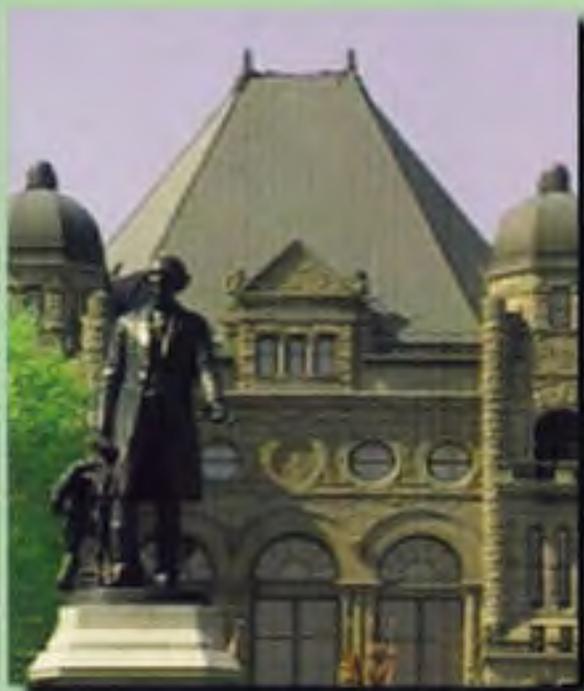


Legislative  
Assembly  
of Ontario



Assemblée  
législative  
de l'Ontario

# COMITÉ SPÉCIAL DES SOURCES DE CARBURANTS DE REMPLACEMENT



## RAPPORT FINAL

3<sup>e</sup> session, 37<sup>e</sup> législature  
51 Elizabeth II

L'honorable Gary Carr,  
Président de l'Assemblée législative

Monsieur le président,

Le Comité spécial des sources de carburants de remplacement a l'honneur de présenter son rapport final et le confie à l'Assemblée.

Le président du comité,

Doug Galt

Queen's Park  
Juin 2002

COMPOSITION DU  
COMITÉ SPÉCIAL DES SOURCES DE CARBURANTS DE REMPLACEMENT

DOUG GALT  
Président

MARIE BOUNTROGIANNI  
Vice-présidente

JIM BRADLEY

MARILYN CHURLEY

STEVE GILCHRIST

JOHN HASTINGS

JOHN O'TOOLE

JERRY OUELLETTE

ERNIE PARSONS

Tonia Grannum  
Greffière du comité

Jerry Richmond  
Recherchiste

Jennifer McKay  
Recherchiste



## TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	1
INTRODUCTION	2
Création et mandat du Comité	2
Principales activités du Comité	3
Organisation du rapport	6
CONTEXTE	6
Sources de combustibles et d'énergies en Ontario	6
Les possibilités d'utilisation des énergies de remplacement	8
Énergie hydroélectrique	8
Énergie éolienne	8
Combustible et énergie de biomasse	8
Énergie solaire	8
Combustibles pour les transports	9
Piles à combustible	9
Autre	9
Stratégies adoptées dans d'autres territoires	10
A. CADRE STRATÉGIQUE POUR LES COMBUSTIBLES ET ÉNERGIES DE REMPLACEMENT	13
A.1 Politique du gouvernement de l'Ontario	13
Observations	13
Recommandations	13
A.2 Principes et dispositions d'aide financière pour les combustibles et énergies de remplacement	15
Observations	15
Recommandations	16
A.3 Norme d'inclusion des ressources renouvelables et mesures connexes	17
Observations	17
Recommandations	18
A.4 Rôle des services publics et des organismes de réglementation de l'énergie de l'Ontario	18
Observations	18
Recommandations	19
A.5 Comptage net	19
Observations	19
Recommandations	20
A.6 Raccordement au réseau de transmission et de distribution	20
Observations	20
Recommandations	20
A.7 Échange de droit d'émissions et allocation pour les énergies renouvelables	22
Observations	21

---

Recommandations	21
A.8 Exploitation des centrales classiques alimentées aux combustibles fossiles	22
Observations	22
Recommandations	23
A.9 Mesures de conservation et d'efficacité énergétiques	24
Observations	24
Recommandations	24
A.10 Programmes d'achats publics	26
Observations	26
Recommandations	26
A.11 Le secteur municipal	28
Observations	28
Recommandations	28
Achats de véhicules	28
Aménagement du territoire	29
Transport public	29
A.12 Liens avec les politiques énergétiques du gouvernement fédéral	30
Observations	30
Recommandations	30
A.13 Information et sensibilisation des consommateurs	31
Observations	31
Recommandations	31
B. SOURCES D'ÉNERGIE DE REMPLACEMENT ET TECHNOLOGIES PARTICULIÈRES	32
B.1 Énergie hydroélectrique	32
Observations	32
Recommandations	33
B.2 Énergie éolienne	34
Observations	34
Recommandations	35
B.3 Énergie solaire	36
Observations	36
Recommandations	37
B.4 Carburants de transport, véhicules et moteurs	37
Observations	37
Recommandations	39
B.5 Piles à combustibles et hydrogène	41
Observations	41
Recommandations	42
B.6 Carburant et énergie de biomasse	43
Observations	43
Recommandations	44
Utilisation des gaz d'enfouissement	45
Énergie tirée de la biomasse	44
Autres sources d'énergie	44
B.7 Production d'énergie à partir des déchets	44
Observations	44
B.8 Engagement et financement	45

---

Observations	45
Recommandation	46
LISTE DES RECOMMANDATIONS	47
A. CADRE STRATÉGIQUE POUR LES COMBUSTIBLES ET ÉNERGIES DE REMPLACEMENT	47
A.1 Politique du gouvernement de l'Ontario	48
A.2 Principes et dispositions d'aide financière pour les combustibles et énergies de remplacement	49
A.3 Norme d'inclusion des ressources renouvelables et mesures connexes	50
A.4 Rôle des services publics et des organismes de réglementation de l'énergie de l'Ontario	51
A.5 Comptage net	51
A.6 Raccordement au réseau de transmission et de distribution	52
A.7 Échange de droit d'émissions et allocation pour les énergies renouvelables	52
A.8 Exploitation des centrales classiques alimentées aux combustibles fossiles	53
A.9 Mesures de conservation et d'efficacité énergétiques	54
A.10 Programmes d'achats publics	55
A.11 Le secteur municipal	56
Achats de véhicules	58
Aménagement du territoire	58
Transport public	59
A.12 Liens avec les politiques énergétiques du gouvernement fédéral	59
A.13 Information et sensibilisation des consommateurs	59
B. SOURCES D'ÉNERGIE DE REMPLACEMENT ET TECHNOLOGIES PARTICULIÈRES	60
B.1 Énergie hydroélectrique	60
B.2 Énergie éolienne	61
B.3 Énergie solaire	62
B.4 Carburants de transport, véhicules et moteurs	63
B.5 Piles à combustible et hydrogène	66
B.6 Carburant et énergie de biomasse	67
Énergie tirée de la biomasse	68
Autres sources d'énergie	58
B.8 Engagement et financement	67
GLOSSAIRE	68



## SOMMAIRE

Nommé le 28 juin 2001, le Comité spécial des sources de carburants de remplacement, qui est composé de représentants de tous les partis de l'Assemblée législative de l'Ontario, a été investi du mandat suivant : « rechercher des solutions de remplacement durables et écologiques de nos sources existantes de combustibles fossiles [à base de carbone], soumettre un rapport sur ces sources et recommander des façons d'en favoriser l'aménagement et l'utilisation ». Dans le cadre de vastes audiences publiques, de visites de sites, de la participation à des congrès pertinents, de recherches dans le domaine et d'autres délibérations, le Comité a examiné de façon approfondie une grande variété de sources de combustibles et d'énergies de remplacement offrant des possibilités d'utilisation en Ontario.

En novembre 2001, le Comité a publié un *Rapport provisoire* à des fins de discussion. Il présente maintenant à l'Assemblée législative son *Rapport final*, dans lequel il formule 141 recommandations précises sur 20 sujets. Dans ce rapport, le Comité vise à établir un cadre stratégique pour soutenir la mise en valeur des combustibles et énergies de remplacement et l'élaboration de politiques et programme cadres à l'appui de sources de combustibles et d'énergies de remplacement et de technologies particulières. Se fondant sur un examen et une évaluation approfondis de l'expérience d'autres territoires et des politiques qui y sont en vigueur, le Comité établit une stratégie pour faire de l'Ontario un chef de file dans le domaine du soutien et de l'utilisation des combustibles et énergies de remplacement en Amérique du Nord.

Dans la Partie A du rapport, le Comité fait des observations et formule des recommandations sur des questions de politique dont les suivantes : l'élaboration d'une stratégie ontarienne pour les combustibles et énergies de remplacement; la création d'un institut ontarien de recherche sur l'énergie; des dispositions précises et complètes en matière de financement et de fiscalité pour appuyer les combustibles et énergies de remplacement; l'établissement d'une norme d'inclusion avant-gardiste des ressources renouvelables pour l'offre de nouvelles sources d'électricité renouvelables en Ontario; l'instauration d'une taxe écologique pour financer les programmes d'énergies renouvelables; l'adoption de dispositions exigeant le comptage net; l'élimination à long terme de la production classique d'électricité avec des combustibles fossiles d'ici 2015, accompagnée de la recommandation de fermer les centrales au charbon d'Atikokan et de Thunder Bay dans le Nord-Ouest de l'Ontario d'ici 2005; l'adoption de nouvelles normes rigoureuses en matière de conservation et d'efficacité énergétiques ainsi que d'incitatifs et d'objectifs dynamiques en matière d'approvisionnement gouvernemental et municipal pour l'utilisation des combustibles et énergies de remplacement; l'élaboration de programmes d'information et de sensibilisation des consommateurs pour promouvoir les combustibles et énergies de remplacement.

La Partie B présente des recommandations sur des sources de combustibles et d'énergies de remplacement particulières aux fins suivantes : accroître l'énergie hydroélectrique, notamment en désignant la réalisation de la centrale électrique Beck 3 sur la rivière Niagara comme projet prioritaire; promouvoir l'énergie

éolienne et l'énergie solaire comme sources d'énergies renouvelables, notamment au moyen d'un programme de remise pour l'installation de panneaux solaires sur 100 000 habitations en Ontario; établir des objectifs et des normes dynamiques pour l'utilisation de véhicules à carburants de remplacement, notamment l'engagement par le gouvernement de l'Ontario de convertir intégralement à l'hydrogène avant la fin de 2006 les services d'autobus et de transport par rail de GO Transit; utiliser les sources d'énergie de biomasse. La plupart des recommandations comportent des délais précis de mise en œuvre.

Le Comité est convaincu que la prise de mesures dynamiques à l'endroit des combustibles et énergies de remplacement peut contribuer à réduire de façon importante la dépendance de l'Ontario aux sources classiques d'énergies et de combustibles pétroliers. Les progrès réalisés dans ce domaine apporteront des avantages importants à long terme à l'Ontario sur les plans environnemental (en particulier, la qualité de l'air), social et économique.

## **INTRODUCTION**

### **Création et mandat du Comité**

Nommé sur une motion de l'Assemblée législative de l'Ontario le 28 juin 2001, le Comité spécial des sources de carburants de remplacement a été investi du mandat suivant : « rechercher des solutions de remplacement durables et écologiques de nos sources existantes de combustibles fossiles [à base de carbone], soumettre un rapport sur ces sources et recommander des façons d'en favoriser l'aménagement et l'utilisation ». Le Comité devait soumettre son rapport final à l'Assemblée législative avant la fin de mai 2002.

Le Comité reconnaît que, en rapport avec son mandat, l'un des objectifs de la *Loi de 1998 sur la concurrence dans le secteur de l'énergie* est de « faciliter l'efficacité énergétique et le recours à des sources d'énergie plus propres et moins dommageables pour l'environnement, dans le cadre de la politique suivie par le gouvernement de l'Ontario ».

Lors de la réunion inaugurale du Comité le 2 août 2001, ses membres ont convenu à l'unanimité que leurs discussions et le rapport du Comité porteraient sur une grande variété de sources de combustibles et d'énergies de remplacement qui offrent des possibilités d'utilisation en Ontario.

Le rapport du Comité est axé sur les deux aspects suivants :

- un cadre stratégique efficace pour appuyer la mise en valeur des combustibles et énergies de remplacement;
- des politiques et programmes adéquats à l'appui de sources de combustibles et d'énergies de remplacement et de technologies particulières.

Le Comité est d'avis que ses recommandations poseront les assises de l'adoption de combustibles et énergies renouvelables et durables en Ontario. La plupart des recommandations du Comité sont formulées comme propositions d'envergure

provinciale pour orienter la province vers un avenir axé concrètement sur les énergies renouvelables.

Le Comité croit comprendre qu'il n'y a jamais eu de stratégie globale en Ontario pour promouvoir l'utilisation des combustibles et énergies de remplacement. Dans son rapport, il propose l'élaboration d'une stratégie provinciale en guise de cadre d'action. L'Ontario peut devenir un chef de file dans le domaine de la promotion et de l'utilisation des combustibles et énergies de remplacement.

La promotion des combustibles et énergies de remplacement peut procurer à l'Ontario des avantages importants sur le plan social, économique et environnemental, notamment réduire sa dépendance aux sources d'énergies et de combustibles pétroliers importés et non renouvelables. Les recommandations du Comité visent principalement à accroître l'utilisation des combustibles et énergies renouvelables en Ontario. Par ailleurs, la mise en valeur des sources d'énergies de remplacement et la promotion de la conservation et de l'efficacité énergétiques offrent également à la province des possibilités de croissance et des avantages importants sur le plan économique.

### **Principales activités du Comité**

Le Comité a mis sur pied un site Web pour favoriser la participation du public à ses délibérations (accessible depuis le site Web de l'Assemblée législative de l'Ontario à [www.ontla.on.ca](http://www.ontla.on.ca)). Le site contient de l'information sur le mandat et la composition du Comité, donne accès aux comptes rendus des réunions du Comité dans le *Journal des débats*, au *Rapport provisoire* et à d'autres documents importants. Des membres du public ont fait connaître leurs réactions aux délibérations du Comité par voie électronique.

Une première série d'audiences publiques a eu lieu au cours du mois d'août 2001 à Toronto, à Ottawa et à London. Au début de ces audiences, le Comité a demandé le point de vue de sept ministères ontariens, de certains ministères fédéraux et d'organismes publics connexes. Les autres intervenants, dont des représentants de l'industrie de l'énergie, des groupes d'intérêt, des organisations environnementales et des membres du public, ont présenté des mémoires au Comité verbalement ou par écrit.

En novembre 2001, le Comité a déposé son *Rapport provisoire* à l'Assemblée législative, sous la forme d'un document de travail reflétant le contenu de sa première série d'audiences et de délibérations. Le *Rapport provisoire* définissait six objectifs en matière de politique :

Augmenter l'utilisation d'énergies et de combustibles renouvelables en Ontario, à la fois dans l'immédiat et à longue échéance.

Réduire la dépendance de l'Ontario aux sources de combustibles fossiles classiques.

Réduire les répercussions négatives sur l'environnement par rapport aux répercussions des utilisations de sources classiques de combustibles et d'énergie.

S'assurer que le cadre stratégique élaboré pour les combustibles et les énergies de remplacement tient compte des coûts relatifs des différentes sources d'énergie, des conséquences financières de toute modification de politique ou de programme, de la sécurité énergétique, des répercussions sur la création d'emplois, l'expansion des exportations et l'économie provinciale.

Appuyer la recherche-développement novatrice dans le domaine des énergies de remplacement qui généreront des avantages durables sur les plans environnemental, économique et social.

Assurer l'amélioration de la conservation et de l'efficacité énergétiques pour les combustibles et les sources d'énergie classiques et aussi de remplacement.

Se fondant sur les résultats de ses délibérations subséquentes, le Comité est convaincu que ces objectifs sont essentiels pour l'élaboration future de la politique en matière de combustibles et d'énergies de remplacement en Ontario.

Le *Rapport provisoire* contenait 65 questions de politique publique sur divers sujets concernant les combustibles et énergies de remplacement. Ces sujets et ces questions ont inspiré les opinions subséquentes reçues par le Comité.

En novembre et décembre 2001, le Comité a tenu d'autres audiences qui lui ont permis d'obtenir des renseignements supplémentaires de la part de ministères ontariens et de représentants des municipalités et des services de transport urbain.

Au milieu de janvier 2001, Navigant Consulting Ltd., cabinet ontarien d'experts-conseils en énergie dont les services ont été retenus par le Comité, a terminé son examen des politiques pour la promotion des combustibles et technologies de remplacement (*Review of Policies for the Promotion of Alternative Fuels and Technologies*). Ce rapport fournissait une évaluation indépendante des possibilités et des contraintes associées aux principales sources de combustibles et d'énergies de remplacement. L'objet principal de l'étude consistait à réduire la demande primaire de combustibles fossiles [à base de carbone] en Ontario. On y examinait également les politiques et programmes en matière d'énergies de remplacement qui sont en vigueur en Amérique du Nord et dans d'autres territoires. Les différentes sources de combustibles et d'énergies de remplacement ont fait l'objet d'une évaluation du point de vue de leurs répercussions environnementales, techniques et économiques et de leur incidence sur le plan de l'élaboration de la politique.

En janvier et février 2002, le Comité a tenu une deuxième série importante d'audiences publiques et de visites de sites pour prendre connaissance des réactions à son *Rapport provisoire* et obtenir de l'information supplémentaire sur les sources de combustibles et d'énergies de remplacement. Le Comité a tenu des audiences à Toronto, à Ottawa, à Thunder Bay et à Windsor et a visité des sites de production de combustibles et d'énergie à Ottawa, Thunder Bay et Windsor en

---

Ontario ainsi qu'à Dearborn au Michigan. En février, le Comité s'est rendu dans l'ouest de l'Amérique du Nord où il a organisé des réunions et des visites de sites avec des intervenants de l'industrie des combustibles et de l'énergie et des fonctionnaires, à Calgary et à Pincher Creek, Alberta (avec accent sur l'énergie éolienne), à Vancouver, Colombie-Britannique (avec accent sur les piles à combustible) et à Sacramento, Californie (avec accent sur la réglementation et sur les énergies éolienne et solaire). En tout, le Comité a organisé 11 journées supplémentaires d'audiences, de réunions et de visites de sites.

Les réactions au *Rapport provisoire* reçues par le Comité au cours des audiences publiques, des visites de sites et dans des mémoires écrits sont résumées dans un rapport sommaire (avril 2002). Nous avons également préparé un sommaire distinct (mars 2002) sur le voyage effectué dans l'Ouest par le Comité pour rendre compte des réunions et des présentations, et sur les visites supplémentaires de sites en Ontario et au Michigan.

Les membres du Comité ont participé *individuellement* à divers congrès sur les combustibles et l'énergie et visité des sites en Amérique du Nord et ailleurs. Les membres ont ainsi eu l'occasion de discuter plus en profondeur des politiques adoptées par d'autres territoires en matière de combustibles et d'énergies de remplacement et de les évaluer. Ces expériences ont été communiquées à l'ensemble du Comité et influencent directement un grand nombre des recommandations formulées dans le présent rapport. Des comptes rendus détaillés de ces congrès et de ces visites ont été présentés au Comité (accessibles dans le *Journal des débats*) et ont été déposés comme pièces du Comité.

Le Comité s'est penché sur l'expérience d'un grand nombre d'autres territoires en Amérique du Nord et au niveau international en matière d'énergies de remplacement. Les objectifs et les délais indiqués dans les recommandations du présent rapport sont inspirés de la recherche poussée effectuée par le Comité sur les pratiques exemplaires en vigueur dans les territoires chefs de file.

En tout, le Comité a tenu 29 journées d'audiences publiques, de réunions et de visites de sites. Quelque 218 particuliers et organismes ont rencontré le Comité et présenté des mémoires verbaux ou écrits. Ces réunions, ces mémoires et l'examen de bases de données pertinentes et de documents connexes ont aidé le Comité à élaborer son *Rapport final*.

L'ensemble du processus a constitué une expérience d'apprentissage précieuse pour les membres du Comité dans le domaine en évolution rapide des combustibles et énergies de remplacement. Le Comité tient à remercier de leur intérêt, de leur engagement et de leur dévouement l'ensemble des témoins, des sociétés, des organismes et des particuliers qui ont inspiré la rédaction du présent rapport.

## Organisation du Rapport

La structure du *Rapport final* est à l'image de celle du *Rapport provisoire*. Chaque section comprend des observations qui mettent en lumière les principales constatations du Comité, suivies dans la plupart des cas de recommandations précises. Dans certains cas, toutefois, des exposés ont été faits au cours de la seconde série d'audiences sur des sujets qui n'avaient pas été abordés la première fois. Nous avons alors ajouté ou modifié des sections en conséquence.

La première partie du *Rapport final* (Partie A) est axée sur les politiques et les règlements proposés pour faciliter l'élaboration d'un cadre stratégique provincial pour les combustibles et énergies de remplacement. On y traite entre autres des sujets suivants : la politique du gouvernement de l'Ontario; les principes d'une aide financière pour les combustibles et énergies de remplacement; l'adoption d'une norme d'inclusion pour les ressources renouvelables; le rôle des organismes de réglementation et des services publics d'électricité de l'Ontario; le comptage net; les raccordements au réseau de transport d'énergie; le programme d'échange de droits d'émission; l'exploitation des centrales à combustible fossile; les mesures de conservation et d'efficacité énergétiques; les programmes d'achats publics; les liens avec les politiques énergétiques fédérales; le secteur municipal; les liens avec les politiques fédérales; l'information et la sensibilisation des consommateurs.

La seconde partie (Partie B) porte sur les sources de carburants et d'énergies de remplacement et les technologies particulières et sur l'importance qu'elles pourraient avoir en Ontario. Les sujets abordés comprennent l'énergie hydroélectrique, l'énergie éolienne et l'énergie solaire; les carburants et les véhicules de transport; les piles à combustible et l'hydrogène; les combustibles et l'énergie de biomasse et l'énergie de déchets. On traite dans la dernière section de l'engagement global exigé et du financement connexe.

Un glossaire des principaux termes est fourni à la fin du rapport ainsi qu'une liste des recommandations du Comité.

## CONTEXTE

Afin de situer notre analyse et nos recommandations, nous passons rapidement en revue dans le rapport l'utilisation actuelle de l'énergie, le potentiel des combustibles et énergies de remplacement en Ontario et les principales stratégies adoptées par d'autres pays dans ce domaine.

## Sources de combustibles et d'énergies en Ontario

En 1999, l'Ontario comblait la majorité de la demande provinciale d'énergie pour utilisation finale (c'est-à-dire l'énergie utilisée non seulement pour la production d'électricité, mais également pour la fabrication de biens et les processus industriels connexes) à l'aide du mazout (41 %) et du gaz naturel (29 %), conformément à ce qui est indiqué dans le tableau A.

*Tableau A : Consommation finale d'énergie en Ontario par genre principal d'énergie, 1999*

	Quantité d'énergie (petajoules)	Quantité d'énergie (kWh)	Pourcentage du total (%)
Mazout	1105	3,061 x 10 <sup>11</sup>	41
Gaz naturel	782	2,555 x 10 <sup>11</sup>	29
Électricité	485	1,343 x 10 <sup>11</sup>	18
Autres (bois et déchets de bois, gaz de pétrole liquéfiés, éthane et vapeur)	189	6,174 x 10 <sup>10</sup>	7
Charbon, coke, gaz des fours	135	4,410 x 10 <sup>10</sup>	5

Source : Office national de l'énergie, 2001.

Conformément à ce qui est indiqué dans le tableau B ci-dessous, les principales sources de combustibles pour la production d'électricité en Ontario (1999) sont l'énergie nucléaire (44 %) et l'énergie hydraulique (27 %). Les chiffres de la production d'électricité pour l'énergie nucléaire pourraient augmenter sensiblement à la suite de l'octroi des permis nécessaires et de l'utilisation de la capacité nucléaire nominale totale de 13 760 MW de l'Ontario aux centrales nucléaires de Pickering, Bruce et Darlington.

