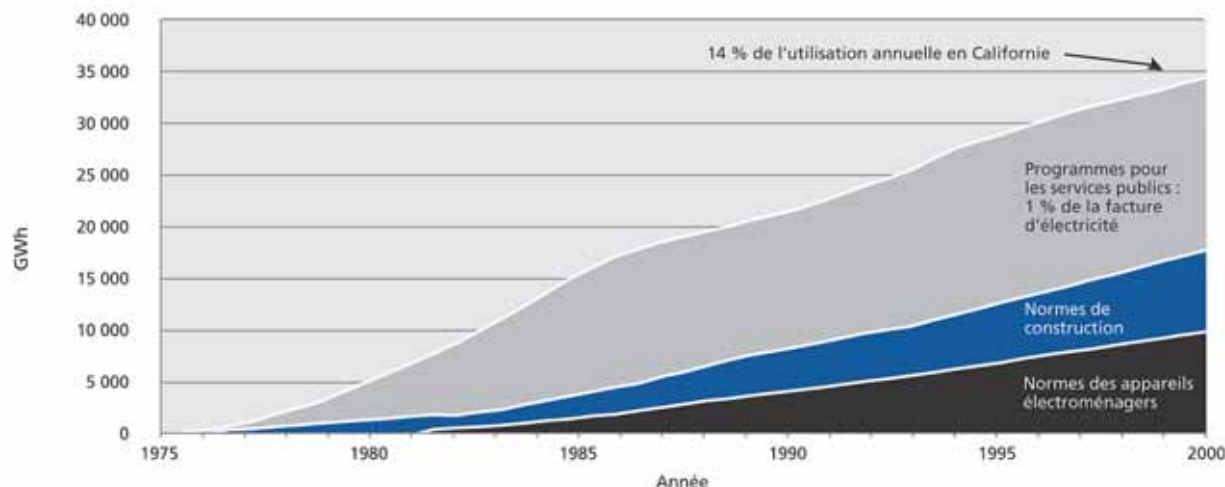
Le Bureau des économies d'énergie croit qu'il est à la fois raisonnable et concret que l'objectif de la province de réduire la consommation de 62 millions de kilowattheures soit évalué en additionnant les économies particulières aux initiatives individuelles. Le Bureau des économies d'énergie recommande cependant qu'en plus de la vérification des économies dans les diverses initiatives de conservation, le gouvernement provincial mesure la consommation d'électricité réelle pour chaque édifice et en fasse rapport au moment opportun.

Le Bureau recommande également que les plans de conservation soient élaborés et affichés par les ministères et agences gouvernementales, par les municipalités, par les universités et par les hôpitaux. Cela favorisera un engagement continu face aux économies d'énergie. De tels plans devraient être basés sur des estimations défendables d'économies et sur les résultats rapportés vérifiables. Le gouvernement devrait prendre en considération cette recommandation et la façon de la mettre en œuvre dans les ministères qui ne gèrent pas leurs propres édifices.

CHAPITRE SEPT : LEVER LES OBSTACLES AU PROGRÈS -- PROMOUVOIR LA CONSERVATION

L'action de promouvoir une culture de conservation des ressources en Ontario donnera de meilleurs résultats une fois que nous aurons reconnu et éliminé les obstacles qui ralentissent le progrès en matière d'efficacité énergétique. Un des mandats du Bureau est de rapporter toute politique ou tout projet de loi du gouvernement qui entrave la création et l'implantation de mesures incitant à économiser l'électricité. Lorsque ces obstacles seront supprimés, nous pourrons mettre en oeuvre et soutenir des mesures de conservation énergétique. Dans ce chapitre, le Bureau reconnaît principalement cinq possibilités d'action et recommande d'autres analyses ou actions à envisager. Plusieurs de ces actions peuvent mener à une réduction considérable de la consommation d'électricité. Par exemple, la figure 8 démontre l'impact favorable qu'ont eu les changements apportés au code du bâtiment et à la norme des appareils en Californie.

Figure 8: Impact des programmes instaurés avant 2001, en gigawattheure



Source : *California Energy Commission* (10)

Les perspectives

Politique énergétique provinciale sur la conservation

Comme mentionné au chapitre 6, le gouvernement a déjà pris des mesures pour créer une culture de conservation en Ontario, mais il existe d'autres possibilités pour la création d'une infrastructure efficace et rentable dans le cadre des programmes de conservation et de gestion de la demande (CGD).

Élaborer une stratégie et se fixer des objectifs

Le gouvernement doit continuer à élaborer une stratégie de conservation et à se fixer des objectifs par l'entremise d'un processus qui comprend la consultation du public. Dans son rapport de 2004, le commissaire à l'environnement a indiqué que le gouvernement n'avait pas fait appel au Registre de la protection de l'environnement lors de l'établissement de sa stratégie

de conservation et de ses objectifs et qu'il s'est, par le fait même, soustrait à ses engagements. Au vu de cette affirmation, le gouvernement a demandé à l'OEO de solliciter l'apport du public et de proposer des objectifs à atteindre pour 2010, 2015 et 2025.

Demander des conseils sur l'estimation des coûts auprès de l'OEO

Le plan pour le réseau d'électricité intégré offre un processus continu pour l'estimation des coûts reliés à la production de l'électricité et des débouchés offerts par le CGD. Le gouvernement peut donner des directives quant à ces débouchés et les intégrer par la suite au processus du plan pour le réseau d'électricité intégré. Si le gouvernement, en se fondant sur l'opinion publique, continue à demander l'avis de l'OEO, il s'assure d'avoir une vision large et représentative de la question. À l'aide de son processus, ou en s'appuyant sur les directives du gouvernement, l'IPSP déterminera le niveau de participation du CGD dans l'amalgame d'approvisionnement en électricité de l'Ontario.