*Tableau B : Production d'électricité en Ontario par combustible, 1999*

	Quantité d'énergie (petajoules)	Quantité d'énergie (kWh)	Pourcentage du total (%)
Nucléaire	238	6,593 x 10 <sup>10</sup>	44
Hydraulique	146	4,044 x 10 <sup>10</sup>	27
Charbon	113	3,130 x 10 <sup>10</sup>	21
Gaz naturel	35	9,695 x 10 <sup>9</sup>	6,5
Mazout	5	1,385 x 10 <sup>9</sup>	1,0
Autre	4	1,108 x 10 <sup>9</sup>	0,7

Source : Commission de l'énergie de l'Ontario, 2001.

D'après les délibérations du Comité, les sources de combustibles et d'énergies renouvelables ou de remplacement énumérées ci-dessous pourraient être utilisées éventuellement en Ontario. Certaines d'entre elles, comme l'énergie hydroélectrique et le gaz d'enfouissement, sont exploitées à l'heure actuelle et ont un potentiel supplémentaire. D'autres, comme l'énergie éolienne et l'énergie solaire, pourraient être utilisées, mais elles n'ont pas été suffisamment mises en valeur jusqu'à maintenant. Le Comité reconnaît que le passage de la production d'électricité avec des combustibles fossiles (statu quo) à des technologies plus propres comporte des coûts. Le Comité est conscient que la modification

obligatoire de l'alimentation des centrales actuelles à combustible fossile pourrait avoir des répercussions sur les obligations financières et les titres de créance à long terme associés à l'ancienne Ontario Hydro.

## **Les possibilités d'utilisation des énergies de remplacement**

Le Comité est arrivé aux conclusions suivantes au sujet des principales sources de combustibles et d'énergies renouvelables ou de remplacement pour l'Ontario :

### *Énergie hydroélectrique*

L'énergie hydroélectrique constitue une source établie d'énergie renouvelable qui offre des possibilités supplémentaires importantes en Ontario. Dans ses recommandations, le Comité met l'accent sur le réaménagement des installations hydrauliques et des barrages existants pour produire de l'électricité. Dans certains cas, il est également possible de mettre en valeur de nouveaux sites hydrauliques, tout en respectant les intérêts des autres utilisateurs du bassin hydrographique et les processus naturels.

### *Énergie éolienne*

Compte tenu des progrès technologiques réalisés dans le domaine des éoliennes, le Comité est d'avis que l'énergie éolienne offre des possibilités immédiates importantes en Ontario. Selon l'Agence internationale de l'énergie, le Canada est en retard sur les autres pays du point de vue de la capacité éolienne installée. En 2000, en effet, cette capacité était de 137 MW au Canada, de 6 095 MW en Allemagne, de 2 338 MW au Danemark et de 2 554 MW aux États-Unis. Les recommandations du Comité visent à accélérer l'utilisation de cette source d'énergie de remplacement renouvelable.

### *Combustible et énergie de biomasse*

Le Comité estime que l'utilisation de la biomasse provenant des sites d'enfouissement et des exploitations agricoles et forestières continue d'offrir des possibilités supplémentaires considérables pour la production d'énergie. Le renforcement de la collecte et de l'utilisation du gaz provenant des sites d'enfouissement et des opérations agricoles, de même que la culture de plantes énergétiques comme le panic raide, plante indigène ne servant pas à l'alimentation, constituent la base des recommandations du Comité.

### *Énergie solaire*

Les progrès réalisés dans le domaine de l'énergie et du chauffage solaires éveillent de nouveau l'intérêt pour les utilisations énergétiques à plus petite échelle. En 1999, la capacité d'énergie photovoltaïque installée au Canada n'était que de 1 356 kW, contre 100 MW en Allemagne en 2000 et 2000 MW au Japon la même année. Il existe également un potentiel important du côté de l'intégration de systèmes d'énergie solaire passive dans les bâtiments nouvellement construits et dans les projets de rénovation majeure d'édifices. L'énergie solaire est également susceptible de répondre aux besoins énergétiques dans les villes et les endroits éloignés.

### *Combustibles pour les transports*

Le Comité s'est penché sur les sources de combustibles renouvelables et de remplacement comme l'éthanol et le biodiesel pour réduire la dépendance aux combustibles fossiles classiques. Les carburants de remplacement pour les transports offrent des possibilités d'application « sur route » et « hors route » de même que des possibilités de réduction importante des émissions par rapport aux combustibles pétroliers classiques. L'augmentation de l'utilisation de ces carburants est tributaire d'une production, d'une distribution et d'un approvisionnement adéquats. Il existe également des possibilités d'utilisation de nouveaux combustibles comme l'hythane, qui est un mélange d'hydrogène et de gaz naturel/méthane.

Divers présentateurs ont également fait part au Comité d'options prometteuses et d'un éventail de produits complémentaires pour atténuer les effets nuisibles des combustibles fossiles classiques. Ces techniques peuvent comprendre la modification du raffinage des combustibles classiques ou l'utilisation d'additifs divers pour améliorer le rendement et réduire les émissions. Ces solutions de remplacement sont reconnues dans le *Rapport*. Le Comité propose en outre une norme applicable au carburant renouvelable pour l'Ontario.

### *Piles à combustible*

Les piles à combustible qui utilisent l'hydrogène comme combustible et l'oxygène comme oxydant pour produire de l'électricité sont les plus efficaces du point de vue de la réduction des émissions atmosphériques. À l'heure actuelle, on extrait normalement l'hydrogène d'autres combustibles fossiles, mais on pourrait le produire éventuellement de manière économique par hydrolyse, c'est-à-dire en faisant passer un courant électrique dans l'eau. Les piles à combustible pourraient remplacer les moteurs à combustion interne des véhicules motorisés et des locomotives et servir de source d'alimentation fixe. Le Comité recommande à l'Ontario de participer à la recherche-développement, aux essais et à la promotion des piles à combustible, car ce marché continue d'évoluer. Le Comité entrevoit aussi des avantages à utiliser l'offre d'énergie hors pointe confirmée de l'Ontario (des sources nucléaires et hydrauliques) pour produire de l'hydrogène pour les piles à combustible au moyen de l'électrolyse.

### *Autre*

On a aussi fait état devant le Comité des nouvelles technologies de stockage d'énergie mises au point en Ontario et du projet de fusion nucléaire ITER (réacteur expérimental thermonucléaire international), qui pourrait voir le jour à côté de la centrale nucléaire de Darlington. Il existe également des possibilités du côté de l'énergie terrestre (pompes à chaleur) et de la climatisation à l'aide de l'eau des lacs, comme sources d'énergie dans le réseau et hors réseau. Le stockage d'énergie, la fusion nucléaire et l'énergie géothermique pourraient contribuer à combler les besoins énergétiques futurs de l'Ontario.

## Stratégies adoptées dans d'autres territoires

Le rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement (1987), connu sous le nom de rapport Bruntland, entrevoyait un rôle déterminant pour les énergies renouvelables :

Les systèmes d'énergie renouvelables en sont encore à un stade élémentaire de mise en valeur, mais ils offrent au monde des sources d'énergie primaires potentiellement considérables, éternellement durables et accessibles sous une forme ou l'autre à tous les pays de la Terre... On commence à accepter l'idée de devoir passer progressivement à une combinaison plus vaste et plus durable de sources d'énergie. Les sources d'énergie renouvelables peuvent y contribuer dans une grande mesure... La Commission estime qu'il faut déployer tous les efforts nécessaires pour mettre en valeur le potentiel d'énergies renouvelables, lesquelles devraient constituer le fondement de la structure énergétique mondiale du XXI<sup>e</sup> siècle.  
[traduction]

Depuis la publication du rapport Bruntland, un grand nombre de pays ont instauré des politiques et des programmes pour promouvoir les énergies renouvelables. Les réformes du marché de l'électricité sont souvent à l'origine des politiques en matière d'énergies renouvelables. Dans nombre de cas, les politiques visent à établir un équilibre entre les objectifs en matière d'environnement et de sécurité énergétique dans le contexte de la libéralisation des marchés.

Le tableau C présente les politiques en matière d'énergies renouvelables appliquées dans certains territoires qui comportaient un intérêt pour le Comité. Les renseignements sont tirés de rapports d'organismes internationaux, de sites Web gouvernementaux et d'études dans le domaine. Il s'agit d'un aperçu des politiques visant à promouvoir les énergies renouvelables dans le monde et non d'une liste complète.

Les politiques en matière de combustibles et énergies renouvelables proposées dans les recommandations du présent rapport sont aussi mentionnées. Chacune des principales politiques dont l'adoption est recommandée pour l'Ontario dans le *Rapport final* est déjà en vigueur dans d'autres territoires importants. Le Comité estime que l'Ontario doit devenir un chef de file en instaurant des politiques qui favorisent les sources d'énergies et de combustibles renouvelables.

Tableau C : Comparaison des politiques en matière d'énergies renouvelables de certains territoires

	Union européenne	Allemagne	Royaume-Uni	Danemark	Italie	Islande	Australie	Bésil	États-Unis	Michigan	Massachusetts	New York	Californie	Texas	Canada	Colombie-Britannique	Alberta	Ontario	Recommandations du Comité
1. Norme d'inclusion des ressources renouvelables	x <sup>1</sup>		x	x	x	x	x				x			x		x <sup>2</sup>			x
2. Comptage net		x		x							x	x	x	x				x <sup>3</sup>	x
3. Échange de droits d'émission			x	x	x		x		x	x	x	x	x	x		x		x	x
5. Mesures de conservation et d'efficacité énergétiques	x		x				x	x					x	x	x	x		x	x
6. Information et sensibilisation des consommateurs	x	x	x	x			x		x	x	x		x	x		x			x
7. Incitatifs pour la production d'énergies renouvelables		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
8. Incitatifs pour la fabrication d'énergies renouvelables		x					x		x				x		x	x			x
9. Incitatifs pour l'achat d'énergies renouvelables		x		x	x		x	x	x			x	x		x	x		x	x
10. Recherche – développement	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x
11. Organisme de coordination		x	x	x	x		x			x					x		x		x
13. Taxe écologique			x	x	x						x	x	x	x					x
14. Exigence d'étiquetage de l'énergie		x	x	x	x	x	x				x	x	x	x		x		x	x

<sup>1</sup> L'Union européenne a proposé une norme applicable au carburant renouvelable qui établirait un niveau minimum de biocarburants comme proportion des combustibles vendus à compter de 2005, en commençant par 2 % pour atteindre 5,75 % en 2010.

<sup>2</sup> La norme d'inclusion des ressources renouvelables est pour B.C. Hydro.

<sup>3</sup> Le comptage net est offert par Toronto Hydro.

L'énergie renouvelable crée de l'emploi dans la fabrication directe de technologies connexes (éoliennes, systèmes photovoltaïques, systèmes de chauffage solaire et usines de biogaz), la recherche-développement, la conception, l'installation et l'entretien des systèmes, l'éducation et la formation, la vérification et la gestion de l'énergie et les services d'experts-conseils dans le domaine de l'énergie. Voici des statistiques sur l'incidence des énergies renouvelables sur l'emploi :

Un MW de capacité installée d'énergie éolienne crée entre 15 et 19 emplois (Commission européenne, 1997).

Selon les estimations, la mise en valeur des 500 000 MW d'énergie éolienne potentielle aux États-Unis devrait créer environ 1 million d'emplois à court terme dans le secteur de la construction et contribuer à l'embauchage de plus de 33 000 travailleurs affectés aux opérations et à l'entretien. Ce chiffre ne tient pas compte des emplois du secteur de la fabrication associés à la construction des éoliennes (ministère de l'Énergie des États-Unis, 1999).

Un grand nombre de pays européens ainsi que les États-Unis ont développé des secteurs de l'énergie éolienne et de l'énergie solaire qui fournissent de l'emploi et génèrent de l'activité économique.

Le Danemark, petit pays de 5,3 millions d'habitants (en 2000), possédait plus de 50 % du marché global des éoliennes vers la fin des années 1990. Quelque 9 000 personnes étaient employées directement ou indirectement dans le secteur de l'énergie éolienne en 1995 (OCDE, 2001).

Les centrales thermo-hélioélectriques génèrent deux fois plus de recettes fiscales par pied carré que les centrales classiques au gaz (Commission de l'énergie de la Californie, 1998).

Le Comité formule des recommandations rigoureuses en matière de politique et de délais pour guider l'élaboration d'un plan complet pour les combustibles et énergies de remplacement en Ontario. Au nombre des principales initiatives prévues, mentionnons l'élaboration d'une stratégie pour les combustibles et énergies de remplacement; la création d'un institut ontarien de recherche sur l'énergie; la modification des plans d'activités ministériels pertinents; l'examen et la modification des lois provinciales; l'établissement d'une norme d'inclusion des ressources renouvelables; l'imposition d'une taxe écologique; le comptage net; l'élimination à long terme de la production classique d'électricité avec les combustibles fossiles; l'instauration de normes rigoureuses de conservation et d'efficacité énergétiques; l'adoption de programmes d'achats publics avant-gardistes; l'établissement d'incitatifs et d'objectifs pour les services de transport urbain et municipaux; la coopération avec les programmes énergétiques fédéraux; la mise en œuvre de programmes actifs d'information et de sensibilisation des consommateurs.

En ce qui a trait aux sources de combustibles et d'énergies renouvelables et de remplacement, le Comité formule des recommandations dynamiques pour faire progresser les énergies hydroélectrique, éolienne et solaire; pour les véhicules et les combustibles de transport et pour la biomasse. Dans la plupart des cas, les recommandations prévoient également un échéancier précis.

## **A. CADRE STRATÉGIQUE POUR LES COMBUSTIBLES ET ÉNERGIES DE REMPLACEMENT**

### **A.1 Politique du gouvernement de l'Ontario**

#### *Observations*

Le Comité est d'avis que les combustibles et énergies de remplacement constitueront une question de politique publique importante à l'heure où les sources d'énergies de remplacement suscitent l'intérêt du public, du gouvernement et du secteur privé. On devrait recourir aux nouvelles sources d'énergies renouvelables pour améliorer la qualité de l'air en Ontario et dans l'ensemble de l'Amérique du Nord et pour remplacer les sources d'énergie classiques. Les recommandations formulées ci-dessous constituent un cadre pour l'élaboration de la politique du gouvernement de l'Ontario en matière de combustibles et d'énergies de remplacement et visent à faire de l'Ontario un chef de file dans le domaine.

Le Comité estime par ailleurs que le recours aux groupes de travail, tels que les groupes de travail de l'Ontario sur l'énergie hydroélectrique et l'énergie éolienne, peut orienter dans certains cas l'élaboration de la politique sur les questions touchant les combustibles et énergies de remplacement. La rigueur démontrée par ces groupes de travail et le fait qu'ils réunissent des intervenants clés des secteurs public et privé pour élaborer en temps opportun et de manière efficace des avant-projets de politique ont impressionné le Comité.

#### *Recommandations*

1. Le gouvernement de l'Ontario doit élaborer une stratégie pour les combustibles et énergies de remplacement afin d'établir les paramètres d'une approche coordonnée visant à : (a) augmenter l'utilisation des sources d'énergies et de combustibles renouvelables, à la fois dans l'immédiat et à longue échéance; (b) réduire la dépendance de l'Ontario aux sources de combustibles fossiles; (c) réduire les répercussions négatives sur l'environnement; (d) s'assurer de tenir compte des coûts relatifs des différentes sources d'énergie, des incidences fiscales, de la sécurité énergétique, des répercussions sur la création d'emplois, l'expansion des exportations et l'économie provinciale; (e) appuyer la recherche-développement novatrice dans le domaine des énergies de remplacement qui généreront des avantages durables sur les plans environnemental, économique et social; (f) assurer l'amélioration de la conservation et de l'efficacité énergétiques.

2. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit prendre les devants en ce qui concerne l'élaboration de la stratégie de l'Ontario en matière de combustibles

et d'énergies de remplacement. Les autres ministères et organismes pertinents doivent être consultés, notamment : Enterprise, Opportunity and Innovation; Agriculture et Alimentation; Formation, Collèges et Universités; Éducation; Finances; Conseil de gestion; Affaires municipales et Logement; Richesses naturelles; Affaires autochtones; Développement du Nord et des Mines; Transports; Ontario Power Generation; Hydro One et/ou les sociétés qui ont succédé à Ontario Hydro; la Commission de l'énergie de l'Ontario; la Société indépendante de gestion du marché de l'électricité; Richesses naturelles Canada. Il faut créer une Direction responsable de la coordination au sein du ministère de l'Environnement et de l'Énergie pour s'occuper des politiques et des programmes en matière de combustibles et d'énergies de remplacement. Il faut aussi nommer un groupe consultatif technique indépendant relevant du ministre de l'Environnement et de l'Énergie pour conseiller le ministre sur les technologies relatives aux combustibles et aux énergies de remplacement et sur le niveau d'aide financière à accorder pour les différentes technologies.

3. Un institut ontarien de recherche sur l'énergie doit être créé d'ici le 1<sup>er</sup> mars 2003 pour promouvoir la fabrication et l'utilisation des produits de combustibles et d'énergies de remplacement en Ontario. L'institut devrait assurer la supervision de tous les projets relatifs aux combustibles et énergies de remplacement et être un organisme de l'annexe 3 relevant du ministère de l'Environnement et de l'Énergie. Il devrait avoir un budget annuel de 40 millions de dollars et une durée de vie minimum garantie de dix ans. Ses fonctions comprendraient notamment : l'élaboration et la mise en œuvre des politiques, notamment l'établissement des spécifications et des normes des produits de concert avec la Commission des normes techniques et de la sécurité; la formation de partenariats avec le secteur privé et les établissements d'enseignement post-secondaire; la mise à l'essai des technologies dans un site de démonstration, accompagnée d'un engagement de financement de 10 millions de dollars sur trois ans; élaboration d'un programme d'éducation, y compris un site Web complet et un volet sur les combustibles et les énergies de remplacement dans le programme de science des paliers élémentaire et secondaire, en collaboration avec le ministère de l'Éducation; l'obtention d'un financement correspondant de la part du gouvernement fédéral et du secteur privé; des programmes de financement pour promouvoir les installations de combustibles et d'énergies de remplacement dans les universités et les collèges communautaires de l'Ontario; collaborer avec les municipalités à la planification énergétique; surveiller et évaluer les développements à l'échelle mondiale dans le domaine des combustibles et des énergies de remplacement.

4. Le gouvernement de l'Ontario doit entreprendre un examen complet des lois et de la réglementation pour y apporter des modifications concernant les combustibles et énergies de remplacement, notamment au sujet de l'efficacité et de la conservation énergétiques, d'ici le 30 juin 2003.

5. Il faut réviser les « activités de base » et les « activités de base » connexes du gouvernement de l'Ontario dans les plans d'activités de tous les ministères et organismes ontariens pertinents afin d'établir des priorités pour les combustibles et les énergies de remplacement, y compris pour l'efficacité et la conservation

énergétiques. Il faut également élaborer des mesures de rendement pour favoriser le recours accru aux combustibles et aux énergies de remplacement dans les ministères et organismes de l'Ontario.

6. Le Comité appuie l'établissement d'un registre des contaminants atmosphériques par le ministère de l'Environnement et de l'Énergie, comprenant un compte rendu annuel des émissions de gaz à effet de serre et autres agents polluants générateurs de smog des secteurs émetteurs, grands et petits. Les travaux pertinents d'Environnement Canada, de l'Environmental Protection Agency des États-Unis et de la Commission nord-américaine de coopération environnementale devraient également être consultés.

7. Le gouvernement de l'Ontario doit utiliser une méthode d'établissement des coûts du cycle de vie pour évaluer les coûts et les répercussions des nouvelles technologies de combustibles et d'énergies. L'évaluation des coûts des nouvelles sources de combustibles et d'énergies de remplacement doit comprendre une comparaison avec les coûts des nouvelles sources classiques de combustibles et d'énergies.

8. En ce qui a trait aux combustibles, le propane, le gaz naturel, le méthanol, les biocombustibles, l'éthanol, l'hydrogène, l'hythane (mélange d'hydrogène et de gaz naturel/méthane) et l'électricité sont considérés en général comme des combustibles de remplacement. Pour ce qui est des sources d'énergie, l'énergie hydraulique, l'énergie éolienne, l'énergie solaire, la biomasse, l'hydrogène/les piles à combustible, l'énergie terrestre et la cogénération sont considérés en général comme des énergies renouvelables. Lorsqu'il existe des définitions pertinentes au gouvernement fédéral pour les combustibles et énergies de remplacement renouvelables, et des termes connexes, le gouvernement de l'Ontario doit les adopter dans les lois, les règlements, les normes, les politiques et les programmes concernés. Le programme national de certification d'Environnement Canada, *Éco-Logo*, devrait servir de base. En l'absence de définition pertinente, l'Ontario doit élaborer ses propres définitions. Les définitions doivent être utilisées de façon uniforme dans tous les aspects des lois et des règlements de l'Ontario et dans les politiques et programmes touchant les combustibles et énergies de remplacement. Tout programme de certification des combustibles et énergies de remplacement doit être autosuffisant grâce à la perception de droits de certification appropriés auprès des intéressés.

## **A.2 Principes et dispositions d'aide financière pour les combustibles et énergies de remplacement**

### *Observations*

Au cours de ses délibérations, le Comité a entendu divers témoignages et reçu de l'information sur une variété de programmes en vigueur dans d'autres territoires qui prévoient une aide financière ou un traitement fiscal avantageux pour les combustibles et énergies de remplacement. Le Comité formule quelques principes généraux ci-dessous pour l'élaboration des politiques d'aide financière

provinciale tout en reconnaissant que les détails des programmes peuvent être fixés par les ministères concernés.

### *Recommandations*

9. Le ministère des Finances doit offrir des incitatifs fiscaux souples et efficaces pour favoriser les investissements dans les technologies relatives aux combustibles et aux énergies de remplacement. Ces incitatifs comprendront une déduction fiscale appelée Ontario Renewable and Sustainable Energy Development Tax Incentive (incitatif fiscal de l'Ontario pour la mise en valeur des énergies renouvelables et durables) qui permettra aux entreprises qui investissent dans du matériel relatif aux combustibles renouvelables et de remplacement de déduire de leur revenu imposable 25 pour 100 du coût en capital dans chacune des trois années suivant l'achat du matériel. Un incitatif fiscal semblable s'appliquera aux investissements en immobilisations des fabricants de combustibles renouvelables et de remplacement.
10. Les programmes et incitatifs financiers du gouvernement de l'Ontario pour les combustibles et énergies de remplacement doivent être structurés de manière à ne pas nuire au fonctionnement du marché et ne doivent pas privilégier une technologie en particulier. Dans la mesure du possible, les programmes doivent servir uniquement d'incitatifs de transition et offrir de l'aide pendant une durée déterminée seulement.
11. Le gouvernement de l'Ontario doit créer un fonds dédié de démonstration des énergies de remplacement et des technologies connexes pour appuyer les objectifs axés sur les résultats associés aux technologies éprouvées. Le fonds visera à faire accepter les technologies de remplacement par le public et à leur permettre d'obtenir une part de marché importante, mais sans privilégier une technologie en particulier. Ce fonds pourrait s'accompagner d'un partage des coûts approprié avec les partenaires du secteur privé ou autres partenaires du secteur public.
12. Le ministère des Finances doit émettre des obligations spéciales pour financer les investissements de la province dans les combustibles et énergies de remplacement.
13. Le ministère des Finances doit réviser la *Loi sur l'évaluation foncière* et envisager d'accorder des exemptions totales ou partielles en vertu de la loi pour les installations et le matériel relatifs aux combustibles et énergies de remplacement ou pour les améliorations apportées aux édifices ou autres structures et biens dans ce domaine. Il faut élaborer des dispositions précises pour les installations relatives aux énergies éolienne, solaire, de biomasse et terrestre et pour les modifications et le matériel connexes. Le ministère doit envisager une compensation provinciale totale ou partielle pour les exemptions de ce genre accordées dans les municipalités qui comptent un grand nombre d'installations pour les combustibles et énergies de remplacement.
14. Le ministère des Finances, en consultation avec l'industrie de l'énergie éolienne, doit instaurer une méthode d'évaluation foncière normalisée pour les parcs d'éoliennes et les éoliennes et faire rapport à ce sujet avant le

31 décembre 2002. Le ministère doit tenir compte de l'incidence des installations éoliennes sur la valeur des biens immobiliers adjacents. Il doit également envisager une exonération d'impôts fonciers pour les nouveaux parcs d'éoliennes, semblable à l'exonération fiscale de dix ans offerte pour les centrales hydroélectriques nouvelles, reconstruites ou agrandies.