Regrouper les documents

Le gouvernement aurait peut-être avantage à regrouper les énoncés de politique du CGD, ses plans et stratégies ainsi que sa méthode d'évaluation de la réussite en un seul document, une fois résolues les quelques questions en litige, telles l'implantation de compteurs intelligents. Dans le but de promouvoir une culture de conservation, il est essentiel que tous les plans, politiques, stratégies et mesures de la réussite soient clairement énoncés. L'annexe D du rapport de l'Équipe d'action pour les économies d'énergie, intitulée *The Framework for Ontario's Conservation Culture*, serait un bon point de départ pour le document d'ensemble. Le Bureau des économies d'énergie aimerait participer dans l'élaboration de ces plans et stratégies.

Clarifier le rôle des intervenants

Le gouvernement a la possibilité de définir le rôle des nombreux intervenants — le Ministère, le Bureau des économies d'énergie, le CEO, le SIERE, les EDL et les détaillants — dans les programmes du CGD. De toute évidence, tous les groupes bénéficieraient de la mise en place d'une politique standard qui décrit le processus de financement des programmes et les responsabilités de chaque organisation pour chaque type de programme. Une démarche commune :

- éliminerait le chevauchement des tâches;
- permettrait à l'Ontario de réaliser un plus grand nombre de programmes rentables axés sur la conservation de l'énergie;
- donnerait à ces programmes une meilleure pénétration du marché.

Assurer le financement

Le développement du marché des programmes du CGD se fait présentement par les EDL. S'il devenait avantageux pour les EDL d'agrandir leurs activités et d'y inclure des programmes menant à la création d'une culture de conservation, mais que leurs tarifs de distribution ne permettaient pas un tel financement, il faudrait financer ces initiatives d'une autre façon.

Le Bureau compte commanditer plusieurs types de projet, incluant des projets pilotes, des projets de démonstration au consommateur, des projets de transformation du marché et des programmes d'éducation du consommateur. Il peut offrir des programmes spécifiques adaptés à certaines régions ou offrir des programmes applicables à l'échelle de la province, au moyen des voies de distribution bien établies telles que les EDL ou autres fournisseurs de service. Le Bureau suit un processus d'approvisionnement uniforme qui définit l'admissibilité des soumissionnaires et exige qu'une ventilation des coûts soit incluse en réponse aux demandes de proposition (DP). En évaluant les réponses aux DP, le Bureau peut, par exemple, décider d'offrir du financement additionnel aux EDL ou autres fournisseurs de service pour des programmes dépassant leur capacité de financement, qui repose uniquement sur les tarifs de distribution.

Profiter de l'expertise de l'Équipe d'action pour les économies d'énergie

Le gouvernement a la possibilité de profiter de l'expertise de l'Équipe d'action pour les économies d'énergie (CAT). Puisque ce groupe est constitué de représentants venant d'un bon nombre de ministères, il est bien positionné pour jouer un rôle de coordonnateur, soit s'assurer que les politiques soient intégrées à l'échelle du gouvernement et offrir son aide dans le contrôle de la réduction, établie à 10 %, de la consommation d'énergie des édifices gouvernementaux, promise pour 2007.

Résumé des recommandations sur les politiques provinciales en matière d'énergie et de conservation

Le Bureau recommande les actions suivantes :

- le gouvernement continue de consulter le public en vue de définir sa stratégie et ses objectifs touchant la conservation.
- le gouvernement parachève les derniers détails de sa stratégie et publie ses politiques, ses plans de stratégie ainsi que sa méthode d'évaluation de la réussite en un seul document,
- le gouvernement, le Bureau, le CEO et le SIERE tirent parti des réunions informelles qui se tiennent présentement pour former un groupe de travail formel ayant pour mission de réviser les modalités de distribution et de financement des programmes du CGD. Le groupe de travail recommanderait les modalités et méthodes d'évaluation appropriées et déterminerait où il s'avère nécessaire de modifier les lois et règlements. Même si ces organisations sont autorisées à agir de manière autonome, une vision commune permettrait d'accélérer le lancement effectif des programmes de conservation;
- l'Équipe d'action pour les économies d'énergie s'assure que les politiques sont intégrées à l'échelle du gouvernement et veille à ce qu'elles soient appliquées.

Faire le point sur le contexte énergétique actuel en Ontario

La *Loi sur l'efficacité énergétique de l'Ontario* – régie par le Ministère de l'Énergie de l'Ontario – établit des normes d'efficacité énergétique pour plusieurs produits, tels les appareils ménagers. Les détaillants ne peuvent vendre ou louer que les nouveaux produits satisfaisant à ces normes et qui affichent une étiquette attestant ce fait. Les normes d'efficacité énergétique de l'Ontario peuvent être utilisées pour mettre en oeuvre des politiques provinciales d'efficacité énergétique.

Les normes ontariennes reflètent souvent les normes nationales établies par l'Association canadienne de normalisation (CSA) pour les secteurs d'énergie efficace et les sources d'énergie renouvelable telles l'énergie solaire et éolienne. Le Ministère de l'Énergie a utilisé comme référence les normes consensuelles établies par la CSA pour les règlements d'application de la *Loi sur l'efficacité énergétique de l'Ontario*.

Occasions de modifier la Loi sur l'efficacité énergétique de l'Ontario

Outre sa participation au processus d'évaluation de la CSA, le Ministère pourrait faire ses propres évaluations de la faisabilité technique et économique des améliorations pouvant être apportées aux appareils ménagers qui entraîneraient des économies d'énergie. Ces évaluations indépendantes pourraient alimenter le processus de la CSA ou servir à appuyer les changements que le Ministère propose d'apporter à la *Loi sur l'efficacité énergétique de l'Ontario*.

Une approche reposant sur l'évaluation peut être particulièrement indiquée pour se pencher sur les circonstances propres à l'Ontario, telles la géographie, le prix de l'électricité et la répartition de la charge. S'il s'avérait que cette approche est rentable pour l'Ontario, il serait approprié que la province hausse ses normes à un niveau supérieur à celui des normes nationales. Le Bureau a reconnu deux normes sur l'efficacité énergétique qui pourraient être matière à révision :

Lampes T-12 : À compter du 1er mars 2006, les lampes T-12 munies d'un ballast magnétique ne seront plus disponibles. Cependant, les installations qui sont actuellement dotées de tels lampes pourront continuer de les utiliser. Il n'y a aucun plan pour empêcher l'utilisation des lampes T-12, mais elles sont inefficaces d'un point de vue énergétique et devraient être remplacées par de meilleures options.

Les tubes fluorescents T8 et T5 à haute efficacité durent plus longtemps que les lampes ordinaires T12, fournissent un bon éclairage, conservent leur intensité lumineuse, nécessitent moins de maintenance et utilisent des ballasts électroniques plus efficaces. Si on compare les puissances lumineuses de sortie, une lampe T8 de 32/28 watts, munie d'un ballast électronique, utilisera de 30 % à 40 % moins d'énergie qu'un ballast standard équipé de deux lampes T12 de 40/34 watts. De plus, les tubes T8 et T5 produisent moins de chaleur, ce qui réduit les besoins de climatisation des édifices pendant les périodes chaudes d'été, lorsque la demande est à son maximum.

Les exigences commerciales et institutionnelles en matière d'éclairage ajoutent à la demande de pointe en électricité. Plus de la moitié des lampes fluorescentes vendues sont de types T12. Le gouvernement devrait en évaluer la raison, il devrait déterminer la meilleure façon de retirer les lampes T12 du marché étant donné que l'on planifie de les rendre obsolètes et, finalement, il devrait étudier la meilleure approche qui permettrait d'augmenter la part du marché des tubes fluorescents T5 et T8. Une partie de cette évaluation devrait également définir une échéance pour le retrait des lampes T12 et autres ballasts qui ne sont pas électroniques.

Fenêtres : Si toutes les maisons neuves ainsi que tous les appartements et édifices commerciaux étaient munis de fenêtres neuves ou de remplacement faites de verre énergétique, des économies d'énergie importantes en résulteraient. On pourrait faire des économies additionnelles si les

fenêtres étaient munies d'intercalaires isolants selon la technologie des bordures chaudes, ou si leur construction utilisait le gaz inerte argon.

Le gouvernement devrait évaluer les coûts et bénéfices qu'engendrerait l'installation de telles fenêtres et déterminer si l'action de prescrire ce changement nécessiterait une modification à la *Loi sur l'efficacité énergétique de l'Ontario*. Si le gouvernement décidait d'aller de l'avant, les exigences proposées pourraient éventuellement faire partie du Code du bâtiment de l'Ontario.

Résumé des recommandations au sujet de la Loi sur l'efficacité énergétique de l'Ontario

Le Bureau recommande les actions suivantes :

- le ministère de l'Énergie alloue du personnel et des ressources afin d'étudier de nouvelles normes en matière d'efficacité énergétique, en suivant le processus établi par la CSA ou en faisant ses propres évaluations;
- il détermine la meilleure approche afin d'éliminer progressivement les installations de lampes T12 et de promouvoir l'utilisation des lampes T8 et T5;
- il réévalue la norme A440.2-04 de la CSA qui concerne l'efficacité des fenêtres et il projette que les changements apportés soient inclus dans la Loi sur l'efficacité énergétique de l'Ontario.

Évaluer le rôle du Code du bâtiment de l'Ontario en matière de conservation

Le Code du bâtiment de l'Ontario établit des normes de construction uniformes – des conditions minimales devant être respectées pour assurer la sûreté des immeubles neufs ou en rénovation, ou apporter des modifications quant à leur utilisation au chapitre de la santé publique, de la protection contre l'incendie ou de la résistance de la charpente. Une partie du Code du bâtiment est conçu dans le but de promouvoir la conservation de l'énergie et de maintenir l'intégrité environnementale. Le ministère des Affaires municipales et du Logement travaille avec le secteur municipal, avec le secteur du bâtiment et auprès des groupes de consommateurs de façon à réformer les exigences techniques requises par le Code du bâtiment, en accord avec les derniers développements de l'industrie et les nouvelles politiques gouvernementales.

Les exigences du Code du bâtiment de l'Ontario en matière d'efficacité énergétique n'ont fait l'objet d'aucun changement depuis 1993. En 1997, une nouvelle exigence concernant les gros bâtiments a été déposée. Elle stipulait que ces bâtiments devaient respecter les normes minimales d'efficacité énergétique en reconnaissant le nouveau Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments en remplacement de la norme 90.1 de l'ASHRAE (pour tous les bâtiments, sauf ceux de l'article 9 – à savoir les bâtiments de 3 étages ou moins). Cependant, également en 1997, quelques-unes des exigences déposées en 1993 visant une amélioration de l'efficacité énergétique ont été abolies. Le changement le plus important a été la révocation de l'exigence concernant l'isolation pleine hauteur des sous-sols.

L'Équipe d'action pour les économies d'énergie ainsi que le ministère des Affaires municipales et du Logement ont reconnu le besoin de hausser les normes d'efficacité énergétique contenues dans le Code du bâtiment de l'Ontario.

Encadré

Lors d'un discours donné à l'occasion d'un atelier du *Net Zero Energy Home* le 19 janvier 2005, Brad Duguid, adjoint parlementaire au ministère du Logement de l'Ontario, a dit : « *Les normes provinciales actuelles sont désuètes et devraient laisser la place à des normes d'efficacité énergétique et de conservation plus sévères. C'est une priorité incontournable. »*

Par la suite, le Ministère a émis une demande de proposition pour des services de consultation afin de mettre en place et d'évaluer de nouvelles mesures d'efficacité énergétique, applicables aux bâtiments et selon les changements proposés au Code du bâtiment de l'Ontario. Une entente avec un fournisseur est attendue prochainement et, suivant les travaux de consultation, on s'attend à ce que le Ministère apporte des modifications au Code du bâtiment.

Le conseil des ministres de l'Ontario doit par la suite approuver une consultation avec le public sur les changements proposés. Une fois cette étape complétée, le Ministère proposera une reformulation du Code du bâtiment. Étant donné le temps exigé pour la consultation, les changements au Code du bâtiment ne sont effectués qu'à tous les cinq ans. Il y a présentement d'autres changements proposés au Code du bâtiment qui devraient prendre effet en 2006. Le gouvernement a déjà effectué des changements plus fréquemment par le passé. Il serait important d'agir également de la sorte dans ce contexte, car la conservation de l'énergie est une question urgente qui demande une action immédiate.