15. Le ministère des Finances doit étudier d'autres mesures d'incitation ou d'exemption fiscale pour favoriser la production et l'installation de nouveau matériel pour les combustibles et énergies de remplacement en Ontario.

### **A.3 Norme d'inclusion des ressources renouvelables et mesures connexes**

#### *Observations*

Une norme d'inclusion des ressources renouvelables (NIRR) exige qu'un certain pourcentage de l'électricité produite dans un territoire, tel que l'Ontario, provienne de sources d'énergies renouvelables. La norme peut également préciser le ou les genres de combustibles de remplacement, ou sources d'énergie, applicables. On peut aussi prévoir des processus pour attester les crédits, surveiller la conformité et imposer des pénalités lorsque la norme n'est pas respectée. Dès le début de 2002, dix États américains, dont le Texas, le New Jersey, le Massachusetts et la Pennsylvanie, avaient adopté officiellement certains critères d'achat d'énergies renouvelables.

Le Comité appuie l'adoption d'une NIRR pour l'Ontario applicable aux nouvelles énergies renouvelables et estime que l'ouverture du marché de l'électricité et la prise d'un engagement clair à l'endroit d'une NIRR pour l'Ontario inciteront divers producteurs d'énergies renouvelables à se manifester pour répondre à la demande. Le Comité croit également que les projets émergents d'énergie éolienne peuvent jouer un rôle important dans l'adoption d'une NIRR pour l'Ontario.

La NIRR qui serait adoptée pour l'Ontario doit être structurée de manière à maximiser la fiabilité de l'approvisionnement et à tenir compte des normes en vigueur dans les provinces ou États voisins, en particulier les territoires qui ont des liens de transmission avec l'Ontario. La NIRR devra faire l'objet d'un examen périodique pour en évaluer la performance et déterminer s'il est nécessaire de la réviser.

Le Comité est par ailleurs convaincu que l'instauration en Ontario d'une taxe écologique, qui consiste en des frais nominaux appliqués aux factures d'électricité des abonnés pour appuyer les programmes d'énergies renouvelables, compléterait avantageusement la NIRR. Comme dans le Massachusetts, cette taxe pourrait servir à soutenir directement une fiducie ontarienne pour les énergies renouvelables. Il faudrait créer cette taxe après l'instauration d'une NIRR.

### *Recommandations*

16. Le gouvernement de l'Ontario doit former un groupe de travail composé de représentants de tous les groupes d'intervenants pertinents pour élaborer une norme d'inclusion des ressources renouvelables (NIRR) pour l'Ontario. Le groupe de travail devra soumettre son rapport avant le 1<sup>er</sup> mars 2003 et la NIRR devra être instaurée avant le 30 juin 2003 pour toutes les nouvelles sources d'énergies renouvelables. La NIRR sera l'une des normes les plus avant-gardistes en Amérique du Nord et s'accompagnera de dispositions pour éliminer la production d'électricité avec des combustibles fossiles en Ontario d'ici 2015. La NIRR comprendra un système de certification des énergies renouvelables ainsi qu'un échéancier et des objectifs dynamiques pour l'apport des énergies renouvelables. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie examinera tous les quatre ans le fonctionnement et les objectifs de la NIRR. Toutes les sociétés de distribution d'électricité locales seront tenues d'élaborer des plans locaux compatibles en matière d'énergies renouvelables.

17. Le gouvernement de l'Ontario doit confier à la Commission de l'énergie de l'Ontario le mandat d'instaurer une taxe écologique pour la province, à savoir des frais nominaux de 0,1 cent par kWh applicable aux factures d'électricité, pour financer une fiducie ontarienne pour les énergies renouvelables afin d'appuyer les programmes et les projets en matière d'énergie électrique renouvelable. Les fonds peuvent être affectés sous forme de subventions aux producteurs, aux services publics et aux abonnés.

18. Le gouvernement de l'Ontario doit s'engager à instaurer une taxe sur le carbone (une taxe basée sur la teneur en carbone du combustible consommé), parallèlement à une NIRR, qui entrerait en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2005.

## **A.4 Rôle des services publics et des organismes de réglementation de l'énergie de l'Ontario**

### *Observations*

La Commission de l'énergie de l'Ontario (CÉO), créée par la *Loi sur la Commission de l'énergie de l'Ontario*, est un organisme de réglementation chargé de surveiller les secteurs de l'électricité et du gaz naturel en Ontario. En ce qui concerne l'électricité, la Commission vise à fournir aux producteurs, aux détaillants et aux consommateurs un accès non discriminatoire aux systèmes de transmission et de distribution et à faciliter l'efficacité énergétique et le recours à des sources d'énergie plus propres et moins dommageables pour l'environnement, dans le cadre de la politique suivie par le gouvernement de l'Ontario.

La Société indépendante de gestion du marché de l'électricité, créée par la *Loi sur l'électricité* (1998), est une société réglementée sans but lucratif qui contrôle l'exploitation sécuritaire et fiable de l'ensemble du système d'énergie électrique de l'Ontario. Cet organisme indépendant réglemente également la distribution immédiate de l'énergie dans l'ensemble de l'Ontario depuis les fournisseurs jusqu'aux utilisateurs.

Le Comité reconnaît que ces deux organismes peuvent jouer des rôles importants pour faciliter la mise en valeur et l'approvisionnement des énergies de remplacement. Se fondant sur ses audiences et ses délibérations, le Comité formule des recommandations pour améliorer l'approvisionnement d'énergies de remplacement et réduire les obstacles administratifs à l'augmentation de l'approvisionnement d'énergies renouvelables. Le rôle de ces organismes de réglementation doit être renforcé pour intégrer l'approvisionnement d'énergies renouvelables, l'efficacité énergétique et les préoccupations liées à l'environnement.

### *Recommandations*

19. La Commission de l'énergie de l'Ontario et la Société indépendante de gestion du marché de l'électricité doivent élaborer des normes d'interconnexion non discriminatoires pour les producteurs indépendants d'électricité de remplacement d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2003. La priorité en matière d'interconnexion doit être accordée aux énergies renouvelables.

20. Le gouvernement de l'Ontario, de concert avec la Commission de l'énergie de l'Ontario, doit éliminer les obstacles et les restrictions à l'utilisation de systèmes énergétiques à distance par les sociétés de distribution locales d'électricité.

21. Le gouvernement de l'Ontario doit élargir l'étiquetage de l'énergie électrique pour inclure la déclaration obligatoire par les détaillants d'électricité des sources de combustibles et d'énergies utilisées pour produire l'électricité, y compris la déclaration des émissions polluantes des sources de production. Ces renseignements doivent être fournis sur les factures d'électricité d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2003.

## **A.5 Comptage net**

### *Observations*

Le comptage net est une politique qui permet aux petits producteurs d'énergie (tels que les propriétaires d'une maison, les entreprises agricoles ou industrielles/commerciales possédant une éolienne ou un système d'énergie solaire) de se connecter au réseau électrique. Les producteurs d'énergie indépendants peuvent vendre l'énergie excédentaire produite localement au réseau et, à d'autres occasions, utiliser l'énergie du réseau. Le producteur d'énergie indépendant ne paie que la quantité nette d'énergie qu'il a utilisée. Le comptage net nécessite un compteur électrique et des normes de sécurité appropriées. Le raccordement au réseau évite aux petits producteurs d'énergie de devoir installer des systèmes de relève coûteux comme des génératrices au diesel ou des batteries.

Le Comité croit que le soutien du comptage net en Ontario peut contribuer à promouvoir la mise en valeur des sources d'énergies de remplacement locales. Le regroupement de ces petites sources d'énergie peut aussi diminuer le besoin de nouvelles sources de production centrales.

### *Recommandations*

22. Le gouvernement de l'Ontario doit exiger que la Commission de l'énergie de l'Ontario, la Société indépendante de gestion du marché de l'électricité et les sociétés de distribution locales d'électricité élaborent des politiques et pratiques favorables et des normes techniques/de sécurité pertinentes, y compris des compteurs de qualité CSA ou UL, pour permettre le comptage net dans l'ensemble de l'Ontario d'ici le 31 décembre 2002. Tous les compteurs vendus en Ontario avant le 31 décembre 2006 doivent être exonérés de la taxe de vente provinciale. Le comptage net doit être offert pour toutes les utilisations jusqu'à concurrence de 60kW, y compris les coopératives d'énergie communautaires. Le gouvernement de l'Ontario doit exiger que toutes les sociétés de distribution d'électricité offrent le comptage net, tout en respectant les critères de sécurité et de fonctionnement en vigueur dans leur zone de service, d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2004. Les achats d'énergie assujettie au comptage net doivent également être reconnus comme faisant partie d'une NIRR.

## **A.6 Raccordement au réseau de transmission et de distribution**

### *Observations*

Le raccordement rapide des installations de production d'énergies renouvelables au réseau de transmission est essentiel à la fiabilité de l'approvisionnement en énergies renouvelables. Le Comité a entendu de nombreux témoignages au sujet des obstacles administratifs, économiques et physiques qui nuisent à ces raccordements. Dans certains endroits du Nord de l'Ontario, l'insuffisance ou l'absence de capacité de transmission entrave la mise en valeur de nouvelles sources d'énergies renouvelables.

Il faut élaborer de nouvelles politiques en matière de transmission pour tenir compte des sites d'énergies renouvelables éparpillés ici et là, comme les installations d'énergie éolienne. Dans certains endroits éloignés, le prolongement du réseau ne serait ni pratique ni économique. Il faut mettre en valeur les énergies renouvelables pour servir les collectivités éloignées et remplacer la production coûteuse de diesel. Dans les collectivités du Nord, les différentes sources de production peuvent aussi combler une partie des besoins d'énergie locaux et diminuer le besoin d'installer de nouvelles lignes de transmission à grande distance.

À la suite de l'ouverture du marché de l'électricité et de la vente possible du réseau de transmission, on peut améliorer les liens de transmission avec les provinces et États voisins. Ces liens peuvent fournir des débouchés pour la production et l'achat interterritoriaux d'énergies renouvelables.

### *Recommandations*

23. Le gouvernement de l'Ontario doit réviser ses politiques pour faciliter le raccordement non discriminatoire au réseau de transmission par les producteurs d'énergies de remplacement et les sociétés de production locales, y compris les projets de conservation et de cogénération.

24. Au lieu d'installer de nouvelles lignes de transport d'électricité à voltage élevé ou d'effectuer des prolongements importants dans le Nord, sur les terres de la Couronne et dans les endroits situés à l'écart des villes, le gouvernement de l'Ontario doit instaurer une politique suivant laquelle les besoins d'électricité, lorsque c'est possible du point de vue technique, doivent être comblés par des sources d'énergies de remplacement comme l'énergie éolienne, l'énergie solaire, les petites centrales hydroélectriques locales, les piles au combustible ou les sources d'énergie répartie.

25. Les interconnexions au réseau de transmission avec les provinces ou États voisins doivent être utilisées pour la vente et l'achat de sources d'énergies renouvelables.

## **A.7 Échange de droit d'émissions et allocation pour les énergies renouvelables**

### *Observations*

Le Comité accepte une certaine forme d'échange de droits d'émission comme moyen d'améliorer la qualité de l'air. Bien que cette formule convienne pour remédier au problème du réchauffement global, son efficacité pour s'attaquer aux sources locales de smog peut s'avérer plus limitée. La politique de l'Ontario, adoptée dans le cadre du *Règlement 397/01* pris en application de la *Loi sur la protection de l'environnement*, s'applique d'abord aux centrales thermiques de l'Ontario Power Generation et aux sociétés qui ont succédé à Ontario Hydro. Des plafonds d'émissions atmosphériques sont appliqués à deux agents polluants : le monoxyde d'azote (NO) et l'anhydride sulfureux (SO<sub>2</sub>).

La politique prévoit une allocation à l'endroit de ces deux polluants pour les nouveaux projets de conservation et d'énergies renouvelables qui remplacent l'électricité produite par les centrales thermiques. Cette allocation est susceptible d'encourager les nouveaux investissements dans le développement d'installations de production d'énergies de remplacement en Ontario.

### *Recommandations*

26. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit surveiller et évaluer la mesure des niveaux de monoxyde d'azote et d'anhydride sulfureux dans le cadre de l'allocation pour les énergies renouvelables prévue dans la réglementation de l'échange des droits d'émission. L'allocation doit être ajustée s'il y a lieu pour tenir compte du niveau d'activité réel. Il faut instaurer des mesures pour empêcher que des parties soient créditées à plusieurs reprises pour une même opération en matière d'énergies renouvelables.

27. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit envisager d'augmenter l'allocation au titre des énergies renouvelables prévue dans la réglementation de l'échange des droits d'émission pour renforcer la conservation énergétique et l'utilisation des énergies renouvelables. Il faut modifier le fonctionnement du système d'échange de droits d'émission pour le faire concorder avec toute norme d'inclusion des ressources renouvelables adoptée éventuellement pour l'Ontario. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit mettre au point un système

d'échange de droits pour les combustibles fossiles, parallèlement à une NIRR, qui entrerait en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2005.

28. Il faut élargir la définition de projet d'énergies renouvelables contenue dans le code de l'Ontario sur l'échange de droits d'émission (décembre 2001) pour tenir compte des nouvelles énergies produites à partir de la biomasse, comme le méthane des dépotoirs et le compostage anaérobie servant à produire le méthane, l'utilisation des déchets agricoles ou de bois et les piles au combustible raccordées au réseau d'alimentation.

29. Il faut réviser le système d'échange de droits d'émission de l'Ontario pour garantir que l'importance des réductions dans certaines régions n'entraîne pas une augmentation indue de la pollution dans d'autres régions. On doit également s'assurer de pouvoir vérifier que les réductions « échangées » dans d'autres territoires sont effectives et qu'il s'agit de réductions véritables et non de changements qui se seraient produits de toute façon.

## **A.8 Exploitation des centrales classiques alimentées aux combustibles fossiles**

### *Observations*

L'exploitation des centrales classiques alimentées aux combustibles fossiles de l'Ontario Power Generation (OPG) est une question importante qui a été soulevée devant le Comité, principalement à cause des répercussions néfastes de ces installations sur le plan des émissions atmosphériques.

D'après les données nationales compilées par la Commission nord-américaine de coopération environnementale (rapport de 2001; données de 1998), les centrales de Nanticoke, de Lambton et de Lakeview comptent parmi les plus importantes sources d'émissions atmosphériques sur les 15 principales centrales thermo-électriques du Canada. Le Comité est d'avis que l'Ontario doit s'efforcer d'éliminer sa dépendance à l'électricité produite par les centrales alimentées au charbon, sauf si les progrès technologiques futurs aboutissent à une réduction spectaculaire des émissions atmosphériques, à savoir à un niveau équivalant aux émissions de la production d'électricité avec du gaz naturel ou plus faible. Parallèlement, l'Ontario doit poursuivre l'adoption de critères dynamiques en matière de pollution atmosphérique pour promouvoir les options d'énergies propres. La production classique d'électricité avec des combustibles fossiles ne représente que 19 % de la production ontarienne d'électricité par genre de combustible. Dans certaines provinces canadiennes, telles que l'Alberta, la production au charbon fournit 81 % de l'électricité (données de 1999).

Des projets ont été soumis pour convertir au gaz naturel les centrales actuelles de l'Ontario alimentées au charbon. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie a mis en demeure la centrale de Lakeview à Mississauga de cesser de brûler du charbon d'ici avril 2005. Certains se sont dits préoccupés par la réalimentation de ces centrales si elles étaient vendues ou louées dans le cadre de l'obligation imposée à l'OPG de réduire sa part de production. Quelqu'un a suggéré que le remplacement de ces installations par de nouvelles centrales au gaz naturel à cycle

mixte pourrait être une solution. Le Comité craint aussi que la réalimentation future de ces centrales avec du gaz naturel puisse entraîner une augmentation importante de la demande de ce combustible et, par conséquent, une hausse du prix. Cette situation pourrait avoir des répercussions sur l'approvisionnement et le prix à long terme du gaz naturel en Ontario.

Par ailleurs, le Comité s'est penché sur une technologie ontarienne à base de pile/condensateur (composante électronique passive qui stocke de l'énergie) qui pourrait stocker l'énergie hors pointe et intermittente. Si elle s'avère efficace, cette technologie pourrait rendre inutile la production classique d'électricité avec des combustibles fossiles.

Dans son témoignage devant le Comité, l'industrie du charbon a dit croire qu'elle peut perfectionner d'ici 2007 la technologie du « charbon propre ». L'Alberta Energy Research Institute mène présentement une étude sur la production d'électricité propre avec le charbon. Toutefois, compte tenu de la technologie actuelle, l'Ontario doit d'abord éliminer la production d'électricité avec le charbon. Il faut également éliminer progressivement la production d'électricité avec le mazout et le gaz naturel.

### *Recommandations*

30. Le gouvernement de l'Ontario doit mener à bien dans un délai de 12 mois l'évaluation de la faisabilité et du coût de la conversion au gaz naturel de toutes les centrales alimentées au charbon et au mazout de l'Ontario Power Generation.

31. Le gouvernement de l'Ontario doit fixer des plafonds d'émissions rigoureux, ne dépassant pas les plafonds d'émissions des centrales alimentées au gaz naturel, pour l'exploitation de toutes les centrales actuelles alimentées au charbon et au mazout.

32. Le gouvernement de l'Ontario doit ordonner la fermeture des centrales au charbon de Atikokan et de Thunder Bay de l'Ontario Power Generation au plus tard le 1<sup>er</sup> juillet 2005. Cette capacité doit être remplacée par un ou des parcs d'éoliennes, le cas échéant, sur le plateau adjacent à Thunder Bay. Conformément à la recommandation 16, le gouvernement de l'Ontario doit ordonner la fermeture de toutes les autres centrales alimentées au charbon ou au mazout d'ici 2015.

33. Toute exigence de convertir ou de remplacer les centrales actuelles alimentées aux combustibles fossiles doit assurer une gestion responsable des obligations financières associées à la construction initiale de ces centrales.

34. L'objectif privilégié à long terme est d'éliminer la production classique d'électricité avec les combustibles fossiles et de la remplacer, dans tous les cas possibles, par toutes les nouvelles sources d'énergies renouvelables en Ontario.

35. La Société indépendante de gestion du marché de l'électricité doit privilégier les sources d'énergies renouvelables économiques dans la distribution globale de l'électricité. L'électricité produite avec le charbon doit venir en dernier lieu.

36. La Société indépendante de gestion du marché de l'électricité doit tenir compte des politiques de distribution de l'électricité des provinces et États voisins pour s'assurer que l'Ontario n'importe ni n'exporte des quantités injustifiées d'énergies non renouvelables.

37. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit collaborer avec Environnement Canada pour s'assurer que les répercussions sur la qualité de l'air de l'électricité produite de façon classique avec des combustibles fossiles dans les autres provinces et les autres États sont atténuées de façon équitable.

## **A.9 Mesures de conservation et d'efficacité énergétiques**

### *Observations*

Le Comité est arrivé à la conclusion que les mesures de conservation et d'efficacité énergétiques peuvent contribuer à satisfaire aux exigences de l'Ontario en matière de combustibles et d'énergies et estime que la réduction de la demande d'énergie est plus importante que l'augmentation de l'offre. Ces mesures peuvent contribuer à réduire ou à éliminer en partie le besoin d'une capacité supplémentaire de consommation de combustible et/ou de production d'électricité. Les mesures de conservation et d'efficacité énergétiques qui entraînent une diminution de la consommation de combustible contribuent à réduire les émissions atmosphériques. Par ailleurs, les mesures de conservation et les technologies connexes peuvent avoir un effet positif sur l'emploi, sur la technologie et sur la capacité de production en Ontario. La taxe écologique proposée précédemment est également susceptible d'appuyer les mesures de conservation.

### *Recommandations*

38. La Commission de l'énergie de l'Ontario doit exiger que toutes les sociétés locales de distribution d'électricité instaurent des programmes de gestion axée sur la demande dans leur propre exploitation et pour leurs clients d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2003. Il faut mettre en place un système d'incitatifs et de pénalités semblables à ceux en vigueur pour l'industrie du gaz naturel. Une portion déterminée de leurs revenus doit être affectée aux programmes de gestion axée sur la demande.

39. Le gouvernement de l'Ontario doit exiger que tous les services publics d'électricité s'engagent à dépenser un pourcentage établi de leur revenu brut (0,2 %) pour promouvoir la conservation de l'énergie. Il faut envisager la création d'un partenariat avec l'institut ontarien de recherche sur l'énergie proposé pour intégrer la conservation à la stratégie de sensibilisation globale.

40. Les sociétés locales de distribution d'électricité doivent instaurer des programmes avant-gardistes pour promouvoir l'utilisation des sources de

---

combustibles et d'énergies de remplacement. Ce genre de programme est particulièrement intéressant dans les zones urbaines.

41. Les distributeurs locaux d'électricité doivent instaurer des programmes pour offrir des « tarifs selon la période de consommation » à leurs clients d'ici le 31 décembre 2002 afin d'encourager la conservation énergétique.

42. Le Conseil de gestion doit mettre en oeuvre un programme de conservation et d'efficacité énergétiques pour ses propres biens et activités. Il doit élaborer des mesures d'efficacité et des objectifs précis dans un délai de 12 mois.

43. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit examiner et mettre à jour la *Loi sur le rendement énergétique de l'Ontario* et élargir son application à un plus grand éventail d'appareils et de matériel électriques dans un délai de 12 mois.

44. Il faut évaluer les économies réelles d'énergie et d'efficacité tirées de la conservation au sein du gouvernement de l'Ontario et dans le secteur parapublic. Ces économies doivent servir à rembourser le coût des mesures de conservation et d'efficacité énergétiques.

45. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit consulter dans un délai de six mois les sociétés locales de distribution et de production d'électricité et les abonnés qui consomment une grande quantité d'énergie pour évaluer les obstacles aux programmes de conservation et d'efficacité en Ontario et recommander des solutions pour les surmonter.

46. Le ministère des Affaires municipales et du Logement, de concert avec les intervenants, doit évaluer la possibilité d'imposer des mesures de conservation et d'efficacité énergétiques dans les industries de l'aménagement, de la construction et de la rénovation.

47. Le gouvernement de l'Ontario doit entreprendre une révision du *Code du bâtiment de l'Ontario* pour tenir compte des données scientifiques les plus récentes en matière de production et de conservation énergétiques, ordonner l'utilisation d'unités de cogénération et fixer un objectif d'autosuffisance énergétique pour l'ensemble de la construction résidentielle et commerciale. Le recours aux technologies telles que les murs accumulateurs de chaleur, ou à des technologies équivalentes, pour les édifices commerciaux et les immeubles à logements multiples sera obligatoire dans tous les cas possibles. Les vérifications d'énergies renouvelables à l'aide du logiciel RETScreen de Richesses naturelles Canada (logiciel d'analyse préalable de faisabilité pour les projets d'énergies renouvelables) ou d'un logiciel semblable, lorsque c'est possible, seront également obligatoires.

48. Le gouvernement de l'Ontario, dans le cadre du programme préconisant un Ontario propre (Ontario Clean Development Program), doit fixer des objectifs dynamiques pour la conservation énergétique, pour les applications fixes et mobiles, qui soient les plus rigoureux en Amérique du Nord.