La DP pour les changements proposés au Code du bâtiment demande aux répondants :

- d'examiner et d'analyser les secteurs où il serait le plus avantageux d'améliorer l'efficacité énergétique pour les bâtiments résidentiels régis par l'article 9 de la *Loi*, en portant une attention particulière aux maisons isolées, aux maisons jumelées, aux duplex et aux maisons en rangée;
- de proposer des changements éventuels au Code du bâtiment. De nouvelles mesures portant sur l'enveloppe du bâtiment, l'éclairage et les systèmes de CVC peuvent être envisagées;
- d'examiner et d'analyser les secteurs où il serait le plus avantageux d'améliorer l'efficacité énergétique pour les petits et les grands bâtiments. Les répondants devraient comparer la norme actualisée 90.1-2004 de l'ASHRAE avec les exigences actuelles, et présenter une comparaison détaillée des normes issues de l'ASHRAE en 2004 et le Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments de 1997 (CMNÉB). L'efficacité des équipements spécifiée par la norme 90.1-2004 de l'ASHRAE sera comparée à celle actuellement exigée par la Loi sur l'efficacité énergétique de l'Ontario LRO 1990, Chapitre E.17 tel qu'amendé;
- d'examiner l'efficacité énergétique des petits bâtiments régis par l'article 9 du Code du bâtiment et prescrire des exigences éventuelles pour les bâtiments non résidentiels de l'article 9. La raison de ces exigences de rechange est de pouvoir satisfaire aux besoins des petits bâtiments sans une analyse approfondie telle que demandée par l'ASHRAE;

- de décrire comment ils mèneraient une analyse de l'environnement des pratiques domiciliaires en matière de certification d'efficacité énergétique et de programmes d'étiquetage. Suivant cette analyse, les répondants doivent proposer un programme d'étiquetage adapté au climat particulier, aux conditions, aux pratiques de construction et aux règlements de l'Ontario, et conforme aux pratiques exemplaires et normes reconnues;
- d'identifier, dans le Code du bâtiment actuel, des obstacles potentiels à l'adoption des nouvelles « technologies vertes », et de recommander des solutions éventuelles.

Occasions de modifier le Code du bâtiment afin de soutenir l'efficacité énergétique

Le Ministère a cerné plusieurs questions qui méritent d'être étudiées dans le Code du bâtiment de manière à augmenter l'efficacité énergétique. Tout changement proposé devrait d'abord faire l'objet d'une analyse appropriée de rendement afin de déterminer sa faisabilité.

Le Ministère devrait considérer les normes de construction du Programme d'encouragement pour les bâtiments commerciaux (PEBC) offert par Ressources naturelles Canada. Le but de ce programme est de rehausser l'efficacité énergétique des bâtiments commerciaux et institutionnels et des immeubles à logements multiples neufs. En général, la mise de fonds initiale est élevée, mais elle entraîne des économies opérationnelles permanentes. Le PEBC offre un incitatif ayant pour but d'aider à compenser le coût supplémentaire de la conception de bâtiments éconergétiques. L'incitatif est offert lorsque le niveau d'efficacité énergétique du bâtiment est supérieur d'au moins 25 % à celui des bâtiments construits conformément aux exigences du CMNÉB. Les éléments considérés incluent les systèmes mécaniques, électriques et d'éclairage, efficaces du point de vue énergétique. En apportant des changements au Code du bâtiment de l'Ontario, le gouvernement devrait considérer ces exigences du CMNÉB moins 25 %.

La cote ÉnerGuide pour les maisons (ÉGM) est une mesure standard qui indique le rendement énergétique des maisons. Elle est gérée par Ressources naturelles Canada. La cote permet de comparer l'efficacité énergétique d'une maison à celle d'une maison de référence semblable, située dans une région ayant un climat similaire. La cote est établie sur une échelle de 1 à 100. Une cote ÉGM de 80 avec les critères à l'appui peut s'avérer suffisante aux fins d'évaluation.

À partir des résultats de la demande de proposition ayant pour but l'amendement du Code du bâtiment de l'Ontario et compte tenu de l'échéancier du projet, le Ministère décidera s'il est nécessaire de consulter le public sur le sujet. On ne peut sous-estimer ni l'urgence, ni l'importance de cette question. Le Bureau incite fortement le ministère des Affaires municipales et du Logement ainsi que le ministère de l'Énergie à précipiter ce processus.

Résumé des recommandations pour apporter des changements au Code du bâtiment de l'Ontario

Le Bureau recommande que le gouvernement :

- envisage d'inclure, dans le Code du bâtiment de l'Ontario, des normes d'efficacité énergétique plus strictes, telles que celles présentées par le PEBC (CMNÉB - 25 %) pour les bâtiments de l'article 2; rétablisse les exigences d'efficacité énergétique minimales d'avant 1997; hausse les normes minimales d'efficacité énergétique pour les maisons chauffées à l'électricité; et demande que les rénovations satisfassent aux mêmes exigences minimales d'efficacité énergétique que les nouvelles constructions;
- accélère le processus de consultation auprès du public et le processus des approbations dans le but d'amender le Code du bâtiment, en reconnaissant par le fait même l'urgence des questions touchant la conservation de l'énergie.

Génératrices de secours insuffisamment utilisées

Un nombre considérable de grands bâtiments commerciaux et industriels, ainsi que des immeubles d'habitation, ont à leur disposition des génératrices de secours - sur le côté client du compteur - branchés sur un système de distribution d'urgence pour faire fonctionner les ascenseurs, les systèmes d'extinction des incendies, l'éclairage et autres services, tel qu'exigé par le Code du bâtiment de l'Ontario et le Code de prévention des incendies. Il y a donc une occasion à saisir pour utiliser ces génératrices de secours de manière plus efficace. Prises comme un tout, elles ont une capacité de production décentralisée appréciable qui pourrait être utilisée pour réduire la demande lors des périodes de pointe. La production décentralisée est située à proximité de la charge, réduisant par la même occasion les contraintes reliées à la distribution et à la transmission.

Un des principaux défis à relever pour que le réseau électrique puisse avoir accès à ces génératrices de secours provient du fait que les codes de prévention des incendies et du bâtiment de l'Ontario exigent tous deux qu'une quantité minimale de combustible soit stockée sur place pour alimenter les génératrices. En raison du faible coût des génératrices fonctionnant au diesel, et de la relative simplicité de stockage, on favorise l'utilisation du diesel no 2.

Les codes de prévention des incendies et du bâtiment de l'Ontario s'appuient sur plusieurs des concepts et normes d'exploitation établis par la Norme CSA 282. Jusqu'à maintenant, cette norme stipulait que le combustible soit stocké sur place. Cependant, on adoptera dès l'automne une nouvelle norme qui permettra aux propriétaires et aux constructeurs de bâtiments d'installer une conduite de gaz reliée directement au service public afin d'alimenter leurs génératrices de secours au lieu de devoir stocker le diesel sur place.

L'utilisation de génératrices alimentées uniquement au gaz naturel constitue une solution plus écologique que l'utilisation des génératrices fonctionnant uniquement au diesel. Elle offre en plus un approvisionnement continu, un avantage considérable par rapport au stockage sur place d'une quantité limitée de diesel.

Malgré les avantages de cette solution, il reste quelques obstacles à surmonter avant que l'on puisse promouvoir l'installation de génératrices de secours fonctionnant au gaz naturel. Parmi ces difficultés, il y a le coût initial plus élevé de ces génératrices, la recherche d'une solution pour contrer le bruit, surtout si ces appareils sont utilisés plus souvent, et le fait que les installateurs sont actuellement plus habitués à installer des systèmes fonctionnant au diesel.

Le Code du bâtiment de l'Ontario et le Code de prévention des incendies doivent être mis à jour pour citer en référence la dernière révision de la Norme CSA C282 (« Alimentation électrique de secours des bâtiments ») afin de permettre l'installation d'une conduite de gaz reliée directement au service public. On s'attend à ce que les deux ministères provinciaux ayant la responsabilité de ces codes commencent à réviser la nouvelle norme CSA avant la fin de l'année afin de déterminer comment incorporer toutes nouvelles modifications.

Résumé des recommandations concernant les génératrices de secours au gaz naturel

Le Bureau des économies d'énergie recommande que le gouvernement accélère la révision et les procédures requises pour assurer l'adoption de la norme CSA C282 dans le Code de prévention des incendies et le Code du bâtiment de l'Ontario.

Soutien à l'investissement sur l'efficacité énergétique par des incitatifs financiers

L'été dernier, le directeur des économies d'énergie s'est entretenu avec des compagnies oeuvrant en gestion de l'énergie et d'autres intervenants au sujet des obstacles à la conservation énergétique dans différents secteurs, dont les municipalités, les universités, les collèges, les écoles et les hôpitaux. Ils ont déterminé les obstacles financiers suivants dans ces secteurs.

- Selon certaines techniques comptables de consolidation, les dépenses liées à l'exploitation ne sont pas portées aux mêmes comptes que les dépenses en capital. Ces pratiques entravent l'investissement sur l'efficacité énergétique, car les responsables de l'investissement en capital ne notent pas les économies futures qui en résultent.
- Il faut savoir reconnaître les bénéfices à long terme engendrés par les initiatives de gestion axée sur la demande. Les institutions ont de la difficulté à justifier des investissements en capital lorsque les profits qui en résultent sous forme de réductions de coût d'exploitation ne sont pas enregistrés durant l'année budgétaire en cours.
- Les capitaux alloués aux investissements sur l'efficacité énergétique sont souvent limités, vu que les preneurs de décision ne connaissent pas les risques et les avantages rattachés à de tels investissements. Dans les milieux dont les ressources sont renouvelables, il est primordial que ces avantages soient reconnus.

Dans le budget du mois de mai 2005, le gouvernement a évoqué certains de ces défis et s'est engagé à mettre à la disposition des municipalités, des universités et des édifices gouvernementaux une nouvelle forme de financement à taux avantageux. La gestion et les critères d'admissibilité pour un tel financement font actuellement l'objet de discussions. Le gouvernement pourrait envisager la possibilité d'accorder un tel financement aux hôpitaux, aux collèges et aux écoles également.

Résumé des recommandations concernant les incitatifs financiers

Le Bureau recommande que le gouvernement consente à rendre les hôpitaux et les écoles admissibles au financement à taux préférentiel.

Miser sur d'autres moyens

Il existe plusieurs autres moyens d'améliorer la conservation d'énergie et de gérer la demande. Dans ce chapitre, le Bureau a procédé à l'identification de moyens en se fondant sur une variété de sources d'information bien établies, y compris le rapport de l'Équipe d'action pour les économies d'énergie. D'autres moyens ont été déterminés par l'entremise de discussions sur l'industrie. En 2006, le Bureau continuera l'étude des différentes approches, y compris les idées soumises par les parties concernées.

Parmi les moyens méritant un examen plus approfondi, on retrouve :

- la mise en place des normes minimales en matière d'efficacité énergétique pour l'investissement dans les municipalités, les universités, les collèges, les écoles et les hôpitaux;
- une baisse de la taxe provinciale visant à encourager le remplacement des vieilles technologies par de nouvelles, moins énergivores;
- la mise en place de normes pour la conservation de l'eau;
- l'interdiction de l'approvisionnement en eau chaude à coût fixe offert par les services publics locaux;
- des dispositions concernant la taxe de vente sur l'équipement agricole de haute efficacité;
- l'information et l'éducation de la population en matière d'efficacité énergétique dans les écoles et les tribunes publiques.