49. L'approbation des nouveaux projets importants de production d'électricité doit être précédée d'une évaluation obligatoire des mesures d'efficacité et de conservation énergétique.

## **A.10 Programmes d'achats publics**

### *Observations*

Le Comité est d'avis que les achats et utilisations publics de combustibles et énergies de remplacement et du matériel et de l'outillage connexes peuvent contribuer à augmenter l'offre et à réduire le coût des combustibles et énergies de remplacement et des technologies connexes sur le marché.

Le Comité est convaincu qu'il existe de bonnes possibilités de promouvoir et d'utiliser ces technologies énergétiques dans les activités du gouvernement de l'Ontario, dans ses ministères et organismes et dans le secteur parapublic (municipalités, universités et collèges communautaires, écoles, hôpitaux et établissements connexes). Le Comité formule des recommandations qui portent sur la gestion des biens publics, sur l'acquisition de véhicules et sur certaines activités du gouvernement. On traite du secteur municipal dans la section suivante.

### *Recommandations*

50. Le gouvernement de l'Ontario doit définir des engagements et des objectifs en matière de combustibles et énergies de remplacement, notamment sur le plan de l'efficacité et de la conservation énergétiques, pour les universités, pour les collèges communautaires, pour les écoles publiques et séparées ainsi que pour les hôpitaux et le secteur de la santé. Il faut élaborer d'ici le 31 décembre 2003 des plans énergétiques individuels pour les établissements, qui comprendront des objectifs en matière d'utilisation des combustibles et énergies de remplacement et/ou des mesures d'efficacité et de conservation énergétiques.

51. Le gouvernement de l'Ontario doit mener d'ici le 31 décembre 2002 une évaluation de tous les édifices publics ainsi que des véhicules et du matériel (véhicules « sur route » et « hors route », navires, avions et génératrices fixes) pour définir l'étendue et les possibilités d'utilisation des combustibles et énergies de remplacement.

52. Le gouvernement de l'Ontario doit mettre sur pied des projets pilotes en matière de combustibles et énergies de remplacement au sein de ses activités et dans le secteur parapublic. Il doit encourager dans tous les cas possibles la participation financière des partenaires privés ou de transfert. Les résultats pratiques de ces utilisations doivent être évalués et appliqués.

53. Il faut réviser les programmes provinciaux de financement du fonctionnement et des immobilisations du secteur parapublic afin d'exiger le recours aux applications et aux technologies relatives aux combustibles et aux énergies de remplacement, notamment l'adoption de mesures d'efficacité et de conservation

---

énergétiques. Les programmes doivent encourager l'évaluation des avantages de ces applications sur le plan environnemental, social et économique. Le secteur parapublic doit envisager la création de partenariats avec les secteurs public et privé pour favoriser les applications relatives aux combustibles et énergies de remplacement.

54. À compter de maintenant, tous les nouveaux édifices du gouvernement de l'Ontario et de ses organismes, tous les projets « SuperCroissance » et tous les édifices construits par le secteur parapublic doivent faire l'objet d'une vérification sur le plan des combustibles et énergies de remplacement pour prévoir l'application de ces technologies, y compris les systèmes de cogénération. Dans tous les cas possibles, il faut recourir à l'établissement des coûts du cycle de vie dans ces évaluations. Assurer l'autosuffisance énergétique de tous les édifices publics et de tous les édifices financés par le gouvernement doit être l'un des objectifs du gouvernement.

55. Le Conseil de gestion doit mettre en oeuvre un programme de modernisation pour convertir tous les édifices publics à l'utilisation des combustibles et énergies de remplacement d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2015.

56. Le Conseil de gestion doit établir sur-le-champ un programme axé sur l'utilisation de carburants à faible teneur en éthanol et en biodiesel pour le parc de véhicules publics. Il faut établir des dépôts de ravitaillement à l'appui de cette politique dans le cadre de partenariats des secteurs public et privé.

57. Le Conseil de gestion doit ordonner que 10 % du parc de véhicules du gouvernement et 30 % du parc du ministère de l'Environnement et de l'Énergie fonctionnent à l'électricité ou à l'hythane ou avec des piles à combustible d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2005.

58. Le service de transport urbain GO Transit et la Commission de transport Ontario Northland doivent être tenus d'utiliser des combustibles à faible teneur en soufre (essence et diesel) dans le cadre de leurs activités d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2003.

59. Le ministère des Richesses naturelles doit s'engager à assurer l'autosuffisance énergétique de l'ensemble des parcs, des réserves et des zones de protection de la nature provinciaux d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2006.

60. Le gouvernement de l'Ontario doit fixer un objectif et collaborer avec les intervenants concernés à la conversion des installations de production d'électricité avec du pétrole, lorsque c'est possible sur le plan technique, sur toutes les terres de la Couronne et les terres qui relèvent de la compétence provinciale au nord du 52<sup>e</sup> parallèle, à la production d'électricité renouvelable d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2007.

## **A.11 Le secteur municipal**

### *Observations*

Les 447 municipalités de la province (en date de janvier 2002) peuvent jouer un rôle important dans la promotion de l'utilisation des combustibles et énergies de remplacement et des technologies connexes. Le gouvernement de l'Ontario exerce également un rôle déterminant en définissant les fonctions et en participant au financement d'un grand nombre de programmes municipaux. Les recommandations formulées ci-dessous portent sur les lois, les programmes, la gestion et le fonctionnement des édifices ainsi que les véhicules et les services de transport urbain qui ont une incidence sur le secteur municipal.

### *Recommandations*

61. Il faut ordonner à toutes les municipalités de l'Ontario d'élaborer des politiques et des programmes pour accroître l'utilisation des combustibles et énergies de remplacement dans le cadre de leurs activités d'ici le 31 décembre 2003. Ces politiques doivent comprendre des mesures de conservation et d'efficacité énergétiques.

62. Tous les programmes de financement, accords de partage des coûts et subventions provinciales aux municipalités doivent faire l'objet d'une révision pour prévoir des incitatifs à l'utilisation des technologies et des sources de combustibles et d'énergies de remplacement.

### *Achats de véhicules*

63. Le gouvernement de l'Ontario doit contribuer à hauteur de 25 % à l'achat de véhicules municipaux à carburants de remplacement (sauf les camions de collecte des ordures, qui doivent soutenir la concurrence du secteur privé).

64. Le gouvernement de l'Ontario, les conseils de l'éducation et les exploitants d'autobus scolaires doivent instaurer un programme d'utilisation des carburants de remplacement, y compris l'essence à base d'éthanol et les carburants au biodiesel pour leurs parcs, prévoyant la conversion de tous les véhicules à ces carburants ou à d'autres carburants de remplacement au plus tard le 1<sup>er</sup> juillet 2007. Il faut offrir une allocation d'amortissement accéléré pour l'achat de nouveaux autobus scolaires propulsés par des carburants de remplacement autres que le diesel.

65. Le gouvernement de l'Ontario doit ordonner la conversion des véhicules publics aux technologies de carburants propres selon l'échéancier suivant : tout le matériel aéroportuaire d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2007; tous les véhicules lourds municipaux (balayeuses, camions de collecte des ordures, voitures d'incendie, etc.) d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2008 et toutes les autres voitures et camionnettes municipales d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2012. Tous les véhicules neufs de ces catégories achetés après le 1<sup>er</sup> janvier 2005 doivent utiliser des carburants de remplacement respectant des normes équivalant à celles en vigueur dans le territoire chef de file en Amérique du Nord ou plus rigoureuses que celles-ci.

### *Aménagement du territoire*

66. Le ministère des Affaires municipales et du Logement doit réviser le volet « environnement sain » de l'initiative municipale Croissance intelligente pour tenir compte des mesures de promotion des combustibles et énergies de remplacement, y compris les mesures de conservation et d'efficacité énergétiques.

67. Le ministère des Affaires municipales et du Logement doit réviser le *Code du bâtiment*, la *Loi sur les municipalités*, la *Loi sur l'aménagement du territoire*, la *Loi sur la réforme du logement social* et les autres lois pertinentes pour prévoir l'utilisation des combustibles et énergies de remplacement et le recours aux technologies de pointe, y compris des mesures de conservation et d'efficacité énergétiques. S'il y a lieu, l'Ontario doit mentionner la norme R-2000 de Richesses naturelles Canada (pour le logement résidentiel) et la norme C-2000 (programme avancé pour les édifices commerciaux) dans le *Code du bâtiment* et dans les autres lois et règlements pertinents.

68. À compter de maintenant, les maisons neuves autosuffisantes sur le plan énergétique seront admissibles à un remboursement maximum de 4 000 \$ des droits de cession immobilière (soit le double du montant prévu actuellement).

69. Le ministère des Affaires municipales et du Logement doit s'efforcer de modifier la *Loi sur l'aménagement du territoire* d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2003 pour tenir compte du critère de développement durable.

70. Le ministère des Affaires municipales et du Logement doit inclure les normes et applications en matière de combustibles et énergies de remplacement dans son examen quinquennal de la déclaration de politique provinciale, émise en vertu de la *Loi sur l'aménagement du territoire*.

71. Toutes les municipalités de l'Ontario doivent prévoir dans leurs plans officiels, dans leurs règlements de zonage et dans les autres documents sur l'aménagement du territoire des politiques en matière de combustibles et énergies de remplacement.

### *Transport public*

72. À compter de maintenant, le financement provincial au titre du fonctionnement et des immobilisations octroyé aux services de transport urbain (GO Transit) municipaux et régionaux doit être restreint à l'acquisition et à l'utilisation des technologies de combustibles et énergies de remplacement, y compris l'utilisation de véhicules à carburant de remplacement. Le gouvernement de l'Ontario, les municipalités et les exploitants de véhicules de transport urbain et de traversiers doivent instaurer et financer un programme visant à élargir l'utilisation des carburants de remplacement, y compris les carburants à base d'éthanol et de biodiesel, pour le parc de véhicules de transport public dans l'ensemble de l'Ontario.

73. À compter de maintenant, toute l'aide financière provinciale accordée dans le futur aux systèmes de transport public municipaux doit s'appliquer aux véhicules

à carburants de remplacement. Aucun système de transport public municipal ne sera autorisé à acheter des véhicules non propulsés par des carburants de remplacement après le 1<sup>er</sup> janvier 2005 et tous les parcs d'autobus municipaux devront être convertis à des technologies « propres » (de préférence l'hydrogène) d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 2015. Tous les services de transport urbain municipaux fonctionnant à l'électricité (métro, services de transport léger sur rail, tramways et trolleybus) devront fonctionner entièrement à l'électricité « verte » d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2004.

74. Le gouvernement de l'Ontario doit s'engager à convertir intégralement à l'hydrogène les parcs d'autobus et de véhicules de transport sur rail de GO Transit d'ici le 31 décembre 2006.

75. Les exploitants de traversiers et de véhicules de transport urbain municipaux doivent être tenus d'utiliser des carburants à faible teneur en soufre (essence et diesel) dans le cadre de leurs activités d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2003.

## **A.12 Liens avec les politiques énergétiques du gouvernement fédéral**

### *Observations*

Le gouvernement fédéral a élaboré un éventail de politiques et de programmes pour renforcer l'approvisionnement et l'utilisation de sources d'énergies renouvelables et de combustibles de remplacement. Le Comité appuie le principe d'une collaboration efficace entre le gouvernement de l'Ontario et le gouvernement fédéral ainsi qu'avec les municipalités et autres partenaires de transfert clés. En ce qui a trait à l'élaboration de la politique en matière de combustibles et d'énergies de remplacement, il faut que l'Ontario et le gouvernement fédéral harmonisent en particulier le traitement fiscal, les incitatifs économiques, la sensibilisation du public et les mesures d'efficacité énergétique. Ce niveau de collaboration garantit l'optimisation des ressources limitées du secteur public.

### *Recommandations*

76. Le gouvernement de l'Ontario, sous la direction du ministère de l'Environnement et de l'Énergie, doit participer activement aux initiatives du gouvernement fédéral en matière de combustibles et énergies de remplacement et, le cas échéant, les renforcer.

77. Le ministère of Enterprise, Opportunity and Innovation doit envisager de participer au Programme Partenariat Technologique d'Industrie Canada lorsque ces investissements renforcent l'industrie des énergies renouvelables.

78. De concert avec Environnement Canada, le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit accélérer l'entrée en vigueur de l'obligation d'utiliser de l'essence et du carburant diesel à faible teneur en soufre « sur route » et « hors route » pour toutes les utilisations, y compris les locomotives.

79. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit inciter le gouvernement fédéral à appliquer au carburant diesel pour les chemins de fer et aux locomotives les mêmes normes d'émissions atmosphériques et de teneur en soufre que pour le carburant diesel et les moteurs « sur route ».

80. Le gouvernement de l'Ontario, le gouvernement fédéral et les intervenants pertinents doivent élaborer des codes et des normes pour les applications techniques des combustibles et énergies de remplacement, y compris les piles au combustible.

81. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit collaborer avec les ministères fédéraux pour mieux renseigner le public sur les options de combustibles et d'énergies de remplacement viables, y compris la conservation et l'efficacité énergétiques.

## **A.13 Information et sensibilisation des consommateurs**

### *Observations*

Le Comité reconnaît que l'amélioration de l'information et de la sensibilisation du public sur les combustibles et énergies de remplacement est une tâche de grande envergure. Au cours des dernières années, par exemple, la compétitivité du coût de l'énergie éolienne s'est grandement améliorée. Par ailleurs, les consommateurs pourront choisir parmi les options de production d'électricité de remplacement à la suite de l'ouverture du marché de l'électricité. Il est possible que les consommateurs ne connaissent pas toutes leurs options.

Les collèges et universités de l'Ontario devraient mettre l'accent sur la recherche et la formation dans le domaine des combustibles et énergies de remplacement. Par exemple, le Comité croit comprendre que l'énergie éolienne et le développement et l'utilisation des piles à combustible sont deux éléments importants qui émergent dans le domaine des énergies de remplacement et qui ont des répercussions importantes pour l'économie de l'Ontario. La recherche et la formation pourraient appuyer ces développements.

### *Recommandations*

82. Le ministère of Enterprise, Opportunity and Innovation et le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doivent mettre en oeuvre un programme avec les fabricants et distributeurs ontariens de produits de combustibles et d'énergies de remplacement pour accroître la sensibilisation du public aux technologies et aux applications dans ces domaines.

83. Le gouvernement et l'industrie doivent lancer des programmes d'information sur la conservation et l'efficacité énergétiques à l'intention de secteurs particuliers de l'économie. Les résultats de ces programmes doivent faire l'objet d'évaluations pour mesurer leur efficacité.

84. Le gouvernement de l'Ontario, en partenariat avec le gouvernement fédéral et des intervenants clés, doit préparer de l'information à l'intention du public sur

l'aide mise à la disposition des acheteurs de véhicules à carburants de remplacement et, de concert avec les fabricants, assurer une promotion active de ces programmes. Il faut renforcer la sensibilisation des abonnés et du public aux possibilités et utilisations des sources d'énergies propres, notamment l'énergie éolienne et l'énergie solaire.

85. Le gouvernement de l'Ontario doit moderniser les programmes scolaires des paliers élémentaire et secondaire pour y intégrer de la matière pertinente sur les combustibles et énergies de remplacement. Il doit examiner les possibilités de traiter des combustibles et énergies de remplacement et des technologies connexes dans les programmes des universités et des collèges communautaires et dans les associations professionnelles, en collaboration avec l'industrie. Il faut aussi traiter de la formation sur les services d'installation et de réparation. Une utilisation judicieuse des ressources éducatives et des méthodes d'enseignement en ligne est également à envisager.

86. Le ministère des Affaires municipales et du Logement, en collaboration avec l'institut ontarien de recherche sur l'énergie, doit élaborer un programme d'études et de formation sur un éventail complet de sujets touchant la construction résidentielle et commerciale et qui concernent l'environnement durable, en mettant l'accent sur les nouveaux règlements dans le domaine de la construction et sur les nouvelles technologies environnementales.

87. Il faut former des partenariats en matière d'éducation et de recherche sur les combustibles et énergies de remplacement qui réunissent le gouvernement, l'industrie et les établissements d'enseignement post-secondaire.

88. Le gouvernement de l'Ontario doit financer les centres d'excellence du système d'enseignement post-secondaire public pour tous les aspects de la recherche-développement dans le domaine des combustibles et énergies de remplacement, y compris la production, la vente et le service. L'énergie éolienne, l'énergie solaire, la biomasse et l'hydrogène/les piles à combustible sont considérés comme des secteurs prometteurs pour la recherche et pour la création de partenariats éventuels entre le secteur de l'éducation, le gouvernement et l'industrie.

## **B. SOURCES D'ÉNERGIE DE REMPLACEMENT ET TECHNOLOGIES PARTICULIÈRES**

### **B.1 Énergie hydroélectrique**

#### *Observations*

Le Comité convient que l'énergie hydroélectrique est une ressource établie d'énergie renouvelable dans la province. La majeure partie des centrales hydroélectriques de l'Ontario sont des installations au fil de l'eau, plutôt que des éléments avec des barrages comportant un détournement important du cours d'eau. En raison de l'ouverture du marché de l'électricité et du plus grand accent mis sur l'énergie renouvelable, on observe des possibilités importantes d'utiliser davantage les ressources hydroélectriques de l'Ontario. Le ministère des

Richesses naturelles estime sans exagérer qu'il y a 2 000 MW additionnels en potentiel hydroélectrique en Ontario.

On devrait mettre l'accent sur les nouveaux projets hydroélectriques destinés à accroître ou à mieux utiliser la capacité des sites existants ou d'autres structures de régularisation des eaux. Pour développer de nouveaux sites hydroélectriques, on devrait se servir du modèle de l'installation hydroélectrique au fil de l'eau, conjointement avec une méthode axée sur les bassins hydrographiques pour la planification de l'énergie.

Le Comité ne croit pas qu'on doive développer tous les sites hydroélectriques de la province à des fins de production d'énergie. En effet, certains sites hydroélectriques non exploités qui sont éloignés ne sont pas économiquement viables. De plus, certains sites viables doivent demeurer intacts : il s'agit ainsi de préserver l'environnement, les richesses naturelles, la vie sauvage et les possibilités de loisirs.

On peut avoir recours, de concert, au vent et à l'eau pour produire de l'électricité. L'énergie éolienne peut servir à pomper de l'eau dans des réservoirs dans lesquels cette eau demeure en vue d'une utilisation ultérieure pour alimenter des turbines hydrauliques.

Le Comité reconnaît que le potentiel hydroélectrique inexploité du site Beck 3 de la rivière Niagara constitue une ressource renouvelable considérable. Ce site est adjacent à des lignes de transport d'énergie et il se trouve à proximité d'importants marchés de consommation d'électricité (sud de l'Ontario et État de New York).

### *Recommandations*

89. Le ministère des Richesses naturelles, de concert avec des groupes d'intervenants intéressés, doit évaluer d'ici 12 mois le potentiel hydroélectrique disponible en Ontario. Cette analyse doit déterminer l'amélioration éventuelle du rendement des centrales hydroélectriques existantes, ainsi que le potentiel des sites hydroélectriques non exploités.

90. En utilisant une méthode d'aménagement du territoire axée sur les bassins hydrographiques, on doit accorder la priorité aux améliorations du rendement et aux modifications hydroélectriques qui accroissent le potentiel hydroélectrique des centrales existantes ou des autres structures de régularisation des eaux. Les améliorations du rendement hydroélectrique doivent respecter les principes du modèle hydroélectrique au fil de l'eau. Des demandes de proposition doivent être produites par le ministère de l'environnement et de l'Énergie et le ministère des Richesses naturelles en vue du développement des sites hydroélectriques prioritaires non exploités dans les 12 mois.

91. Hydro One et/ou la ou les compagnies de transport d'énergie qui lui succèdent doivent se pencher sur la prolongation ou l'amélioration de la capacité du réseau de transport afin de permettre le raccordement des centrales

hydroélectriques existantes ou nouvelles et faire rapport à ce sujet dans les 12 mois.

92. Le gouvernement de l'Ontario doit examiner des mesures incitatives visant à encourager l'amélioration du rendement des centrales hydroélectriques existantes ou des autres structures de régularisation des eaux présentant un potentiel hydroélectrique non exploité. Toutes les améliorations du rendement et les rénovations faisables doivent recevoir une approbation accélérée d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2004.

93. Le gouvernement de l'Ontario doit reconnaître la nouvelle capacité harcèlement de la province à titre d'énergie renouvelable. Toute cette nouvelle capacité devrait servir à remplacer la production actuelle d'électricité à partir de charbon.

94. Le ministère des Richesses naturelles doit évaluer le potentiel de l'énergie éolienne à proximité des centrales hydroélectriques aux endroits éloignés, afin de déterminer si des parcs d'éoliennes peuvent être installés à ces endroits pour alimenter les installations d'accumulation d'énergie par pompage.

95. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie et le ministère des Richesses naturelles doivent désigner le site de production d'électricité Beck 3 à titre de priorité en matière de développement. La production du site Beck 3 doit être reconnue à titre d'énergie renouvelable.

96. Le ministère du Développement du Nord et des Mines, conjointement avec les intervenants, doit accroître le soutien en capital pour les développements hydroélectriques de petite envergure dans les collectivités éloignées.

## **B.2 Énergie éolienne**

### *Observations*

La technologie des éoliennes s'est améliorée et les coûts de production ont chuté : ainsi, l'énergie éolienne est une énergie renouvelable de plus en plus viable. Les progrès technologiques aide à prévoir avec précision la production énergétique des parcs d'éoliennes existants.

Le Comité a pris connaissance de l'exploitation de parcs d'éoliennes dans le sud de l'Alberta et en Californie. D'autres pays, notamment le Danemark, l'Allemagne et l'Espagne, disposent d'ambitieux programmes d'énergie éolienne.

Le budget fédéral (décembre 2001) prévoyait une mesure incitative à la production d'énergie éolienne afin d'appuyer la production d'une capacité d'énergie éolienne supplémentaire de 1 000 MW au Canada sur une période de cinq ans. Les producteurs d'énergie éolienne admissibles recevront un paiement pouvant atteindre 1,2 cent par kWh, cette proportion diminuant par la suite, pour tous les projets d'énergie éolienne admissibles devant être mis en marche entre le 31 mars 2002 et le 1<sup>er</sup> avril 2007.

Il y a un énorme potentiel non exploité en ce qui concerne les ressources éoliennes de l'Ontario, mais la production d'énergie éolienne en est actuellement aux premiers stades d'évaluation. Les sites d'énergie éolienne commercialement viables se trouvent en général le long du littoral nord des Grands Lacs et à d'autres endroits à l'intérieur des terres. Un important potentiel d'énergie éolienne prévaut peut-être également dans les basses terres de la baie d'Hudson et la baie James. L'énergie éolienne pourrait s'ajouter à la production d'électricité par le diesel, ou remplacer partiellement celle-ci, dans les collectivités éloignées du Nord.

Des parcs d'éoliennes pourraient se trouver sur les terres publiques ou sur des terres privées. Les recettes tirées des éoliennes situées sur les terres publiques pourraient constituer un revenu supplémentaire pour la province. Dans le cas d'éoliennes se trouvant sur des terres privées, les recettes tirées de la location à cet égard pourrait constituer un revenu supplémentaire pour les propriétaires de terres rurales et agricoles.

Le public devra modifier son attitude envers cette technologie naissante. L'effet visuel, les répercussions sur les oiseaux et la faune, ainsi que les questions de zonage et d'aménagement du territoire, doivent être abordés dans le cadre de l'évaluation des sites et des propositions d'énergie éolienne. Le Comité s'inquiète du fait que la seule proposition importante faite à ce jour quant à un parc d'éoliennes privé en Ontario a été arrêté par les protestations locales au sujet de l'aménagement du territoire et du zonage.