Conclusion

Ce chapitre n'a fait qu'un survol sommaire du sujet en ce qui a trait aux moyens de promouvoir la conservation énergétique en Ontario. Il reste beaucoup à faire, avec entre autres, la tenue de consultations avec les parties concernées pour mettre en lumière les obstacles majeurs auxquels elles font face et pour qu'ensemble, on trouve et applique des solutions. À cette fin, le Bureau mettra prochainement en place un processus de consultation officiel. On s'attend à ce que le rapport annuel 2006 soit plus détaillé et qu'il présente un plus grand nombre de suggestions concernant les moyens de relever notre défi en matière de conservation.

CHAPITRE HUIT : NOTRE DÉFI ÉCONOMIE – APPEL À LA PARTICIPATION DES ONTARIENS

Nous voici donc face à notre défi en matière de conservation. Il y aura des difficultés à surmonter et des possibilités à exploiter. Durant les cinq premiers mois d'existence du Bureau des économies d'énergie, nous avons entrepris de développer une culture axée sur l'économie en Ontario et d'assurer un avenir viable pour l'électricité.

Mais ce n'est qu'un début. L'Ontario, qui a bénéficié durant la presque totalité de son existence d'une grande quantité d'électricité fiable et à bon marché, ne peut plus tenir cette ressource pour acquise.

Aujourd'hui, la demande en électricité ne cesse d'augmenter avec la croissance de la population et de l'économie. À chaque année, des milliers de maisons sont construites et des centaines d'entreprises et d'institutions ouvrent leurs portes. Chacune d'entre elles a besoin d'électricité.

Parallèlement, notre capacité à produire de plus en plus d'électricité est limitée. La Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité a, jusqu'à présent, émis bon nombre d'avis et de mises en garde sur l'utilisation du réseau durant les périodes de demandes de pointe. Les montants facturés d'électricité ont augmenté en raison du fait que l'Ontario a dû acheter de l'électricité à l'extérieur de la province pour répondre à la demande.

Comme l'économie continue de croître, on estime que d'ici 2020, l'Ontario devra avoir une capacité de production supplémentaire de 25 000 mégawatts, ce qui représente plus de 80 pour cent de la capacité actuelle de production d'électricité de l'Ontario. Cela pourrait être résolu soit en rénovant, en reconstruisant ou en remplaçant les installations de production, soit en réalisant des économies d'énergie. Cela représente un coût exorbitant de l'ordre de 25 à 40 milliards de dollars. De toute évidence, produire plus d'électricité ne fournit qu'une partie de la solution.

L'autre partie de la solution est vitale. Il s'agit de la conservation qui touche à l'efficacité énergétique et à la gestion de la demande et qui constitue une des mesures les plus importantes que nous pouvons prendre pour surmonter notre défi d'approvisionnement en électricité.

C'est la raison pour laquelle le gouvernement a mis en place l'Office de l'électricité de l'Ontario ainsi que son Bureau des économies d'énergie et qu'il s'est fixé des objectifs stricts afin de réduire de 5 % la demande de pointe en électricité et de diminuer de 10 % la consommation d'électricité dans les édifices gouvernementaux d'ici 2007. Le Bureau des économies d'énergie demande à chaque foyer, école et entreprise de relever le défi et d'atteindre cet objectif de 10 %. Pour y arriver, chaque Ontarien devra apporter des changements à ses habitudes de consommation d'électricité dans les foyers, les établissements et les entreprises.

Le mandat du Bureau des économies d'énergie est de contribuer à l'atteinte de cet objectif en amenant tous les Ontariens à apporter de réels changements, à prendre part à la solution énergétique, à faire une utilisation raisonnable de l'électricité et à adopter une culture de conservation.

Étant donné l'importance extraordinaire du défi auquel on fait face, nous devons agir dès maintenant. Chacun d'entre nous a un rôle à jouer dans l'élaboration d'une culture de conservation.

En tant que directeur des économies d'énergie, j'encourage fortement tous les Ontariens à passer en revue leur consommation d'énergie, que ce soit à la maison, à l'école ou au travail, et de déterminer ce qui peut être fait pour économiser l'électricité.

Dans les mois et les années à venir, nous contribuerons à sensibiliser les consommateurs et à faire en sorte qu'ils abandonnent la culture de gaspillage au profit d'une culture de conservation.

Nous fournirons aux Ontariens l'information et les outils dont ils auront besoin pour réduire la consommation d'électricité et d'en faire une utilisation plus raisonnable.

Nous sommes maintenant en route vers les économies d'énergie. En travaillant ensemble, nous amènerons de réels changements à la manière dont nous utilisons l'énergie en Ontario. En travaillant ensemble, nous pouvons faire de l'Ontario un chef de file en matière d'efficacité énergétique.

Finalement, ensemble, nous pouvons relever le défi de la conservation.

Exemples de réussites à insérer dans les pages du rapport :

Les édifices de Milton obtiennent un « A » pour leur économie d'énergie électrique

La compagnie *Milton Hydro*, en collaboration avec la municipalité de Milton, la commission scolaire de la circonscription de Halton et la compagnie Indeco, gère le *Energy Drill Program*, un projet pilote de concept innovateur pour gérer la réponse à la demande dans trois édifices. Ce programme répond rapidement aux contraintes en approvisionnement à court terme en agissant immédiatement pour réduire l'utilisation de l'électricité à l'école publique Robert Baldwin, au centre de loisirs de Milton et à l'édifice de Milton Hydro.

Lorsque les prix de l'électricité franchissent un seuil préétabli, des « commissaires à l'énergie » assignés à chacun des édifices exécutent un plan d'action qui consiste à éteindre les lumières et autres dispositifs électriques, à reporter le travail qui peut être fait plus tard et à réduire la climatisation durant l'été. Durant une expérience menée à l'école publique Robert Baldwin, on a obtenu une baisse de l'utilisation de l'électricité de l'ordre de 40 %, une très bonne note! De plus, si la procédure avait été exécutée durant une journée plus chaude, l'économie aurait pu atteindre 70 %! Après une période de six mois, le projet pilote pourrait être mis en place dans d'autres édifices de la ville de Milton.

Honeywell offre de la formation sur l'énergie dans les commissions scolaires

Honeywell Energy Solutions, en partenariat avec la commission scolaire catholique de la circonscription de Thunder Bay, a apporté des améliorations aux écoles de la commission scolaire pour réduire les coûts en énergie et pour fournir un environnement de qualité, propice à l'apprentissage et au travail des étudiants et des employés. La commission scolaire investira 2.8 millions de dollars en capitaux pour l'amélioration, les transformations et mises à jour qui garantiront des économies sur les coûts d'exploitation et de services de 239 448 \$ par année et des économies d'électricité de près de 2 millions de kW/h par année. Ces améliorations contribueront aussi à accroître la participation individuelle aux économies d'énergie à l'école, au travail ou à la maison en sensibilisant les étudiants et les employés... un apprentissage aujourd'hui pour les économies de demain.

Des économies rafraîchissantes pour Toronto Hydro

Toronto Hydro-Electric System Ltd. a annoncé ce printemps qu'elle s'engageait à réduire de 250 MW, ou 5 %, la demande de pointe de consommation d'énergie à Toronto, rejoignant ainsi l'objectif de 5 % fixé par le gouvernement de l'Ontario. La compagnie consacre près de 40 millions de dollars aux programmes d'économies d'énergie et gestion de la demande (CDM) jusqu'en 2007. Au cours de l'année 2005, plusieurs projets ont été lancés : un partenariat avec *Home Depot* pendant trois ans et un investissement de 5,4 millions de dollars pour offrir aux consommateurs d'électricité de Toronto des incitatifs avantageux pour la diminution de leur consommation d'énergie; un investissement de 1,6 million de dollars sur trois ans avec la compagnie *Enwave Energy Corporation* pour remplacer les climatiseurs existants par la technologie de refroidissement par eaux lacustres profondes à Queen's Park et cinq autres édifices du centre-ville. Ce projet diminuera les besoins en climatisation des édifices de 90 pour cent; *PeakSAVER*, en partenariat avec les firmes *Cannon technologies* et *Good Cents*, est un

programme de participation volontaire pour les clients résidentiels et les petites entreprises qui acceptent de relier leurs unités de climatisation à la technologie sans fil permettant ainsi au service public de réduire la charge de climatisation durant les périodes de consommation de pointe. Plusieurs autres initiatives ont été mises sur pied.

NAIMA affiche des économies réconfortantes

NAIMA Canada, l'association des fabricants de matériau isolant à base de fibre de verre, de laine de roche et de laine de laitier, salue l'engagement de ses membres à réduire leur consommation d'électricité de 10 % par unité de production dans leur manufacture. NAIMA est la première association industrielle à relever le défi d'atteindre l'objectif fixé par la province en réduisant la demande en électricité de 10 %. Les membres ontariens de NAIMA, Owens Corning Canada et Roxul Inc. ne cessent d'innover et de mettre en place des processus respectant l'environnement qui leur permettront d'atteindre l'objectif fixé de 10 %. Pour la première année, chaque livre de matériau isolant produit à base de fibre de verre, de laine de roche et de laine de laitier a aidé à économiser une quantité d'énergie de 12 fois supérieure à l'énergie requise pour la produire. De plus, cette économie est renouvelée à chaque année d'existence du bâtiment dans lequel l'isolant a été installé. N'est-ce pas réconfortant?

Les Canadiens reçoivent EnergySmarts

À chaque année, au mois de septembre, pendant deux semaines, les services publics d'électricité et de gaz, le secteur manufacturier, le gouvernement du Canada par son Défi d'une tonne, et Home Depot font tout ce qui est en leur pouvoir pour apprendre aux consommateurs à faire une utilisation d'électricité plus réfléchie. Le programme EnergySmarts, instauré par la Fondation Air Plus, est la plus importante campagne nationale de sensibilisation sur l'efficacité énergétique à laquelle participe le commerce au détail au pays. Le programme EnergySmarts offre aux consommateurs certains escomptes, rabais et promotions et de l'information sur les produits et services à haute efficacité énergétique. Il offre aussi de l'information sur ENERGY STAR et autres produits similaires d'assainissement de l'air qui contribuent à améliorer la qualité de l'environnement et qui réduisent les coûts en énergie. Ça, c'est brillant!

Moins de jus

À Shelburne, si les parents demandaient à leurs enfants fréquentant l'école secondaire de la circonscription de Centre Dufferin ce qu'on leur a enseigné, ces derniers pourraient répondre qu'on leur a parlé de sources d'énergie de remplacement comme l'équipement de captage d'énergie solaire photovoltaïque et les éoliennes installés à l'école dans le cadre du projet Green Power. Ce projet est une initiative du professeur Jeff Wellman, assistant directeur du département des sciences, et a été lancé grâce à un don d'équipement du groupe communautaire *Power Up Renewable Energy Co-operative* (PURE). Après avoir fait l'apprentissage de stratégies en matière d'économies d'énergie en classe, certains étudiants ont participé à un autre programme communautaire mis sur pied par PURE intitulé « Reduce the Juice » qui les a amenés à faire du porte à porte dans les rues de la ville pour sensibiliser les propriétaires de maison aux mesures d'économies d'énergie. Grâce aux efforts assidus de ces étudiants, le programme « Reduce the Juice » a permis aux résidents de Shelburne de réduire leur utilisation d'électricité de 5 %.

« Doors Closed Ontario! » : Une porte ouverte aux économies d'énergie

Au cours d'un des étés les plus chauds jamais enregistrés durant lequel plusieurs mises en garde sur l'utilisation du réseau ont été émises par la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, le *Conservation Council of Ontario* a constaté avec stupeur que plusieurs petits commerces sur les artères principales laissaient s'échapper l'air frais de leur établissement dans les rues de la ville. *Doors Closed Ontario!* est venu à la rescousse. Ce programme incite les commerces au détail et les restaurants à fermer les portes d'accès à leur établissement lorsque le système de climatisation est en marche. Dans le cadre de ce programme, on remettait aux commerces participants des écriteaux où on pouvait lire « Nos portes sont closes, mais nous sommes ouverts » pour que les clients soient au courant du programme. Plus de 5 000 affiches ont été distribuées par 24 organismes dans 15 communautés. Cinq municipalités ainsi que deux chambres de commerce y ont contribué. Les affiches ont été traduites en français, en mandarin, en cantonais et en portugais. Selon des résultats préliminaires, 64 % des commerces qui ont été approchés gardaient leurs portes fermées, ce qui a entraîné une baisse de la demande de l'ordre de 5 à 7 MW! La campagne a aussi servi à démontrer ce dont un mouvement de conservation uni est capable lorsque différents groupes, entreprises et municipalités travaillent de concert pour atteindre les objectifs de conservation.