### *Recommandations*

97. Le gouvernement de l'Ontario doit répondre aux recommandations du Groupe de travail de l'énergie éolienne de l'Ontario d'ici le 31 décembre 2002.
98. Le ministère des Richesses naturelles, conjointement avec des groupes d'intervenants, doit évaluer les sites prioritaires en vue de la production d'énergie éolienne sur les terres publiques. Les propositions d'exploitation doivent être examinées d'ici le 31 décembre 2002.
99. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie et le ministère des Richesses naturelles doit élaborer une politique normalisée sur les sites de production d'énergie éolienne sur les terres publiques d'ici le 31 décembre 2002.
100. Le ministère des Finances et le ministère des Richesses naturelles doivent élaborer une politique sur les recettes tirées de l'exploitation des ressources pour les nouveaux parcs d'éoliennes sur les terres publiques, d'ici le 31 décembre 2002.
101. Le ministère des Finances doit égaler la mesure incitative fédérale pour les nouveaux projets de production d'énergie. On doit également envisager la possibilité de prévoir une mesure incitative semblable pour les nouveaux projets d'énergie solaire et de biomasse ainsi que pour les projets hydroélectriques de petite envergure en Ontario.

102. Le ministère des Affaires municipales et du Logement doit modifier la *Loi sur l'aménagement du territoire* d'ici le 31 décembre 2002, afin d'appliquer une norme provinciale de zonage pour les projets de parcs d'éoliennes (aérogénérateurs) et d'énergie solaire, afin qu'ils soient protégés contre une interdiction municipale : ils seraient ainsi permis partout en Ontario « de plein droit ». Les municipalités doivent être autorisées à préciser des conditions raisonnables, comme l'espacement entre les éoliennes ou l'emplacement des panneaux solaires, dans le cadre de l'approbation du plan de site.

103. Le gouvernement de l'Ontario, en collaboration avec ses homologues fédéraux, les Premières Nations et les collectivités éloignées, doit évaluer le potentiel d'énergie renouvelable, y compris l'énergie éolienne, l'énergie solaire et la biomasse, à proximité des collectivités éloignées d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2003.

104. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie, en vertu de la *Loi sur l'évaluation environnementale*, doit élaborer un processus normalisé d'évaluation de l'environnement pour les propositions de parcs d'éoliennes et les autres sources nouvelles d'énergie renouvelable, d'ici le 31 décembre 2002.

105. Le gouvernement de l'Ontario, en collaboration avec le gouvernement fédéral, doit compiler et présenter les données complètes des systèmes d'information géographiques (SIG), en fonction du recouvrement des coûts, aux promoteurs de projets d'énergie éolienne et aux autres intervenants, d'ici le 31 décembre 2002.

106. Le gouvernement de l'Ontario et l'industrie de l'énergie éolienne doit préparer une trousse d'information pour le public sur la technologie des éoliennes et ses utilisations d'ici le 31 décembre 2002.

### **B.3 Énergie solaire**

#### *Observations*

L'énergie solaire peut être utilisée de diverses façons : les cellules photovoltaïques (photopiles) situées sur les panneaux solaires captent l'énergie du soleil pour produire de l'électricité; l'énergie solaire peut également servir à générer de la chaleur (énergie thermo-héliosélectrique). Les cellules photovoltaïques et l'énergie solaire passive peuvent être utilisées dans la construction de nouveaux immeubles ou les rénovations d'envergure. Les installations de photopiles peuvent compléter la génération d'électricité par le diesel dans les collectivités éloignées.

En raison des progrès réalisés en matière de technologie solaire, et le caractère renouvelable de cette ressource, cette méthode a certes sa place en Ontario. Toutefois, l'énergie solaire est toujours considérablement plus coûteuse à produire que les autres types d'énergie et son potentiel peut être limité en raison de la latitude de notre pays. Le Comité a été impressionné par les installations photovoltaïques du district municipal de Sacramento qu'il a vues lors de sa visite en Californie.

La promotion de l'énergie solaire peut exiger des mesures incitatives afin de compenser les coûts en capital initiaux élevés de cette technologie et pour permettre des économies d'échelle. L'énergie solaire ou les sources de chaleur solaire peuvent s'ajouter à d'autres sources d'énergie plus traditionnelles, ou remplacer partiellement celle-ci. Les principes et les dispositions de l'aide financière consentie pour les combustibles ou l'énergie de remplacement, la disponibilité du comptage net et l'existence d'une norme d'inclusion des ressources renouvelables, comme nous en avons parlé plus haut, ont tous des répercussions sur la promotion de l'énergie solaire.

### *Recommandations*

107. Le gouvernement de l'Ontario doit établir un programme triennal offrant une remise pouvant atteindre 25 % du prix d'achat, jusqu'à concurrence d'un maximum établi, pour l'installation de panneaux solaires sur un maximum de 100 000 résidences, y compris des habitations nouvelles, existantes et multifamiliales, partout en Ontario. Le gouvernement de l'Ontario surveillerait ce programme afin de s'assurer que les panneaux solaires sont toujours offerts à des prix concurrentiels.

108. Le gouvernement de l'Ontario, en collaboration avec le gouvernement fédéral, doit compiler et présenter les données complètes des systèmes d'information géographiques (SIG) sur l'isolation, en fonction du recouvrement des coûts, aux promoteurs de projets d'énergie solaire et aux autres intervenants, d'ici le 31 décembre 2002.

109. Les sociétés locales de distribution d'électricité de l'Ontario doivent envisager des programmes pilotes afin de promouvoir les installations de cellules photovoltaïques. On doit songer à des installations photovoltaïques pour les installations de distribution d'électricité et aux unités de logement privées, commerciales, institutionnelles, industrielles et résidentielles.

## **B.4 Carburants de transport, véhicules et moteurs**

### *Observations*

Le transport est responsable d'environ 25 % de la consommation d'énergie totale de l'Ontario. L'essence et le diesel représentent 97 % du carburant de transport consommé. Les carburants de transport de remplacement utilisés aujourd'hui, comme le propane, le gaz naturel, l'électricité et l'éthanol, constituent les 3 % qui restent de la consommation totale d'énergie de l'Ontario pour les transports.

Le secteur des transports est un producteur important d'émissions atmosphériques le long des routes et dans les centres urbains importants. La réduction des émissions atmosphériques représente un intérêt important pour le public et les constructeurs d'automobiles sont de plus en plus intéressés à utiliser des combustibles de remplacement afin de s'adapter à cette situation.

On a réalisé des progrès considérables afin de s'assurer que chaque voiture est moins polluante aujourd'hui que par le passé. Toutefois, il y a plus de véhicules sur les routes, ce qui signifie une augmentation de l'ensemble des émissions. Il existe un potentiel important d'amélioration de la qualité de l'air en accélérant la venue de carburants (essence et diesel) plus écologiques et l'utilisation de divers additifs aux carburants. Des incitatifs fiscaux pourraient accélérer la venue de carburants plus écologiques et pourraient être offerts pour l'achat et l'utilisation de véhicules employant un carburant de remplacement. Les sections précédentes sur l'approvisionnement gouvernemental et le secteur municipal comprennent des recommandations destinées à prévoir des mesures incitatives importantes et des mandats pour l'introduction de véhicules à carburant de remplacement en Ontario.

Les industries automobile et des pièces connexes sont des éléments importants des assises industrielles de l'Ontario. Le Comité estime qu'il est crucial que ces industries demeurent à l'avant-plan des développements technologiques se rapportant aux combustibles de remplacement et aux technologies connexes.

L'éthanol, un alcool liquide fabriqué à partir de biomasse renouvelable (voir le glossaire) pourrait être utilisé à titre d'additif aux carburants « routiers » existants. Les mélanges à faible concentration d'éthanol ajoutés à l'essence peuvent être utilisés dans les moteurs existants à combustion interne. L'essence avec éthanol est offerte par certains revendeurs d'essence de l'Ontario. Des mesures visant à accroître la production et la disponibilité de l'éthanol pourraient s'avérer avantageuses pour le milieu agricole de l'Ontario. La Saskatchewan, par le recours à la stratégie « Greenprint for Ethanol Production », compte favoriser le développement, par le secteur privé, d'une industrie provinciale de l'éthanol. Le Comité appuie l'utilisation accrue de carburants pour moteur contenant de l'éthanol, mais il reconnaît que les moyens qui serviraient à produire et à distribuer un carburant de ce type en Ontario ne sont pas encore en place. On pourrait également utiliser les déchets agricoles ou d'autres produits de biomasse pour produire de l'éthanol.

Le carburant biodiesel (voir le glossaire) peut être produit à partir de plantes ou de graisses animales et il peut être ajouté en diverses concentrations au diesel pétrolier. Aucune modification ne doit être apportée aux moteurs pour qu'ils puissent utiliser un biodiesel à faible concentration. La production de biodiesel peut s'avérer avantageuse pour le secteur agricole de l'Ontario et pourrait favoriser l'utilisation de produits pétroliers qui, actuellement, sont mis au rebut à titre de déchets. Le biodiesel pourrait être utilisé comme additif au carburant diesel pétrolier, en faible proportion. La société Hydro-Electric Systems Ltd. de Toronto fait l'essai d'un mélange B20 (20 % d'huile végétale et 80 % de diesel). Toutefois, les moyens qui serviraient à produire et à distribuer ce carburant en Ontario ne sont pas encore en place. Le Comité propose une norme de combustible renouvelable pour l'Ontario semblable à l'exigence proposée par l'Union européenne qui stipule qu'au moins 5,75 % du carburant vendu doit provenir de sources renouvelables d'ici 2010.

---

### *Recommandations*

110. Le gouvernement de l'Ontario doit collaborer avec les intervenants, y compris les producteurs agricoles, l'industrie pétrolière et les représentants fédéraux, afin d'évaluer la possibilité d'accroître la production et la disponibilité de l'éthanol et du biodiesel en Ontario d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2003.

111. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie, le ministère de l'Entreprise, des Débouchés et de l'Innovation, ainsi que leurs homologues fédéraux, doivent collaborer avec les industries des combustibles de remplacement et pétrolière afin d'établir une exigence quant à un contenu d'éthanol en faible proportion dans l'essence « routière » de l'Ontario.

112. Le gouvernement de l'Ontario, en collaboration avec l'industrie, doit viser l'établissement, le plus tôt possible, d'un réseau à l'échelle de la province de postes d'essence à l'éthanol le long des principales routes provinciales. Pour l'utilisation générale, l'essence avec éthanol E10 (10 %) devrait être offerte partout; les parcs de véhicules exigent une essence avec éthanol E85 (85 %).

113. L'Ontario doit adopter la spécification de l'essence constituant le « choix des constructeurs » d'ici le 31 décembre 2003. À titre de mesure incitative, on doit réduire la taxe provinciale sur l'essence de deux cents le litre pour l'essence « écologique », soit l'essence respectant la spécification définie comme le choix des constructeurs ou une spécification équivalente et pour l'essence contenant au moins 10 % d'éthanol. Les détaillants qui n'offrent pas d'essence respectant les spécifications établies à cette date devraient payer une somme additionnelle de cinq cents le litre, à titre de « redevance pollution », ce qui entraînerait une différence considérable entre les prix de l'essence « polluante » et l'essence plus « écologique ».

114. D'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2006, tout le diesel vendu en Ontario doit être du biodiesel, contenir de l'éthanol ou un ensemble d'additifs, ou un agencement de ces formules, et correspondre aux normes les plus strictes en vigueur en Amérique du Nord.

115. L'Ontario doit adopter une norme de carburant renouvelable précisant que 6 % de tous les carburants de transport, par volume, doivent provenir de sources renouvelables d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2010.

116. Le ministère des Finances doit exempter le biodiesel, l'hydrogène utilisé comme combustible et les piles à hydrogène, destinés à un usage en Ontario, des taxes provinciales sur les carburants, de vente et au détail. Le ministère doit également déterminer, d'ici le 31 décembre 2002, le coût de l'exemption d'autres additifs qui améliorent l'efficacité des carburants et le rendement quant aux émissions.

117. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie, par l'entremise du programme Air pur et en collaboration avec Environnement Canada, doit évaluer les émissions découlant de l'accroissement de l'utilisation de carburants à

l'éthanol et de biocombustibles en Ontario. On doit constituer une base de données sur les caractéristiques d'émission du recours à des combustibles de remplacement.

118. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit faire en sorte que les véhicules hybrides n'aient pas à faire l'objet d'inspections en vertu du programme Air pur, tandis que les véhicules électriques et à hydrogène/pile à combustible doivent être exemptés du programme Air pur.

119. Les incitatifs quant à la taxe de vente provinciale et à la taxe sur les carburants doivent être répartis équitablement entre tous les véhicules à combustible de remplacement, qu'il s'agisse de véhicules construits à cet égard ou de véhicules convertis à un combustible de remplacement.

120. Le gouvernement de l'Ontario doit rehausser les incitatifs quant à la taxe de vente au détail pour certains véhicules à combustible de remplacement, notamment tous les véhicules à deux et à quatre roues (et plus) destinés à un usage sur la route et tous terrains, de la façon suivante : pour les véhicules au gaz naturel, la taxe de vente doit être abaissée à 6 %, pour les véhicules hybrides elle doit être réduite à 4 % et pour tous les véhicules électriques et les véhicules à pile à combustible elle doit être diminuée à 2 % pour une période d'au moins cinq ans. On doit en outre prévoir une subvention supplémentaire de 2 000 \$ pour les voitures, les camions et les véhicules tous terrains entièrement à l'hydrogène, jusqu'à concurrence de 25 % de la valeur du véhicule.

121. On doit faire concorder la politique de l'Ontario quant aux taxes sur les carburants, de vente et au détail avec les politiques fiscales du gouvernement fédéral, afin d'encourager le recours aux combustibles et aux véhicules de remplacement. En raison des changements aux caractéristiques aérodynamiques des véhicules à moteur, le gouvernement de l'Ontario, en collaboration avec le gouvernement fédéral, doit envisager le retrait de la taxe de 100 \$ sur les climatiseurs d'air des véhicules à moteur, qui est imposée en vertu de la *Loi fédérale sur la taxe d'accise*.

122. Le gouvernement de l'Ontario doit exiger que tous les chemins de fer présents en Ontario se servent de diesel « écologique » conformément au calendrier suivant : diesel « routier » d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 2004 et diesel-éthanol (ou diesel présentant des caractéristiques techniques semblables) d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 2005. Le gouvernement de l'Ontario doit offrir une exonération importante quant à l'évaluation (établie à un taux fixe par kilomètre sous le taux moyen actuel) à tous les chemins de fer qui effectuent une conversion complète aux moteurs à piles à hydrogène. Toutes les locomotives doivent être converties à l'hydrogène d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 2015.

123. En raison des émissions atmosphériques élevées des anciens moteurs à deux temps, seuls les moteurs à deux temps s'articulant autour de la dernière technologie de pointe (moteurs à injection de carburant dotés d'un convertisseur catalytique ou l'équivalent) doivent être autorisés dans les nouveaux véhicules (motoneiges, véhicules tous terrains, tondeuses automotrices, etc.) en Ontario à

partir du 1<sup>er</sup> juillet 2004, tandis que pour les moteurs marins cette date serait le 1<sup>er</sup> juillet 2006 et pour les nouveaux appareils portatifs (tondeuses, taille-haies, souffleuses et autres appareils pour les travaux paysagers, tronçonneuses et cisailles, etc.), il s'agirait du 1<sup>er</sup> juillet 2007. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit se tenir au courant des exigences pertinentes d'ordre technique et au sujet des émissions atmosphériques élaborées par l'Environmental Protection Agency des États-Unis, l'Environmental Protection Agency de la Californie et d'autres autorités nord-américaines d'avant-garde afin de s'assurer que les exigences de l'Ontario correspondent à ces normes ou sont supérieures. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie, en collaboration avec les fabricants, les principaux détaillants, les marinas, les revendeurs et d'autres intervenants, doit élaborer des programmes financiers et d'autres programmes incitatifs afin d'encourager le retrait des anciens moteurs, ainsi qu'un programme de communication, d'éducation et d'étiquetage afin de favoriser la transition à des technologies écologiques.

124. Le gouvernement de l'Ontario doit mettre en place un programme qui égale, jusqu'à concurrence de 500 \$, les incitatifs financiers offerts par les constructeurs de véhicules à moteur ou les détaillants, afin d'encourager le retrait des automobiles et des camionnettes de l'année automobile 1987 et plus anciennes.

125. Dans le cadre de l'élaboration de la politique de l'Ontario sur les combustibles et les véhicules de remplacement, on doit prévoir des exemptions adéquates afin de tenir compte des principales catégories de véhicules, d'équipement et de moteurs qui ne peuvent pas utiliser les combustibles de remplacement imposés. On doit envisager une entrée en vigueur graduelle des exigences sur les combustibles et moteurs de remplacement pour les nouveaux véhicules, les nouvelles pièces d'équipement et les nouveaux moteurs utilisés en Ontario qui sont dans cette situation.

## **B.5 Piles à combustible et hydrogène**

### *Observations*

Une pile à combustible est un dispositif hautement efficace de conversion de l'énergie électrochimique qui peut produire de l'électricité et générer de la chaleur par le recours à des catalyseurs. L'hydrogène constitue le combustible le plus couramment utilisé dans les piles à combustible et, dans l'avenir, les piles à hydrogène pourront fort bien remplacer le moteur à combustion interne dans les véhicules à moteur. Les piles à combustible peuvent également servir de source fixe d'énergie électrique lorsqu'elles sont regroupées.

Les sociétés canadiennes et les constructeurs de véhicules à moteur disposant d'installations de production en Ontario participent à la recherche et au développement de piles à combustible. Le Comité a pris connaissance du travail ainsi réalisé suite aux présentations de Fuel Cells Canada à Vancouver et de l'Association des fabricants de véhicules motorisés du Canada à Windsor ainsi que lors de visites à des installations de recherche sur les véhicules à moteur en

Ontario et au Michigan. Des programmes de démonstration de véhicules à pile à combustible sont également en place en Californie et en Europe.

À l'heure actuelle, toutefois, il semble qu'un important travail de recherche et de développement soit nécessaire pour permettre une introduction et une utilisation à plus grande échelle de cette technologie dans les véhicules à moteur. On doit aborder toutes les questions pertinentes (coût, sécurité, fiabilité, performances, capacité de production, nombre de postes de ravitaillement et possibilités de réparation et d'entretien rapides comparables à ce qui est offert pour le parc de véhicules actuel) pour que cette technologie soit acceptée massivement. Pour le moment, les piles à combustible peuvent ne s'avérer pratiques que pour les chemins de fer, les camions ou les autobus parcourant un nombre élevé de kilomètres. De plus, certains problèmes techniques et de développement demeurent en ce qui concerne la source, la disponibilité et la distribution de l'hydrogène pour les piles à combustible.

Néanmoins, l'Ontario, en raison de ses importantes industries de l'automobile et des pièces de rechange, doit tirer avantage des possibilités offertes par la recherche et le développement sur les piles à combustible. La technologie des piles à combustible pourrait entraîner dans l'avenir la création d'emplois liés à une technologie de pointe et axés sur le savoir. On a déjà mis en marche des programmes et des propositions d'acquisition gouvernementale qui s'appliquent au secteur municipal, y compris aux exploitants de véhicules de transport en commun, afin d'offrir des mesures incitatives en vue de l'introduction de piles à combustible en Ontario.

### *Recommandations*

126. Le gouvernement de l'Ontario doit se joindre à l'Alliance canadienne sur les piles à combustible et participer activement à celle-ci.

127. Le gouvernement de l'Ontario doit, sous l'égide de l'Ontario Energy Research Institute (proposé à la recommandation 3), jouer un rôle actif dans les partenariats entre les secteurs public et privé afin de favoriser la recherche sur l'utilisation de la technologie des piles à combustible dans les véhicules à moteur, y compris les locomotives de chemin de fer, ainsi que dans des appareils fixes en Ontario, d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2003.

128. Le gouvernement de l'Ontario doit mettre en marche un partenariat entre les secteurs public et privé, conjointement avec les constructeurs d'autobus et de piles à combustible, et les exploitants de véhicules de transport en commun et d'autocars, en vue de l'exploitation d'autobus à piles à combustible en Ontario. Dans le cadre de l'exigence stipulant une transition en faveur de technologies écologiques à 100 %, qui est précisée à la recommandation 73, on doit offrir une subvention d'investissement de 25 % sur cinq ans aux municipalités, en vue de l'achat d'autobus à hydrogène.

129. Le gouvernement de l'Ontario doit établir un programme en vue de l'acquisition rapide et de l'essai d'un certain nombre de véhicules légers et lourds à hydrogène destinés au parc de véhicules du gouvernement. On doit prendre des

dispositions afin que le gouvernement puisse tirer avantage de toute modification commercialement viable résultant de ces tests.

130. Le Conseil de gestion doit établir un programme visant l'installation et l'essai de piles à combustible fixes dans des établissements et des immeubles publics. On doit prendre des dispositions afin que le gouvernement puisse tirer avantage de toute modification commercialement viable résultant de ces tests.

131. La Commission de l'énergie de l'Ontario et la Société indépendante de gestion du marché de l'électricité doivent faire en sorte qu'aucun obstacle ne nuise au raccordement de piles à combustible regroupées au réseau électrique, conformément aux indications des recommandations 19 et 23.

132. Le gouvernement de l'Ontario doit faire en sorte que des mesures incitatives ou des exemptions soient offertes pour les sources d'énergie et les véhicules à piles à combustible commerciaux, en vertu de la *Loi sur la taxe de vente au détail*.

133. Le gouvernement de l'Ontario doit évaluer le potentiel à long terme de l'utilisation d'énergie nucléaire pendant les périodes creuses pour la production d'hydrogène en Ontario, puis faire rapport à ce sujet d'ici le 31 décembre 2002.

## **B.6 Carburant et énergie de biomasse**

### *Observations*

La biomasse provenant des éléments végétaux et animaux renouvelables peut servir à produire de la chaleur ou de l'électricité. La combustion de biomasse en vue de la production d'électricité produit considérablement moins d'émissions que les méthodes traditionnelles de génération d'énergie. En Ontario, on remarque d'énormes possibilités d'utilisation d'éléments de biomasse provenant des décharges publiques, des exploitations agricoles et d'élevage et de l'industrie forestière.

Le Comité constate que de nombreuses décharges publiques en service et non utilisées présentent une possibilité de collecte et d'utilisation de gaz d'enfouissement. Le *Règlement de l'Ontario 232/98*, dans le cadre de la *Loi sur la protection de l'environnement*, exige le captage des gaz d'enfouissement aux décharges publiques nouvelles ou agrandies d'une dimension de plus de trois millions de mètres cubes, ou 2,5 millions de tonnes. La production d'énergie à partir de méthane provenant de fumier de ferme pourrait contribuer à atténuer d'autres problèmes d'élimination et de contamination des eaux de surface et des eaux souterraines. Des progrès prometteurs se rapportant à ces technologies de carburant et d'énergie, notamment la technologie de digestion anaérobie (voir le glossaire), pourraient également entraîner des retombées positives pour l'environnement et l'économie de l'Ontario.

## *Recommandations*

### *Utilisation des gaz d'enfouissement*

134. Le gouvernement de l'Ontario, conjointement avec des intervenants, doit se pencher sur les possibilités d'accroître la collecte et l'utilisation des gaz d'enfouissement aux décharges publiques abandonnées.

### *Énergie tirée de la biomasse*

135. Le gouvernement de l'Ontario, en collaboration avec l'industrie agricole, y compris les éleveurs, doit s'engager à mettre en marche un programme de démonstration en vue de la collecte et de l'utilisation du biogaz provenant des bêtes d'élevage, à titre de source d'énergie, d'ici le 31 décembre 2002.

136. Le gouvernement de l'Ontario, conjointement avec l'industrie agricole, doit déterminer la possibilité d'utiliser des cultures énergétiques, comme le panic raide, et les rebuts de récolte, pour produire du combustible ou de l'électricité en Ontario.

137. Le gouvernement de l'Ontario, en collaboration avec l'industrie forestière, doit déterminer la possibilité d'utiliser à plus grande échelle les déchets de bois pour la production de chaleur ou d'électricité.

138. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie, la Commission de l'énergie de l'Ontario et la Société indépendante de gestion du marché de l'électricité doivent passer en revue les politiques afin de faciliter le raccordement et l'offre de sources d'énergie de biomasse au réseau de transport.

139. Le ministère des Finances doit établir un programme d'incitatifs financiers qui offre des avantages fiscaux aux producteurs qui installent et utilisent des technologies accroissant l'utilisation des combustibles et de l'énergie de biomasse dans les exploitations industrielles, d'ici le 31 décembre 2002.

### *Autres sources d'énergie*

140. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie, conjointement avec les municipalités touchées, doit examiner les avantages techniques du refroidissement par les eaux profondes du lac pour la municipalité de Thunder Bay et d'autres collectivités du Lac Supérieur. Le ministère et d'autres municipalités situées au bord du lac doivent se pencher sur la possibilité du recours à la technologie de refroidissement par les eaux profondes du lac.

## **B.7 Production d'énergie à partir des déchets**

### *Observations*

Le Comité reconnaît que la production d'énergie à partir de déchets est une question complexe et fort controversée et, essentiellement, il appuie les principes des « 3 R » (réduction, réutilisation et recyclage) comme fondement pour la gestion des déchets en Ontario. On doit préciser expressément qu'aucun matériau utilisé dans le cadre des initiatives actuelles ou futures de recyclage ne peut être

envisagé pour les projets de production d'énergie à partir des déchets en Ontario. Toutefois, de nombreuses municipalités se butent à des problèmes en ce qui concerne l'agrandissement ou l'autorisation de décharges publiques. Dans certains cas, les ordures ménagères des grands centres urbains sont transportées par camion sur de grandes distances, à l'extérieur de la municipalité et même de la province. En ce qui a trait aux décharges publiques traditionnelles, on doit également composer avec des problèmes environnementaux et de gestion de l'aménagement du territoire à long terme en rapport avec l'emplacement, l'incidence sur les propriétaires des terres avoisinantes, les odeurs et les rongeurs, la formation et le dégagement de méthane, la collecte des eaux de lessivage et les répercussions à long terme sur les eaux souterraines.

Le Comité convient que dans des situations particulières, et sous réserve des exigences de la *Loi sur la protection de l'environnement* portant sur la « meilleure technique d'application réalisable », on pourrait envisager le recours à des installations modernes de production d'énergie à partir des déchets pour le traitement des ordures ménagères. Les installations modernes de production d'énergie à partir des déchets peuvent permettre de réduire au minimum les émissions atmosphériques, de générer de l'électricité et de réduire considérablement la quantité de déchets déversés aux décharges publiques. Le Comité appuie les installations qui génèrent de la chaleur et de l'électricité pour des utilisations connexes. Par ailleurs, ces installations ne doivent pas limiter l'envoi de produits recyclables aux installations des programmes locaux de recyclage ou le compostage des éléments de biomasse.

On pourrait peut-être utiliser d'autres technologies novatrices de haute température à des fins industrielles et de production d'énergie. Des représentants de l'industrie cimentière ont informé le Comité au sujet de la possibilité d'utiliser des pneus mis au rebut pour alimenter les fours à ciment. Le Comité croit qu'on pourrait se pencher sur le bien-fondé d'une utilisation écologique de ces méthodes en Ontario.

Le Comité n'a pas pu en arriver à un consensus sur la production d'énergie à partir des déchets. Par conséquent, aucune recommandation n'est formulée à cet égard.

## **B.8 Engagement et financement**

### *Observations*

Le Comité souhaite une évaluation et un engagement importants de la part du gouvernement de l'Ontario en réponse aux recommandations formulées dans le présent rapport. Cet engagement doit être accompagné d'un financement adéquat de la part du gouvernement de l'Ontario, qui pourrait être complété par des engagements de la part du gouvernement fédéral, des municipalités, d'autres associés en matière de transfert et du secteur privé.

*Recommandation*

141. Le gouvernement de l'Ontario doit prendre un engagement adéquat et prévoir un financement suffisant en vue du respect des recommandations du *Rapport final* du Comité spécial des sources de carburants de remplacement en respectant les délais précisés dans le *Rapport*.

## **LISTE DES RECOMMANDATIONS**

Voici une liste complète des recommandations, regroupées sous les rubriques pertinentes comme dans le corps du rapport.

### **A. CADRE STRATÉGIQUE POUR LES COMBUSTIBLES ET ÉNERGIES DE REMPLACEMENT**

#### **A.1 Politique du gouvernement de l'Ontario**

1. Le gouvernement de l'Ontario doit élaborer une stratégie pour les combustibles et énergies de remplacement afin d'établir les paramètres d'une approche coordonnée visant à : (a) augmenter l'utilisation des sources d'énergies et de combustibles renouvelables, à la fois dans l'immédiat et à longue échéance; (b) réduire la dépendance de l'Ontario aux sources de combustibles fossiles; (c) réduire les répercussions négatives sur l'environnement; (d) s'assurer de tenir compte des coûts relatifs des différentes sources d'énergie, des incidences fiscales, de la sécurité énergétique, des répercussions sur la création d'emplois, l'expansion des exportations et l'économie provinciale; (e) appuyer la recherche-développement novatrice dans le domaine des énergies de remplacement qui généreront des avantages durables sur les plans environnemental, économique et social; (f) assurer l'amélioration de la conservation et de l'efficacité énergétiques.

2. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit prendre les devants en ce qui concerne l'élaboration de la stratégie de l'Ontario en matière de combustibles et d'énergies de remplacement. Les autres ministères et organismes pertinents doivent être consultés, notamment : Entreprise, Débouchés et Innovation; Agriculture et Alimentation; Formation, Collèges et Universités; Éducation; Finances; Conseil de gestion; Affaires municipales et Logement; Richesses naturelles; Affaires autochtones; Développement du Nord et des Mines; Transports; Ontario Power Generation; Hydro One et/ou les sociétés qui ont succédé à Ontario Hydro; la Commission de l'énergie de l'Ontario; la Société indépendante de gestion du marché de l'électricité; Richesses naturelles Canada. Il faut créer une Direction responsable de la coordination au sein du ministère de l'Environnement et de l'Énergie pour s'occuper des politiques et des programmes en matière de combustibles et d'énergies de remplacement. Il faut aussi nommer un groupe consultatif technique indépendant relevant du ministre de l'Environnement et de l'Énergie pour conseiller le ministre sur les technologies relatives aux combustibles et aux énergies de remplacement et sur le niveau d'aide financière à accorder pour les différentes technologies.

3. Un institut ontarien de recherche sur l'énergie doit être créé d'ici le 1<sup>er</sup> mars 2003 pour promouvoir la fabrication et l'utilisation des produits de combustibles et d'énergies de remplacement en Ontario. L'institut devrait assurer la supervision de tous les projets relatifs aux combustibles et énergies de remplacement et être un organisme de l'annexe 3 relevant du ministère de

l'Environnement et de l'Énergie. Il devrait avoir un budget annuel de 40 millions de dollars et une durée de vie minimum garantie de dix ans. Ses fonctions comprendraient notamment : l'élaboration et la mise en œuvre des politiques, notamment l'établissement des spécifications et des normes des produits de concert avec la Commission des normes techniques et de la sécurité; la formation de partenariats avec le secteur privé et les établissements d'enseignement post-secondaire; la mise à l'essai des technologies dans un site de démonstration, accompagnée d'un engagement de financement de 10 millions de dollars sur trois ans; élaboration d'un programme d'éducation, y compris un site Web complet et un volet sur les combustibles et les énergies de remplacement dans le programme de science des paliers élémentaire et secondaire, en collaboration avec le ministère de l'Éducation; l'obtention d'un financement correspondant de la part du gouvernement fédéral et du secteur privé; des programmes de financement pour promouvoir les installations de combustibles et d'énergies de remplacement dans les universités et les collèges communautaires de l'Ontario; collaborer avec les municipalités à la planification énergétique; surveiller et évaluer les développements à l'échelle mondiale dans le domaine des combustibles et des énergies de remplacement.

4. Le gouvernement de l'Ontario doit entreprendre un examen complet des lois et de la réglementation pour y apporter des modifications concernant les combustibles et énergies de remplacement, notamment au sujet de l'efficacité et de la conservation énergétiques, d'ici le 30 juin 2003.

5. Il faut réviser les « activités de base » et les « activités de base » connexes du gouvernement de l'Ontario dans les plans d'activités de tous les ministères et organismes ontariens pertinents afin d'établir des priorités pour les combustibles et les énergies de remplacement, y compris pour l'efficacité et la conservation énergétiques. Il faut également élaborer des mesures de rendement pour favoriser le recours accru aux combustibles et aux énergies de remplacement dans les ministères et organismes de l'Ontario.

6. Le Comité appuie l'établissement d'un registre des contaminants atmosphériques par le ministère de l'Environnement et de l'Énergie, comprenant un compte rendu annuel des émissions de gaz à effet de serre et autres agents polluants générateurs de smog des secteurs émetteurs, grands et petits. Les travaux pertinents d'Environnement Canada, de l'Environmental Protection Agency des États-Unis et de la Commission nord-américaine de coopération environnementale devraient également être consultés.

7. Le gouvernement de l'Ontario doit utiliser une méthode d'établissement des coûts du cycle de vie pour évaluer les coûts et les répercussions des nouvelles technologies de combustibles et d'énergies. L'évaluation des coûts des nouvelles sources de combustibles et d'énergies de remplacement doit comprendre une comparaison avec les coûts des nouvelles sources classiques de combustibles et d'énergies.

8. En ce qui a trait aux combustibles, le propane, le gaz naturel, le méthanol, les biocombustibles, l'éthanol, l'hydrogène, l'hythane (mélange d'hydrogène et de

gaz naturel/méthane) et l'électricité sont considérés en général comme des combustibles de remplacement. Pour ce qui est des sources d'énergie, l'énergie hydraulique, l'énergie éolienne, l'énergie solaire, la biomasse, l'hydrogène/les piles à combustible, l'énergie terrestre et la cogénération sont considérés en général comme des énergies renouvelables. Lorsqu'il existe des définitions pertinentes au gouvernement fédéral pour les combustibles et énergies de remplacement renouvelables, et des termes connexes, le gouvernement de l'Ontario doit les adopter dans les lois, les règlements, les normes, les politiques et les programmes concernés. Le programme national de certification d'Environnement Canada, *Éco-Logo*, devrait servir de base. En l'absence de définition pertinente, l'Ontario doit élaborer ses propres définitions. Les définitions doivent être utilisées de façon uniforme dans tous les aspects des lois et des règlements de l'Ontario et dans les politiques et programmes touchant les combustibles et énergies de remplacement. Tout programme de certification des combustibles et énergies de remplacement doit être autosuffisant grâce à la perception de droits de certification appropriés auprès des intéressés.

## **A.2 Principes et dispositions d'aide financière pour les combustibles et énergies de remplacement**

9. Le ministère des Finances doit offrir des incitatifs fiscaux souples et efficaces pour favoriser les investissements dans les technologies relatives aux combustibles et aux énergies de remplacement. Ces incitatifs comprendront une déduction fiscale appelée Ontario Renewable and Sustainable Energy Development Tax Incentive (incitatif fiscal de l'Ontario pour la mise en valeur des énergies renouvelables et durables) qui permettra aux entreprises qui investissent dans du matériel relatif aux combustibles renouvelables et de remplacement de déduire de leur revenu imposable 25 pour 100 du coût en capital dans chacune des trois années suivant l'achat du matériel. Un incitatif fiscal semblable s'appliquera aux investissements en immobilisations des fabricants de combustibles renouvelables et de remplacement.

10. Les programmes et incitatifs financiers du gouvernement de l'Ontario pour les combustibles et énergies de remplacement doivent être structurés de manière à ne pas nuire au fonctionnement du marché et ne doivent pas privilégier une technologie en particulier. Dans la mesure du possible, les programmes doivent servir uniquement d'incitatifs de transition et offrir de l'aide pendant une durée déterminée seulement.

11. Le gouvernement de l'Ontario doit créer un fonds dédié de démonstration des énergies de remplacement et des technologies connexes pour appuyer les objectifs axés sur les résultats associés aux technologies éprouvées. Le fonds visera à faire accepter les technologies de remplacement par le public et à leur permettre d'obtenir une part de marché importante, mais sans privilégier une technologie en particulier. Ce fonds pourrait s'accompagner d'un partage des coûts approprié avec les partenaires du secteur privé ou autres partenaires du secteur public.

12. Le ministère des Finances doit émettre des obligations spéciales pour financer les investissements de la province dans les combustibles et énergies de remplacement.

13. Le ministère des Finances doit réviser la *Loi sur l'évaluation foncière* et envisager d'accorder des exemptions totales ou partielles en vertu de la loi pour les installations et le matériel relatifs aux combustibles et énergies de remplacement ou pour les améliorations apportées aux édifices ou autres structures et biens dans ce domaine. Il faut élaborer des dispositions précises pour les installations relatives aux énergies éolienne, solaire, de biomasse et terrestre et pour les modifications et le matériel connexes. Le ministère doit envisager une compensation provinciale totale ou partielle pour les exemptions de ce genre accordées dans les municipalités qui comptent un grand nombre d'installations pour les combustibles et énergies de remplacement.

14. Le ministère des Finances, en consultation avec l'industrie de l'énergie éolienne, doit instaurer une méthode d'évaluation foncière normalisée pour les parcs d'éoliennes et les éoliennes et faire rapport à ce sujet avant le 31 décembre 2002. Le ministère doit tenir compte de l'incidence des installations éoliennes sur la valeur des biens immobiliers adjacents. Il doit également envisager une exonération d'impôts fonciers pour les nouveaux parcs d'éoliennes, semblable à l'exonération fiscale de dix ans offerte pour les centrales hydroélectriques nouvelles, reconstruites ou agrandies.

15. Le ministère des Finances doit étudier d'autres mesures d'incitation ou d'exemption fiscale pour favoriser la production et l'installation de nouveau matériel pour les combustibles et énergies de remplacement en Ontario.

### **A.3 Norme d'inclusion des ressources renouvelables et mesures connexes**

16. Le gouvernement de l'Ontario doit former un groupe de travail composé de représentants de tous les groupes d'intervenants pertinents pour élaborer une norme d'inclusion des ressources renouvelables (NIRR) pour l'Ontario. Le groupe de travail devra soumettre son rapport avant le 1<sup>er</sup> mars 2003 et la NIRR devra être instaurée avant le 30 juin 2003 pour toutes les nouvelles sources d'énergies renouvelables. La NIRR sera l'une des normes les plus avant-gardistes en Amérique du Nord et s'accompagnera de dispositions pour éliminer la production d'électricité avec des combustibles fossiles en Ontario d'ici 2015. La NIRR comprendra un système de certification des énergies renouvelables ainsi qu'un échéancier et des objectifs dynamiques pour l'apport des énergies renouvelables. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie examinera tous les quatre ans le fonctionnement et les objectifs de la NIRR. Toutes les sociétés de distribution d'électricité locales seront tenues d'élaborer des plans locaux compatibles en matière d'énergies renouvelables.

17. Le gouvernement de l'Ontario doit confier à la Commission de l'énergie de l'Ontario le mandat d'instaurer une taxe écologique pour la province, à savoir des frais nominaux de 0,1 cent par kWh applicable aux factures d'électricité, pour

financer une fiducie ontarienne pour les énergies renouvelables afin d'appuyer les programmes et les projets en matière d'énergie électrique renouvelable. Les fonds peuvent être affectés sous forme de subventions aux producteurs, aux services publics et aux abonnés.

18. Le gouvernement de l'Ontario doit s'engager à instaurer une taxe sur le carbone (une taxe basée sur la teneur en carbone du combustible consommé), parallèlement à une NIRR, qui entrerait en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2005.

#### **A.4 Rôle des services publics et des organismes de réglementation de l'énergie de l'Ontario**

19. La Commission de l'énergie de l'Ontario et la Société indépendante de gestion du marché de l'électricité doivent élaborer des normes d'interconnexion non discriminatoires pour les producteurs indépendants d'électricité de remplacement d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2003. La priorité en matière d'interconnexion doit être accordée aux énergies renouvelables.

20. Le gouvernement de l'Ontario, de concert avec la Commission de l'énergie de l'Ontario, doit éliminer les obstacles et les restrictions à l'utilisation de systèmes énergétiques à distance par les sociétés de distribution locales d'électricité.

21. Le gouvernement de l'Ontario doit élargir l'étiquetage de l'énergie électrique pour inclure la déclaration obligatoire par les détaillants d'électricité des sources de combustibles et d'énergies utilisées pour produire l'électricité, y compris la déclaration des émissions polluantes des sources de production. Ces renseignements doivent être fournis sur les factures d'électricité d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2003.

#### **A.5 Comptage net**

22. Le gouvernement de l'Ontario doit exiger que la Commission de l'énergie de l'Ontario, la Société indépendante de gestion du marché de l'électricité et les sociétés de distribution locales d'électricité élaborent des politiques et pratiques favorables et des normes techniques/de sécurité pertinentes, y compris des compteurs de qualité CSA ou UL, pour permettre le comptage net dans l'ensemble de l'Ontario d'ici le 31 décembre 2002. Tous les compteurs vendus en Ontario avant le 31 décembre 2006 doivent être exonérés de la taxe de vente provinciale. Le comptage net doit être offert pour toutes les utilisations jusqu'à concurrence de 60kW, y compris les coopératives d'énergie communautaires. Le gouvernement de l'Ontario doit exiger que toutes les sociétés de distribution d'électricité offrent le comptage net, tout en respectant les critères de sécurité et de fonctionnement en vigueur dans leur zone de service, d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2004. Les achats d'énergie assujettie au comptage net doivent également être reconnus comme faisant partie d'une NIRR.

## **A.6 Raccordement au réseau de transmission et de distribution**

23. Le gouvernement de l'Ontario doit réviser ses politiques pour faciliter le raccordement non discriminatoire au réseau de transmission par les producteurs d'énergies de remplacement et les sociétés de production locales, y compris les projets de conservation et de cogénération.

24. Au lieu d'installer de nouvelles lignes de transport d'électricité à voltage élevé ou d'effectuer des prolongements importants dans le Nord, sur les terres de la Couronne et dans les endroits situés à l'écart des villes, le gouvernement de l'Ontario doit instaurer une politique suivant laquelle les besoins d'électricité, lorsque c'est possible du point de vue technique, doivent être comblés par des sources d'énergies de remplacement comme l'énergie éolienne, l'énergie solaire, les petites centrales hydroélectriques locales, les piles au combustible ou les sources d'énergie répartie.

25. Les interconnexions au réseau de transmission avec les provinces ou États voisins doivent être utilisées pour la vente et l'achat de sources d'énergies renouvelables.

## **A.7 Échange de droit d'émissions et allocation pour les énergies renouvelables**

26. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit surveiller et évaluer la mesure des niveaux de monoxyde d'azote et d'anhydride sulfureux dans le cadre de l'allocation pour les énergies renouvelables prévue dans la réglementation de l'échange des droits d'émission. L'allocation doit être ajustée s'il y a lieu pour tenir compte du niveau d'activité réel. Il faut instaurer des mesures pour empêcher que des parties soient créditées à plusieurs reprises pour une même opération en matière d'énergies renouvelables.

27. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit envisager d'augmenter l'allocation au titre des énergies renouvelables prévue dans la réglementation de l'échange des droits d'émission pour renforcer la conservation énergétique et l'utilisation des énergies renouvelables. Il faut modifier le fonctionnement du système d'échange de droits d'émission pour le faire concorder avec toute norme d'inclusion des ressources renouvelables adoptée éventuellement pour l'Ontario. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit mettre au point un système d'échange de droits pour les combustibles fossiles, parallèlement à une NIRR, qui entrerait en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2005.

28. Il faut élargir la définition de projet d'énergies renouvelables contenue dans le code de l'Ontario sur l'échange de droits d'émission (décembre 2001) pour tenir compte des nouvelles énergies produites à partir de la biomasse, comme le méthane des dépotoirs et le compostage anaérobie servant à produire le méthane, l'utilisation des déchets agricoles ou de bois et les piles au combustible raccordées au réseau d'alimentation.

29. Il faut réviser le système d'échange de droits d'émission de l'Ontario pour garantir que l'importance des réductions dans certaines régions n'entraîne pas une

augmentation induite de la pollution dans d'autres régions. On doit également s'assurer de pouvoir vérifier que les réductions « échangées » dans d'autres territoires sont effectives et qu'il s'agit de réductions véritables et non de changements qui se seraient produits de toute façon.

## **A.8 Exploitation des centrales classiques alimentées aux combustibles fossiles**

30. Le gouvernement de l'Ontario doit mener à bien dans un délai de 12 mois l'évaluation de la faisabilité et du coût de la conversion au gaz naturel de toutes les centrales alimentées au charbon et au mazout de l'Ontario Power Generation.

31. Le gouvernement de l'Ontario doit fixer des plafonds d'émissions rigoureux, ne dépassant pas les plafonds d'émissions des centrales alimentées au gaz naturel, pour l'exploitation de toutes les centrales actuelles alimentées au charbon et au mazout.

32. Le gouvernement de l'Ontario doit ordonner la fermeture des centrales au charbon de Atikokan et de Thunder Bay de l'Ontario Power Generation au plus tard le 1<sup>er</sup> juillet 2005. Cette capacité doit être remplacée par un ou des parcs d'éoliennes, le cas échéant, sur le plateau adjacent à Thunder Bay.

Conformément à la recommandation 16, le gouvernement de l'Ontario doit ordonner la fermeture de toutes les autres centrales alimentées au charbon ou au mazout d'ici 2015.

33. Toute exigence de convertir ou de remplacer les centrales actuelles alimentées aux combustibles fossiles doit assurer une gestion responsable des obligations financières associées à la construction initiale de ces centrales.

34. L'objectif privilégié à long terme est d'éliminer la production classique d'électricité avec les combustibles fossiles et de la remplacer, dans tous les cas possibles, par toutes les nouvelles sources d'énergies renouvelables en Ontario.

35. La Société indépendante de gestion du marché de l'électricité doit privilégier les sources d'énergies renouvelables économiques dans la distribution globale de l'électricité. L'électricité produite avec le charbon doit venir en dernier lieu.

36. La Société indépendante de gestion du marché de l'électricité doit tenir compte des politiques de distribution de l'électricité des provinces et États voisins pour s'assurer que l'Ontario n'importe ni n'exporte des quantités injustifiées d'énergies non renouvelables.

37. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit collaborer avec Environnement Canada pour s'assurer que les répercussions sur la qualité de l'air de l'électricité produite de façon classique avec des combustibles fossiles dans les autres provinces et les autres États sont atténuées de façon équitable.

## **A.9 Mesures de conservation et d'efficacité énergétiques**

38. La Commission de l'énergie de l'Ontario doit exiger que toutes les sociétés locales de distribution d'électricité instaurent des programmes de gestion axée sur la demande dans leur propre exploitation et pour leurs clients d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2003. Il faut mettre en place un système d'incitatifs et de pénalités semblables à ceux en vigueur pour l'industrie du gaz naturel. Une portion déterminée de leurs revenus doit être affectée aux programmes de gestion axée sur la demande.

39. Le gouvernement de l'Ontario doit exiger que tous les services publics d'électricité s'engagent à dépenser un pourcentage établi de leur revenu brut (0,2 %) pour promouvoir la conservation de l'énergie. Il faut envisager la création d'un partenariat avec l'institut ontarien de recherche sur l'énergie proposé pour intégrer la conservation à la stratégie de sensibilisation globale.

40. Les sociétés locales de distribution d'électricité doivent instaurer des programmes avant-gardistes pour promouvoir l'utilisation des sources de combustibles et d'énergies de remplacement. Ce genre de programme est particulièrement intéressant dans les zones urbaines.

41. Les distributeurs locaux d'électricité doivent instaurer des programmes pour offrir des « tarifs selon la période de consommation » à leurs clients d'ici le 31 décembre 2002 afin d'encourager la conservation énergétique.

42. Le Conseil de gestion doit mettre en oeuvre un programme de conservation et d'efficacité énergétiques pour ses propres biens et activités. Il doit élaborer des mesures d'efficacité et des objectifs précis dans un délai de 12 mois.

43. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit examiner et mettre à jour la *Loi sur le rendement énergétique de l'Ontario* et élargir son application à un plus grand éventail d'appareils et de matériel électriques dans un délai de 12 mois.

44. Il faut évaluer les économies réelles d'énergie et d'efficacité tirées de la conservation au sein du gouvernement de l'Ontario et dans le secteur parapublic. Ces économies doivent servir à rembourser le coût des mesures de conservation et d'efficacité énergétiques.

45. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit consulter dans un délai de six mois les sociétés locales de distribution et de production d'électricité et les abonnés qui consomment une grande quantité d'énergie pour évaluer les obstacles aux programmes de conservation et d'efficacité en Ontario et recommander des solutions pour les surmonter.

46. Le ministère des Affaires municipales et du Logement, de concert avec les intervenants, doit évaluer la possibilité d'imposer des mesures de conservation et d'efficacité énergétiques dans les industries de l'aménagement, de la construction et de la rénovation.

47. Le gouvernement de l'Ontario doit entreprendre une révision du *Code du bâtiment de l'Ontario* pour tenir compte des données scientifiques les plus récentes en matière de production et de conservation énergétiques, ordonner l'utilisation d'unités de cogénération et fixer un objectif d'autosuffisance énergétique pour l'ensemble de la construction résidentielle et commerciale. Le recours aux technologies telles que les murs accumulateurs de chaleur, ou à des technologies équivalentes, pour les édifices commerciaux et les immeubles à logements multiples sera obligatoire dans tous les cas possibles. Les vérifications d'énergies renouvelables à l'aide du logiciel RETScreen de Richesses naturelles Canada (logiciel d'analyse préalable de faisabilité pour les projets d'énergies renouvelables) ou d'un logiciel semblable, lorsque c'est possible, seront également obligatoires.

48. Le gouvernement de l'Ontario, dans le cadre du programme préconisant un Ontario propre (Ontario Clean Development Program), doit fixer des objectifs dynamiques pour la conservation énergétique, pour les applications fixes et mobiles, qui soient les plus rigoureux en Amérique du Nord.

49. L'approbation des nouveaux projets importants de production d'électricité doit être précédée d'une évaluation obligatoire des mesures d'efficacité et de conservation énergétique.

## **A.10 Programmes d'achats publics**

50. Le gouvernement de l'Ontario doit définir des engagements et des objectifs en matière de combustibles et énergies de remplacement, notamment sur le plan de l'efficacité et de la conservation énergétiques, pour les universités, pour les collèges communautaires, pour les écoles publiques et séparées ainsi que pour les hôpitaux et le secteur de la santé. Il faut élaborer d'ici le 31 décembre 2003 des plans énergétiques individuels pour les établissements, qui comprendront des objectifs en matière d'utilisation des combustibles et énergies de remplacement et/ou des mesures d'efficacité et de conservation énergétiques.

51. Le gouvernement de l'Ontario doit mener d'ici le 31 décembre 2002 une évaluation de tous les édifices publics ainsi que des véhicules et du matériel (véhicules « sur route » et « hors route », navires, avions et génératrices fixes) pour définir l'étendue et les possibilités d'utilisation des combustibles et énergies de remplacement.

52. Le gouvernement de l'Ontario doit mettre sur pied des projets pilotes en matière de combustibles et énergies de remplacement au sein de ses activités et dans le secteur parapublic. Il doit encourager dans tous les cas possibles la participation financière des partenaires privés ou de transfert. Les résultats pratiques de ces utilisations doivent être évalués et appliqués.

53. Il faut réviser les programmes provinciaux de financement du fonctionnement et des immobilisations du secteur parapublic afin d'exiger le recours aux applications et aux technologies relatives aux combustibles et aux énergies de remplacement, notamment l'adoption de mesures d'efficacité et de conservation

énergétiques. Les programmes doivent encourager l'évaluation des avantages de ces applications sur le plan environnemental, social et économique. Le secteur parapublic doit envisager la création de partenariats avec les secteurs public et privé pour favoriser les applications relatives aux combustibles et énergies de remplacement.

54. À compter de maintenant, tous les nouveaux édifices du gouvernement de l'Ontario et de ses organismes, tous les projets « SuperCroissance » et tous les édifices construits par le secteur parapublic doivent faire l'objet d'une vérification sur le plan des combustibles et énergies de remplacement pour prévoir l'application de ces technologies, y compris les systèmes de cogénération. Dans tous les cas possibles, il faut recourir à l'établissement des coûts du cycle de vie dans ces évaluations. Assurer l'autosuffisance énergétique de tous les édifices publics et de tous les édifices financés par le gouvernement doit être l'un des objectifs du gouvernement.

55. Le Conseil de gestion doit mettre en oeuvre un programme de modernisation pour convertir tous les édifices publics à l'utilisation des combustibles et énergies de remplacement d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2015.

56. Le Conseil de gestion doit établir sur-le-champ un programme axé sur l'utilisation de carburants à faible teneur en éthanol et en biodiesel pour le parc de véhicules publics. Il faut établir des dépôts de ravitaillement à l'appui de cette politique dans le cadre de partenariats des secteurs public et privé.

57. Le Conseil de gestion doit ordonner que 10 % du parc de véhicules du gouvernement et 30 % du parc du ministère de l'Environnement et de l'Énergie fonctionnent à l'électricité ou à l'hythane ou avec des piles à combustible d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2005.

58. Le service de transport urbain GO Transit et la Commission de transport Ontario Northland doivent être tenus d'utiliser des combustibles à faible teneur en soufre (essence et diesel) dans le cadre de leurs activités d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2003.

59. Le ministère des Richesses naturelles doit s'engager à assurer l'autosuffisance énergétique de l'ensemble des parcs, des réserves et des zones de protection de la nature provinciaux d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2006.

60. Le gouvernement de l'Ontario doit fixer un objectif et collaborer avec les intervenants concernés à la conversion des installations de production d'électricité avec du pétrole, lorsque c'est possible sur le plan technique, sur toutes les terres de la Couronne et les terres qui relèvent de la compétence provinciale au nord du 52<sup>e</sup> parallèle, à la production d'électricité renouvelable d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2007.

## **A.11 Le secteur municipal**

61. . Il faut ordonner à toutes les municipalités de l'Ontario d'élaborer des politiques et des programmes pour accroître l'utilisation des combustibles et énergies de remplacement dans le cadre de leurs activités d'ici le

31 décembre 2003. Ces politiques doivent comprendre des mesures de conservation et d'efficacité énergétiques.

62. Tous les programmes de financement, accords de partage des coûts et subventions provinciales aux municipalités doivent faire l'objet d'une révision pour prévoir des incitatifs à l'utilisation des technologies et des sources de combustibles et d'énergies de remplacement.

### *Achats de véhicules*

63. Le gouvernement de l'Ontario doit contribuer à hauteur de 25 % à l'achat de véhicules municipaux à carburants de remplacement (sauf les camions de collecte des ordures, qui doivent soutenir la concurrence du secteur privé).

64. Le gouvernement de l'Ontario, les conseils de l'éducation et les exploitants d'autobus scolaires doivent instaurer un programme d'utilisation des carburants de remplacement, y compris l'essence à base d'éthanol et les carburants au biodiesel pour leurs parcs, prévoyant la conversion de tous les véhicules à ces carburants ou à d'autres carburants de remplacement au plus tard le 1<sup>er</sup> juillet 2007. Il faut offrir une allocation d'amortissement accéléré pour l'achat de nouveaux autobus scolaires propulsés par des carburants de remplacement autres que le diesel.

65. Le gouvernement de l'Ontario doit ordonner la conversion des véhicules publics aux technologies de carburants propres selon l'échéancier suivant : tout le matériel aéroportuaire d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2007; tous les véhicules lourds municipaux (balayeuses, camions de collecte des ordures, voitures d'incendie, etc.) d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2008 et toutes les autres voitures et camionnettes municipales d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2012. Tous les véhicules neufs de ces catégories achetés après le 1<sup>er</sup> janvier 2005 doivent utiliser des carburants de remplacement respectant des normes équivalant à celles en vigueur dans le territoire chef de file en Amérique du Nord ou plus rigoureuses que celles-ci.

### *Aménagement du territoire*

66. Le ministère des Affaires municipales et du Logement doit réviser le volet « environnement sain » de l'initiative municipale Croissance intelligente pour tenir compte des mesures de promotion des combustibles et énergies de remplacement, y compris les mesures de conservation et d'efficacité énergétiques.

67. Le ministère des Affaires municipales et du Logement doit réviser le *Code du bâtiment*, la *Loi sur les municipalités*, la *Loi sur l'aménagement du territoire*, la *Loi sur la réforme du logement social* et les autres lois pertinentes pour prévoir l'utilisation des combustibles et énergies de remplacement et le recours aux technologies de pointe, y compris des mesures de conservation et d'efficacité énergétiques. S'il y a lieu, l'Ontario doit mentionner la norme R-2000 de Richesses naturelles Canada (pour le logement résidentiel) et la norme C-2000 (programme avancé pour les édifices commerciaux) dans le *Code du bâtiment* et dans les autres lois et règlements pertinents.

68. À compter de maintenant, les maisons neuves autosuffisantes sur le plan énergétique seront admissibles à un remboursement maximum de 4 000 \$ des droits de cession immobilière (soit le double du montant prévu actuellement).

69. Le ministère des Affaires municipales et du Logement doit s'efforcer de modifier la *Loi sur l'aménagement du territoire* d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2003 pour tenir compte du critère de développement durable.

70. Le ministère des Affaires municipales et du Logement doit inclure les normes et applications en matière de combustibles et énergies de remplacement dans son examen quinquennal de la déclaration de politique provincial, émise en vertu de la *Loi sur l'aménagement du territoire*.

71. Toutes les municipalités de l'Ontario doivent prévoir dans leurs plans officiels, dans leurs règlements de zonage et dans les autres documents sur l'aménagement du territoire des politiques en matière de combustibles et énergies de remplacement.

### *Transport public*

72. À compter de maintenant, le financement provincial au titre du fonctionnement et des immobilisations octroyé aux services de transport urbain (GO Transit) municipaux et régionaux doit être restreint à l'acquisition et à l'utilisation des technologies de combustibles et énergies de remplacement, y compris l'utilisation de véhicules à carburant de remplacement. Le gouvernement de l'Ontario, les municipalités et les exploitants de véhicules de transport urbain et de traversiers doivent instaurer et financer un programme visant à élargir l'utilisation des carburants de remplacement, y compris les carburants à base d'éthanol et de biodiesel, pour le parc de véhicules de transport public dans l'ensemble de l'Ontario.

73. À compter de maintenant, toute l'aide financière provinciale accordée dans le futur aux systèmes de transport public municipaux doit s'appliquer aux véhicules à carburants de remplacement. Aucun système de transport public municipal ne sera autorisé à acheter des véhicules non propulsés par des carburants de remplacement après le 1<sup>er</sup> janvier 2005 et tous les parcs d'autobus municipaux devront être convertis à des technologies « propres » (de préférence l'hydrogène) d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 2015. Tous les services de transport urbain municipaux fonctionnant à l'électricité (métro, services de transport léger sur rail, tramways et trolleybus) devront fonctionner entièrement à l'électricité « verte » d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2004.

74. Le gouvernement de l'Ontario doit s'engager à convertir intégralement à l'hydrogène les parcs d'autobus et de véhicules de transport sur rail de GO Transit d'ici le 31 décembre 2006.

75. Les exploitants de traversiers et de véhicules de transport urbain municipaux doivent être tenus d'utiliser des carburants à faible teneur en soufre (essence et diesel) dans le cadre de leurs activités d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2003.

## **A.12 Liens avec les politiques énergétiques du gouvernement fédéral**

76. Le gouvernement de l'Ontario, sous la direction du ministère de l'Environnement et de l'Énergie, doit participer activement aux initiatives du gouvernement fédéral en matière de combustibles et énergies de remplacement et, le cas échéant, les renforcer.

77. Le ministère de l'Entreprise, des Débouchés et de l'Innovation doit envisager de participer au Programme Partenariat Technologique d'Industrie Canada lorsque ces investissements renforcent l'industrie des énergies renouvelables.

78. De concert avec Environnement Canada, le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit accélérer l'entrée en vigueur de l'obligation d'utiliser de l'essence et du carburant diesel à faible teneur en soufre « sur route » et « hors route » pour toutes les utilisations, y compris les locomotives.

79. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit inciter le gouvernement fédéral à appliquer au carburant diesel pour les chemins de fer et aux locomotives les mêmes normes d'émissions atmosphériques et de teneur en soufre que pour le carburant diesel et les moteurs « sur route ».

80. Le gouvernement de l'Ontario, le gouvernement fédéral et les intervenants pertinents doivent élaborer des codes et des normes pour les applications techniques des combustibles et énergies de remplacement, y compris les piles au combustible.

81. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit collaborer avec les ministères fédéraux pour mieux renseigner le public sur les options de combustibles et d'énergies de remplacement viables, y compris la conservation et l'efficacité énergétiques.

## **A.13 Information et sensibilisation des consommateurs**

82. Le ministère de l'Entreprise, des Débouchés et de l'Innovation et le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doivent mettre en oeuvre un programme avec les fabricants et distributeurs ontariens de produits de combustibles et d'énergies de remplacement pour accroître la sensibilisation du public aux technologies et aux applications dans ces domaines.

83. Le gouvernement et l'industrie doivent lancer des programmes d'information sur la conservation et l'efficacité énergétiques à l'intention de secteurs particuliers de l'économie. Les résultats de ces programmes doivent faire l'objet d'évaluations pour mesurer leur efficacité.

84. Le gouvernement de l'Ontario, en partenariat avec le gouvernement fédéral et des intervenants clés, doit préparer de l'information à l'intention du public sur l'aide mise à la disposition des acheteurs de véhicules à carburants de remplacement et, de concert avec les fabricants, assurer une promotion active de

ces programmes. Il faut renforcer la sensibilisation des abonnés et du public aux possibilités et utilisations des sources d'énergies propres, notamment l'énergie éolienne et l'énergie solaire.

85. Le gouvernement de l'Ontario doit moderniser les programmes scolaires des paliers élémentaire et secondaire pour y intégrer de la matière pertinente sur les combustibles et énergies de remplacement. Il doit examiner les possibilités de traiter des combustibles et énergies de remplacement et des technologies connexes dans les programmes des universités et des collèges communautaires et dans les associations professionnelles, en collaboration avec l'industrie. Il faut aussi traiter de la formation sur les services d'installation et de réparation. Une utilisation judicieuse des ressources éducatives et des méthodes d'enseignement en ligne est également à envisager.

86. Le ministère des Affaires municipales et du Logement, en collaboration avec l'institut ontarien de recherche sur l'énergie, doit élaborer un programme d'études et de formation sur un éventail complet de sujets touchant la construction résidentielle et commerciale et qui concernent l'environnement durable, en mettant l'accent sur les nouveaux règlements dans le domaine de la construction et sur les nouvelles technologies environnementales.

87. Il faut former des partenariats en matière d'éducation et de recherche sur les combustibles et énergies de remplacement qui réunissent le gouvernement, l'industrie et les établissements d'enseignement post-secondaire.

88. Le gouvernement de l'Ontario doit financer les centres d'excellence du système d'enseignement post-secondaire public pour tous les aspects de la recherche-développement dans le domaine des combustibles et énergies de remplacement, y compris la production, la vente et le service. L'énergie éolienne, l'énergie solaire, la biomasse et l'hydrogène/les piles à combustible sont considérés comme des secteurs prometteurs pour la recherche et pour la création de partenariats éventuels entre le secteur de l'éducation, le gouvernement et l'industrie.

## **B. SOURCES D'ÉNERGIE DE REMPLACEMENT ET TECHNOLOGIES PARTICULIÈRES**

### **B.1 Énergie hydroélectrique**

89. Le ministère des Richesses naturelles, de concert avec des groupes d'intervenants intéressés, doit évaluer d'ici 12 mois le potentiel hydroélectrique disponible en Ontario. Cette analyse doit déterminer l'amélioration éventuelle du rendement des centrales hydroélectriques existantes, ainsi que le potentiel des sites hydroélectriques non exploités.

90. En utilisant une méthode d'aménagement du territoire axée sur les bassins hydrographiques, on doit accorder la priorité aux améliorations du rendement et aux modifications hydroélectriques qui accroissent le potentiel hydroélectrique

---

des centrales existantes ou des autres structures de régularisation des eaux. Les améliorations du rendement hydroélectrique doivent respecter les principes du modèle hydroélectrique au fil de l'eau. Des demandes de proposition doivent être produites par le ministère de l'environnement et de l'Énergie et le ministère des Richesses naturelles en vue du développement des sites hydroélectriques prioritaires non exploités dans les 12 mois.

91. Hydro One et/ou la ou les compagnies de transport d'énergie qui lui succèdent doivent se pencher sur la prolongation ou l'amélioration de la capacité du réseau de transport afin de permettre le raccordement des centrales hydroélectriques existantes ou nouvelles et faire rapport à ce sujet dans les 12 mois.

92. Le gouvernement de l'Ontario doit examiner des mesures incitatives visant à encourager l'amélioration du rendement des centrales hydroélectriques existantes ou des autres structures de régularisation des eaux présentant un potentiel hydroélectrique non exploité. Toutes les améliorations du rendement et les rénovations faisables doivent recevoir une approbation accélérée d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2004.

93. Le gouvernement de l'Ontario doit reconnaître la nouvelle capacité harcèlement de la province à titre d'énergie renouvelable. Toute cette nouvelle capacité devrait servir à remplacer la production actuelle d'électricité à partir de charbon.

94. Le ministère des Richesses naturelles doit évaluer le potentiel de l'énergie éolienne à proximité des centrales hydroélectriques aux endroits éloignés, afin de déterminer si parcs d'éoliennes peuvent être installés à ces endroits pour alimenter les installations d'accumulation d'énergie par pompage.

95. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie et le ministère des Richesses naturelles doivent désigner le site de production d'électricité Beck 3 à titre de priorité en matière de développement. La production du site Beck 3 doit être reconnue à titre d'énergie renouvelable.

96. Le ministère du Développement du Nord et des Mines, conjointement avec les intervenants, doit accroître le soutien en capital pour les développements hydroélectriques de petite envergure dans les collectivités éloignées.

## **B.2 Énergie éolienne**

97. Le gouvernement de l'Ontario doit répondre aux recommandations du Groupe de travail de l'énergie éolienne de l'Ontario d'ici le 31 décembre 2002.

98. Le ministère des Richesses naturelles, conjointement avec des groupes d'intervenants, doit évaluer les sites prioritaires en vue de la production d'énergie éolienne sur les terres publiques. Les propositions d'exploitation doivent être examinées d'ici le 31 décembre 2002.

99. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie et le ministère des Richesses naturelles doit élaborer une politique normalisée sur les sites de production d'énergie éolienne sur les terres publiques d'ici le 31 décembre 2002.

100. Le ministère des Finances et le ministère des Richesses naturelles doivent élaborer une politique sur les recettes tirées de l'exploitation des ressources pour les nouveaux parcs d'éoliennes sur les terres publiques, d'ici le 31 décembre 2002.

101. Le ministère des Finances doit égaler la mesure incitative fédérale pour les nouveaux projets de production d'énergie. On doit également envisager la possibilité de prévoir une mesure incitative semblable pour les nouveaux projets d'énergie solaire et de biomasse ainsi que pour les projets hydroélectriques de petite envergure en Ontario.

102. Le ministère des Affaires municipales et du Logement doit modifier la *Loi sur l'aménagement du territoire* d'ici le 31 décembre 2002, afin d'appliquer une norme provinciale de zonage pour les projets de parcs d'éoliennes (aérogénérateurs) et d'énergie solaire, afin qu'ils soient protégés contre une interdiction municipale : ils seraient ainsi permis partout en Ontario « de plein droit ». Les municipalités doivent être autorisées à préciser des conditions raisonnables, comme l'espacement entre les éoliennes ou l'emplacement des panneaux solaires, dans le cadre de l'approbation du plan de site.

103. Le gouvernement de l'Ontario, en collaboration avec ses homologues fédéraux, les Premières Nations et les collectivités éloignées, doit évaluer le potentiel d'énergie renouvelable, y compris l'énergie éolienne, l'énergie solaire et la biomasse, à proximité des collectivités éloignées d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2003.

104. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie, en vertu de la *Loi sur l'évaluation environnementale*, doit élaborer un processus normalisé d'évaluation de l'environnement pour les propositions de parcs d'éoliennes et les autres sources nouvelles d'énergie renouvelable, d'ici le 31 décembre 2002.

105. Le gouvernement de l'Ontario, en collaboration avec le gouvernement fédéral, doit compiler et présenter les données complètes des systèmes d'information géographiques (SIG), en fonction du recouvrement des coûts, aux promoteurs de projets d'énergie éolienne et aux autres intervenants, d'ici le 31 décembre 2002.

106. Le gouvernement de l'Ontario et l'industrie de l'énergie éolienne doit préparer une trousse d'information pour le public sur la technologie des éoliennes et ses utilisations d'ici le 31 décembre 2002.

### **B.3 Énergie solaire**

107. Le gouvernement de l'Ontario doit établir un programme triennal offrant une remise pouvant atteindre 25 % du prix d'achat, jusqu'à concurrence d'un maximum établi, pour l'installation de panneaux solaires sur un maximum de

100 000 résidences, y compris des habitations nouvelles, existantes et multifamiliales, partout en Ontario. Le gouvernement de l'Ontario surveillerait ce programme afin de s'assurer que les panneaux solaires sont toujours offerts à des prix concurrentiels.

108. Le gouvernement de l'Ontario, en collaboration avec le gouvernement fédéral, doit compiler et présenter les données complètes des systèmes d'information géographiques (SIG) sur l'isolation, en fonction du recouvrement des coûts, aux promoteurs de projets d'énergie solaire et aux autres intervenants, d'ici le 31 décembre 2002.

109. Les sociétés locales de distribution d'électricité de l'Ontario doivent envisager des programmes pilotes afin de promouvoir les installations de cellules photovoltaïques. On doit songer à des installations photovoltaïques pour les installations de distribution d'électricité et aux unités de logement privées, commerciales, institutionnelles, industrielles et résidentielles.

#### **B.4 Carburants de transport, véhicules et moteurs**

110. Le gouvernement de l'Ontario doit collaborer avec les intervenants, y compris les producteurs agricoles, l'industrie pétrolière et les représentants fédéraux, afin d'évaluer la possibilité d'accroître la production et la disponibilité de l'éthanol et du biodiesel en Ontario d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2003.

111. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie, le ministère de l'Entreprise, des Débouchés et de l'Innovation, ainsi que leurs homologues fédéraux, doivent collaborer avec les industries des combustibles de remplacement et pétrolière afin d'établir une exigence quant à un contenu d'éthanol en faible proportion dans l'essence « routière » de l'Ontario.

112. Le gouvernement de l'Ontario, en collaboration avec l'industrie, doit viser l'établissement, le plus tôt possible, d'un réseau à l'échelle de la province de postes d'essence à l'éthanol le long des principales routes provinciales. Pour l'utilisation générale, l'essence avec éthanol E10 (10 %) devrait être offerte partout; les parcs de véhicules exigent une essence avec éthanol E85 (85 %).

113. L'Ontario doit adopter la spécification de l'essence constituant le « choix des constructeurs » d'ici le 31 décembre 2003. À titre de mesure incitative, on doit réduire la taxe provinciale sur l'essence de deux cents le litre pour l'essence « écologique », soit l'essence respectant la spécification définie comme le choix des constructeurs ou une spécification équivalente et pour l'essence contenant au moins 10 % d'éthanol. Les détaillants qui n'offrent pas d'essence respectant les spécifications établies à cette date devraient payer une somme additionnelle de cinq cents le litre, à titre de « redevance pollution », ce qui entraînerait une différence considérable entre les prix de l'essence « polluante » et l'essence plus « écologique ».

114. D'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2006, tout le diesel vendu en Ontario doit être du biodiesel, contenir de l'éthanol ou un ensemble d'additifs, ou un agencement de ces

formules, et correspondre aux normes les plus strictes en vigueur en Amérique du Nord.

115. L'Ontario doit adopter une norme de carburant renouvelable précisant que 6 % de tous les carburants de transport, par volume, doivent provenir de sources renouvelables d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2010.

116. Le ministère des Finances doit exempter le biodiesel, l'hydrogène utilisé comme combustible et les piles à hydrogène, destinés à un usage en Ontario, des taxes provinciales sur les carburants, de vente et au détail. Le ministère doit également déterminer, d'ici le 31 décembre 2002, le coût de l'exemption d'autres additifs qui améliorent l'efficacité des carburants et le rendement quant aux émissions.

117. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie, par l'entremise du programme Air pur et en collaboration avec Environnement Canada, doit évaluer les émissions découlant de l'accroissement de l'utilisation de carburants à l'éthanol et de biocombustibles en Ontario. On doit constituer une base de données sur les caractéristiques d'émission du recours à des combustibles de remplacement.

118. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit faire en sorte que les véhicules hybrides n'aient pas à faire l'objet d'inspections en vertu du programme Air pur, tandis que les véhicules électriques et à hydrogène/pile à combustible doivent être exemptés du programme Air pur.

119. Les incitatifs quant à la taxe de vente provinciale et à la taxe sur les carburants doivent être répartis équitablement entre tous les véhicules à combustible de remplacement, qu'il s'agisse de véhicules construits à cet égard ou de véhicules convertis à un combustible de remplacement.

120. Le gouvernement de l'Ontario doit rehausser les incitatifs quant à la taxe de vente au détail pour certains véhicules à combustible de remplacement, notamment tous les véhicules à deux et à quatre roues (et plus) destinés à un usage sur la route et tous terrains, de la façon suivante : pour les véhicules au gaz naturel, la taxe de vente doit être abaissée à 6 %, pour les véhicules hybrides elle doit être réduite à 4 % et pour tous les véhicules électriques et les véhicules à pile à combustible elle doit être diminuée à 2 % pour une période d'au moins cinq ans. On doit en outre prévoir une subvention supplémentaire de 2 000 \$ pour les voitures, les camions et les véhicules tous terrains entièrement à l'hydrogène, jusqu'à concurrence de 25 % de la valeur du véhicule.

121. On doit faire concorder la politique de l'Ontario quant aux taxes sur les carburants, de vente et au détail avec les politiques fiscales du gouvernement fédéral, afin d'encourager le recours aux combustibles et aux véhicules de remplacement. En raison des changements aux caractéristiques aérodynamiques des véhicules à moteur, le gouvernement de l'Ontario, en collaboration avec le gouvernement fédéral, doit envisager le retrait de la taxe de 100 \$ sur les

---

climatiseurs d'air des véhicules à moteur, qui est imposée en vertu de la *Loi fédérale sur la taxe d'accise*.

122. Le gouvernement de l'Ontario doit exiger que tous les chemins de fer présents en Ontario se servent de diesel « écologique » conformément au calendrier suivant : diesel « routier » d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 2004 et diesel-éthanol (ou diesel présentant des caractéristiques techniques semblables) d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 2005. Le gouvernement de l'Ontario doit offrir une exonération importante quant à l'évaluation (établie à un taux fixe par kilomètre sous le taux moyen actuel) à tous les chemins de fer qui effectuent une conversion complète aux moteurs à piles à hydrogène. Toutes les locomotives doivent être converties à l'hydrogène d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 2015.

123. En raison des émissions atmosphériques élevées des anciens moteurs à deux temps, seuls les moteurs à deux temps s'articulant autour de la dernière technologie de pointe (moteurs à injection de carburant dotés d'un convertisseur catalytique ou l'équivalent) doivent être autorisés dans les nouveaux véhicules (motoneiges, véhicules tous terrains, tondeuses automotrices, etc.) en Ontario à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2004, tandis que pour les moteurs marins cette date serait le 1<sup>er</sup> juillet 2006 et pour les nouveaux appareils portatifs (tondeuses, taille-haies, souffleuses et autres appareils pour les travaux paysagers, tronçonneuses et cisailles, etc.), il s'agirait du 1<sup>er</sup> juillet 2007. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie doit se tenir au courant des exigences pertinentes d'ordre technique et au sujet des émissions atmosphériques élaborées par l'Environmental Protection Agency des États-Unis, l'Environmental Protection Agency de la Californie et d'autres autorités nord-américaines d'avant-garde afin de s'assurer que les exigences de l'Ontario correspondent à ces normes ou sont supérieures. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie, en collaboration avec les fabricants, les principaux détaillants, les marinas, les revendeurs et d'autres intervenants, doit élaborer des programmes financiers et d'autres programmes incitatifs afin d'encourager le retrait des anciens moteurs, ainsi qu'un programme de communication, d'éducation et d'étiquetage afin de favoriser la transition à des technologies écologiques.

124. Le gouvernement de l'Ontario doit mettre en place un programme qui égale, jusqu'à concurrence de 500 \$, les incitatifs financiers offerts par les constructeurs de véhicules à moteur ou les détaillants, afin d'encourager le retrait des automobiles et des camionnettes de l'année automobile 1987 et plus anciennes.

125. Dans le cadre de l'élaboration de la politique de l'Ontario sur les combustibles et les véhicules de remplacement, on doit prévoir des exemptions adéquates afin de tenir compte des principales catégories de véhicules, d'équipement et de moteurs qui ne peuvent pas utiliser les combustibles de remplacement imposés. On doit envisager une entrée en vigueur graduelle des exigences sur les combustibles et moteurs de remplacement pour les nouveaux véhicules, les nouvelles pièces d'équipement et les nouveaux moteurs utilisés en Ontario qui sont dans cette situation.

## **B.5 Piles à combustible et hydrogène**

126. Le gouvernement de l'Ontario doit se joindre à l'Alliance canadienne sur les piles à combustible et participer activement à celle-ci.

127. Le gouvernement de l'Ontario doit, sous l'égide de l'Ontario Energy Research Institute (proposé à la recommandation 3), jouer un rôle actif dans les partenariats entre les secteurs public et privé afin de favoriser la recherche sur l'utilisation de la technologie des piles à combustible dans les véhicules à moteur, y compris les locomotives de chemin de fer, ainsi que dans des appareils fixes en Ontario, d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2003.

128. Le gouvernement de l'Ontario doit mettre en marche un partenariat entre les secteurs public et privé, conjointement avec les constructeurs d'autobus et de piles à combustible, et les exploitants de véhicules de transport en commun et d'autocars, en vue de l'exploitation d'autobus à piles à combustible en Ontario. Dans le cadre de l'exigence stipulant une transition en faveur de technologies écologiques à 100 %, qui est précisée à la recommandation 73, on doit offrir une subvention d'investissement de 25 % sur cinq ans aux municipalités, en vue de l'achat d'autobus à hydrogène.

129. Le gouvernement de l'Ontario doit établir un programme en vue de l'acquisition rapide et de l'essai d'un certain nombre de véhicules légers et lourds à hydrogène destinés au parc de véhicules du gouvernement. On doit prendre des dispositions afin que le gouvernement puisse tirer avantage de toute modification commercialement viable résultant de ces tests.

130. Le Conseil de gestion doit établir un programme visant l'installation et l'essai de piles à combustible fixes dans des établissements et des immeubles publics. On doit prendre des dispositions afin que le gouvernement puisse tirer avantage de toute modification commercialement viable résultant de ces tests.

131. La Commission de l'énergie de l'Ontario et la Société indépendante de gestion du marché de l'électricité doivent faire en sorte qu'aucun obstacle ne nuise au raccordement de piles à combustible regroupées au réseau électrique, conformément aux indications des recommandations 19 et 23.

132. Le gouvernement de l'Ontario doit faire en sorte que des mesures incitatives ou des exemptions soient offertes pour les sources d'énergie et les véhicules à piles à combustible commerciaux, en vertu de la *Loi sur la taxe de vente au détail*.

133. Le gouvernement de l'Ontario doit évaluer le potentiel à long terme de l'utilisation d'énergie nucléaire pendant les périodes creuses pour la production d'hydrogène en Ontario, puis faire rapport à ce sujet d'ici le 31 décembre 2002.

## **B.6 Carburant et énergie de biomasse**

### *Utilisation des gaz d'enfouissement*

134. Le gouvernement de l'Ontario, conjointement avec des intervenants, doit se pencher sur les possibilités d'accroître la collecte et l'utilisation des gaz d'enfouissement aux décharges publiques abandonnées.

### *Énergie tirée de la biomasse*

135. Le gouvernement de l'Ontario, en collaboration avec l'industrie agricole, y compris les éleveurs, doit s'engager à mettre en marche un programme de démonstration en vue de la collecte et de l'utilisation du biogaz provenant des bêtes d'élevage, à titre de source d'énergie, d'ici le 31 décembre 2002.

136. Le gouvernement de l'Ontario, conjointement avec l'industrie agricole, doit déterminer la possibilité d'utiliser des cultures énergétiques, comme le panic raide, et les rebuts de récolte, pour produire du combustible ou de l'électricité en Ontario.

137. Le gouvernement de l'Ontario, en collaboration avec l'industrie forestière, doit déterminer la possibilité d'utiliser à plus grande échelle les déchets de bois pour la production de chaleur ou d'électricité.

138. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie, la Commission de l'énergie de l'Ontario et la Société indépendante de gestion du marché de l'électricité doivent passer en revue les politiques afin de faciliter le raccordement et l'offre de sources d'énergie de biomasse au réseau de transport.

139. Le ministère des Finances doit établir un programme d'incitatifs financiers qui offre des avantages fiscaux aux producteurs qui installent et utilisent des technologies accroissant l'utilisation des combustibles et de l'énergie de biomasse dans les exploitations industrielles, d'ici le 31 décembre 2002.

### *Autres sources d'énergie*

140. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie, conjointement avec les municipalités touchées, doit examiner les avantages techniques du refroidissement par les eaux profondes du lac pour la municipalité de Thunder Bay et d'autres collectivités du Lac Supérieur. Le ministère et d'autres municipalités situées au bord du lac doivent se pencher sur la possibilité du recours à la technologie de refroidissement par les eaux profondes du lac.

## **B.8 Engagement et financement**

141. Le gouvernement de l'Ontario doit prendre un engagement adéquat et prévoir un financement suffisant en vue du respect des recommandations du *Rapport final* du Comité spécial des sources de carburants de remplacement en respectant les délais précisés dans le *Rapport*.

## GLOSSAIRE

Ce glossaire donne une description non technique des termes principaux. Elle vise à aider le lecteur à comprendre les diverses questions se rapportant au combustible et à l'énergie de remplacement abordées dans le rapport, dans le contexte ontarien. On a consulté tout un éventail de glossaires techniques, de rapports généraux et de spécialistes pour constituer ce glossaire.

### *Autosuffisance énergétique, autosuffisant sur le plan énergétique*

En ce qui concerne un immeuble ou une installation, l'autosuffisance énergétique consiste en une méthode d'utilisation de l'énergie en vertu de laquelle, sur une période donnée, une installation génère suffisamment d'énergie « sur place » pour répondre à l'ensemble de ses besoins en énergie par le recours à l'énergie solaire, à l'énergie éolienne produite sur place, à la cogénération, à la conservation de l'énergie et à des mesures visant à rehausser l'efficacité énergétique, à des piles à combustible, à la biomasse ou à des systèmes de refroidissement et de chauffage faisant appel à l'énergie terrestre. Un immeuble ou une installation peut demeurer connecté au réseau électrique ou à des canalisations de combustible.

### *Biocombustible*

Désigne divers alcools, éthers, esters et d'autres produits chimiques générés par la biomasse cellulosique, comme les plantes herbacées et ligneuses, les résidus agricoles et forestiers ainsi que les composants des déchets ménagers et industriels. Les biocombustibles peuvent servir au transport ou encore à générer de l'électricité. En général, les biocombustibles produisent moins d'émissions dans l'atmosphère et, à la différence, du pétrole, ils sont produits à partir de sources renouvelables.

### *Biodiesel*

Carburant de transport biodégradable destiné aux moteurs diesel et qui est produit à partir d'huiles ou de gras provenant de sources animales ou végétales. Le biodiesel est utilisé comme composant du carburant diesel.

### *Biomasse*

La biomasse est une matière organique qui peut être convertie en énergie. Les technologies de bioénergie font appel au contenu énergétique des rebuts de récoltes agricoles, des déchets de bois, des composants organiques des ordures ménagères, de cultures énergétiques et du méthane collecté aux décharges publiques, de l'épuration des eaux usées municipales et des cuves à déjection des exploitations agricoles. La biomasse peut être utilisée comme carburant solide ou encore être convertie en une forme liquide ou gazeuse en vue de la production d'électricité, pour le chauffage ou pour servir de carburant de transport.

### *Bioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)*

Produit de la combustion qui est devenu un problème pour l'environnement au cours des dernières années. Le CO<sub>2</sub> ne nuit pas directement à la santé humaine, mais il s'agit d'un gaz à effet de serre qui retient la chaleur de la Terre et qui contribue au réchauffement de la planète.

### *Bioxyde de soufre*

Le bioxyde de soufre est un polluant atmosphérique et un composant des pluies acides qui est produit par la combustion des carburants fossiles traditionnels. L'exposition au bioxyde de soufre a des effets nocifs sur la santé, entraînant notamment une augmentation de l'hospitalisation et des décès causés par des maladies pulmonaires et cardiaques, particulièrement chez les asthmatiques et les personnes présentant des troubles respiratoires.

#### *Capacité*

La capacité est la puissance maximale ou la charge qu'un groupe électrogène, une centrale électrique ou tout autre appareil électrique peut fournir. Les unités employées généralement à cet égard sont le kilowatt (kW) et le mégawatt (MW).

#### *Carburant*

Produit utilisé pour créer de la chaleur ou de l'électricité par l'entremise d'une conversion chimique, à l'aide de procédés comme la combustion ou l'électrochimie.

#### *Centrale à combustible fossile ou thermique*

Centrale de production d'électricité qui utilise du charbon, du pétrole ou du gaz naturel pour produire de la vapeur qui est envoyée à une turbine et à une génératrice afin de produire de l'électricité. Ontario Power Generation dispose de cinq centrales au charbon : Lakeview (Mississauga), Nanticoke (Lake Erie), Atikokan (Nord-Ouest de l'Ontario), Lambton (Sarnia) et Thunder Bay (Nord-Ouest de l'Ontario). De plus, OPG exploite la centrale de Lennox, qui pratique la combustion de combustible résiduaire ou de gaz naturel.

#### *Changement climatique*

Le Groupe intergouvernemental d'experts des Nations Unies sur l'évolution du climat (1990) précise que « les augmentations des concentrations de gaz à effet de serre, depuis l'époque préindustrielle, ont entraîné un forçage radiatif positif du climat qui suscite un réchauffement de la surface de la Terre et provoque d'autres changements climatiques ».

#### *Cogénération*

La cogénération porte sur la production simultanée d'électricité et d'énergie thermique. Les installations de cogénération, qui peuvent être adjointes à titre d'élément d'une exploitation industrielle, utilisent une quantité considérablement moindre de combustible pour produire l'électricité et l'énergie thermique que si ces deux éléments étaient générés séparément.

#### *Collecte de méthane et de gaz d'enfouissement*

Le méthane est le plus simple des hydrocarbures et le principal élément constitutif du gaz naturel. Le méthane est généré par la décomposition des déchets des sites d'enfouissement, par le fumier et par la fermentation en rapport avec les animaux d'élevage. Le méthane peut être capté aux lieux d'enfouissement et brûlé ou encore utilisé comme combustible pour alimenter des génératrices produisant de l'électricité.

#### *Collectivité éloignée*

Collectivité du Nord de l'Ontario (dont bon nombre sont des collectivités des Premières Nations) qui ne sont pas reliées au réseau de transport d'énergie électrique. Ces collectivités utilisent en général des génératrices au diesel pour produire de l'électricité. Ces génératrices sont coûteuses à exploiter et elles peuvent également avoir des conséquences négatives sur la qualité de l'air.

#### *Combustible de remplacement*

Les combustibles de remplacement sont fondamentalement des carburants qui ne sont pas à base de pétrole et qui peuvent servir à alimenter des véhicules à moteur. Ils présentent des avantages sur le plan de sécurité énergétique et de l'environnement. Parmi les combustibles de remplacement les plus reconnus figurent ceux-ci : méthanol et alcool dénaturé comme les alcools carburants, le gaz naturel (comprimé ou liquéfié), le gaz de pétrole liquéfié, l'hydrogène, les carburants dérivés de matières biologiques et l'électricité.

#### *Composé organique volatile (COV)*

Gaz réactifs produits lors de la combustion ou de l'évaporation d'un combustible. Les COV réagissent avec les NO<sub>x</sub> en présence de la lumière du soleil pour former de l'ozone, un composant du smog.

#### *Comptage net*

Il s'agit de la méthode consistant à utiliser un compteur d'électricité bidirectionnel pour mesurer la consommation et la production d'électricité par une petite installation génératrice (comme une maison dotée d'un système à éolienne ou à cellules photovoltaïques). L'énergie nette produite ou consommée est achetée du producteur ou vendue.

#### *Conservation*

Utilisation sensée de toutes les ressources, y compris l'accroissement de l'efficacité de l'utilisation, la réduction de la consommation des ressources limitées et la diminution des déchets. La conservation de l'énergie peut comprendre le recours, avec efficacité, à plus d'un type d'énergie pour remplacer une utilisation inefficace d'un autre type d'énergie, entraînant ainsi une réduction globale de l'utilisation de l'énergie.

#### *Conversion de véhicule*

Transformation d'un véhicule à moteur afin qu'il puisse utiliser un combustible de remplacement.

#### *Demande*

Le taux auquel l'électricité est livrée à ou par un réseau, une partie d'un réseau ou une pièce d'équipement, exprimé en kilowatts, ou à l'aide d'une autre unité convenable, à un moment donné ou en moyenne pendant une certaine période.

#### *Demande d'énergie pour utilisation finale (ou demande d'énergie secondaire)*

Énergie utilisée par les consommateurs à des fins résidentielles, commerciales et industrielles, ainsi que pour le transport, et hydrocarbures utilisés à des fins non énergétiques.

*Demande de pointe*

Taux maximal de consommation d'énergie qui a lieu durant une période donnée dans une zone de service public. On observe des pointes quotidiennes et saisonnières.

*Digestion anaérobie*

Il s'agit du processus en vertu duquel la matière organique est décomposée par des bactéries en l'absence d'oxygène. Le processus de décomposition produit un sous-produit gazeux souvent appelé « biogaz », qui est principalement composé de méthane, de bioxyde de carbone et d'hydrogène sulfuré et qui peut être recueilli et utilisé comme carburant.

*Durable*

Désigne les méthodes consistant à récolter ou à utiliser un combustible ou une ressource énergétique de façon à ce que la ressource ne s'appauvrisse pas ou ne soit pas endommagée de manière permanente avec le temps.

*E10*

Mélange d'éthanol et d'essence contenant 90 % d'essence et 10 % d'éthanol par volume.

*E85*

Mélange d'éthanol et d'essence contenant 85 % d'éthanol et 15 % d'essence par volume.

*Échange de droits d'émissions*

Politique d'atténuation de la pollution qui permet à une source d'émissions, comme une centrale électrique, de respecter une norme prescrite en matière d'émissions en achetant des crédits ou un quota d'une autre source. Cette autre source a obtenu les crédits ou le quota en mettant en œuvre des mesures antipollution qui lui ont permis de réduire ses émissions sous le niveau de la norme prescrite. En Ontario, on a mis en place un programme d'échange des droits d'émissions par l'entremise du *Règlement de l'Ontario 397/01*, en vertu de la *Loi sur la protection de l'environnement*. À l'heure actuelle, le règlement de l'Ontario sur l'échange des droits d'émissions s'applique aux émissions de NO et de SO<sub>2</sub> par les six centrales électriques à combustible fossile d'Ontario Power Generation. Le règlement comprend une « mise de côté » pour les projets d'énergie renouvelable qui entraînent une réduction des émissions de NO et de SO<sub>2</sub> par les installations de production d'électricité à partir de combustible fossile. Il est également possible de constituer un système d'échange des droits d'émissions se fondant sur les émissions de carbone.

*Éco-Logo*

Éco-Logo est une marque déposée d'Environnement Canada. Cet organisme détermine et indique les produits et les services écologiques. Environnement Canada est en train d'élaborer une ligne directrice afin de préciser la définition de « l'électricité renouvelable à faible impact » qui servira à établir l'admissibilité quant à l'utilisation de l'Éco-Logo.

*Efficacité énergétique*

Utilisation de moins d'énergie ou d'électricité pour exécuter une fonction particulière.

*Électricité*

Forme d'énergie produite, à la différence des ressources énergétiques naturelles, comme le charbon, le pétrole et le gaz naturel. À grande échelle, l'électricité est produite par des machines qui tournent (génératrices) qui fonctionnent selon le principe voulant qu'un courant électrique est généré lorsqu'un conducteur se déplace dans un champ magnétique.

*Électrolyse*

Décomposition d'un composé chimique en ses éléments par le passage d'un courant continu dans celui-ci. Le passage d'un courant électrique dans de l'eau, afin de séparer l'hydrogène et l'oxygène, constitue une méthode servant à produire de l'hydrogène à des fins commerciales.

*Émissions*

Les émissions sont des polluants qui sont envoyés dans l'air, la terre ou les masses d'eau par les procédés industriels, les activités ménagères, les véhicules de transport, etc. Les émissions atmosphériques sont en rapport avec la pollution de l'air, tandis que les émissions terrestres consistent en des matières dégagées ou déposées sur la terre et les émissions marines sont des polluants qui sont envoyés dans une masse d'eau.

*Énergie*

Définie par les physiciens comme la capacité d'exécuter un travail. Même si l'unité internationale pour l'énergie est le joule, l'énergie est mesurée, commercialement, en kilowatt-heures. Les compteurs résidentiels déterminent la consommation, à la résidence, d'énergie électrique en kilowatt-heures pendant une période donnée.

*Énergie hydroélectrique*

Électricité produite par l'effet de l'eau passant pas des turbines. De l'énergie hydroélectrique est produite sur les cours d'eau de l'Ontario.

*Énergie nucléaire*

Énergie produite par la fragmentation d'atomes lourds (fission). Une centrale nucléaire fait appel à une réaction atomique en chaîne contrôlée pour produire de la chaleur. Cette chaleur sert à produire de la vapeur, qui actionne des génératrices à turbine traditionnelles dans le but de produire de l'électricité.

*Énergie photovoltaïque solaire*

La technologie photovoltaïque solaire convertit la lumière solaire directement en électricité par le recours à des semiconducteurs intégrés à des panneaux solaires ou des matériaux de couverture.

*Énergie renouvelable*

L'énergie renouvelable provient de sources qui ne peuvent pas s'appauvrir ou s'épuiser. Elles peuvent en général être remplacées, elles sont toujours disponibles, elles sont durables indéfiniment et elles sont essentiellement non polluantes. Les sources d'énergie renouvelable comprennent le vent, le soleil, la biomasse, le potentiel hydroélectrique au fil de l'eau, les nouvelles installations hydroélectriques de barrages existants et l'énergie terrestre.

#### *Énergie solaire passive*

L'énergie solaire passive optimise la quantité d'énergie qui peut être tirée du soleil, sans moyens mécaniques, en déterminant l'orientation et la densité des immeubles, la taille et la position des pans vitrés et les matériaux employés pour le reste