Power Play compte!

Lorsque la compagnie Inco a lancé son programme populaire d'économies d'énergie intitulé *PowerPlay; Take Charge of Energy* dans ses installations de Sudbury, bien peu de gens réalisaient l'ampleur qu'il allait prendre. *PowerPlay* a touché les employés à tous les niveaux, de l'atelier au bureau de direction, transformant l'attitude des employés vis-à-vis de l'énergie, et a intégré la gestion de l'énergie dans le fonctionnement quotidien chez Inco. À la suite du lancement du projet pilote, 500 employés ont formulé 650 suggestions qui ont fait ressortir la possibilité d'économies d'énergie totalisant 9,7 millions de dollars, soit plus de trois fois l'objectif initial de la fonderie, qui s'élevait à 2,7 millions de dollars. Les idées générées dans le cadre du programme *PowerPlay* sont en voie de devenir une philosophie en matière de gestion énergétique et le projet pilote est maintenant mis en œuvre à d'autres installations Inco.

Loblaws encaisse des économies d'énergie

Loblaws a récemment procédé à la vérification de son utilisation saisonnière d'énergie et a lancé un projet d'amélioration de la réponse à la demande de 10 MW afin de réduire la consommation d'électricité lorsque la demande en électricité de l'Ontario est élevée. 10 MW représentent 5 % de la demande énergétique totale de Loblaws en Ontario, qui s'élève à 200 MW. La stratégie adoptée comprend la diminution de l'intensité de l'éclairage dans les magasins, une diminution de l'éclairage ambiant et d'appoint, une réduction de la climatisation ainsi qu'une réduction de l'intensité de l'éclairage dans les aires de stationnement. Après l'application de ces mesures dans 20 magasins seulement, Loblaws a enregistré des économies d'énergie de 2 MW et prévoit adopter lesdites mesures dans 100 magasins. Par ailleurs, Loblaws a été le seul soumissionnaire à satisfaire aux exigences de la première demande de proposition en énergie propre/CGD de la province.

BIBLIOGRAPHIE

1. Groupe d'étude sur l'approvisionnement et la conservation en matière d'électricité, *Tough Choices: Addressing Ontario's Power Needs*. Janvier 2004.
2. Équipe d'action pour les économies d'énergie, *Building a Culture of Conservation in Ontario: Report of the Conservation Action Team to the Honourable Dwight Duncan, Minister of Energy*. Mai 2005.
3. Bureau des économies d'énergie, Internal Research. Septembre 2005
4. ICF Consulting, *Factor Analysis of Ontario Electricity Use – 1990 to 2003*. Septembre 2005.
5. Office de l'efficacité énergétique, Ressources naturelles Canada, « *Guide de données sur la consommation d'énergie* », 1990 et 1997 à 2003 et « *Évolution de l'efficacité énergétique au Canada* », de 1990 à 2003
6. Institut de Pembina pour le développement approprié, *Power for the Future: Toward a Sustainable Electricity System for Ontario* Mai 2004.
7. Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, *Ontario Demand Forecast from January 2004 to December 2013*. Mai 2003.
8. Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, *10-year Outlook: An Assessment of the Adequacy of Generation and Transmission Facilities to Meet Future Electricity Needs in Ontario from January 2006 to December 2015*. Août 2005.
9. Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, *18-month Outlook: An Assessment of the Reliability of the Ontario Electricity System from October 2005 to March 2007*. Octobre 2005.
10. Ministère du Renouvellement de l'infrastructure publique, *Report to the Chief Energy Conservation Officer of Ontario*. Août 2004.
11. California Energy Commission, *Funding and Savings for Energy Efficiency Programs for Program Years 2000 through 2004*. Juillet 2005. *Program Years 2000 through 2004*. July 2005.

ACRONYMES

ASHRAE :	American Society of Heating, Refrigeration and Air-Conditioning Engineers
CAT :	Conservation Action Team (Équipe d'action pour les économies d'énergie)
CCE :	Cogénération de chaleur et d'électricité
CDM :	Conservation and Demand Management
CECO :	Chief Energy Conservation Officer (Directeur des économies d'énergie)
CEO :	Commission de l'énergie de l'Ontario
CGD :	Programme de conservation et de gestion de la demande
CHP :	Combined Heat and Power (Cogénération de chaleur et d'électricité)
CMNÉB :	Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments
CSA :	Canadian Standard Association (Association canadienne de normalisation)
CVC :	Chauffage, ventilation et climatisation
DP :	Demande de proposition

DSM :	Demand-Side Management
ECSTF :	Electricity Conservation and Supply Task Force
EDL :	Entreprise de distribution locale
ÉGM :	Cote ÉnerGuide pour les maisons
GAD :	Gestion axée sur la demande
GEACE :	Groupe d'étude sur l'approvisionnement et la conservation en matière d'électricité
GWh :	Gigawatt hours (gigawattheure ou milliard de wattheures)
IESO :	Independent Electricity System Operator
IPSP :	Integrated Power System Plan (Plan pour le réseau d'électricité intégré)
kWh :	Kilowatt hour (kilowattheure ou mille wattheures)
LDC :	Local Distribution Company
MW :	Megawatt (mégawatt ou million de watts)
OBC :	Ontario Building Code (Code du bâtiment de l'Ontario)
OEE :	Office de l'efficacité énergétique
OEO :	Office de l'électricité de l'Ontario
PEBC :	Programme d'encouragement pour les bâtiments commerciaux
SIERE :	Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité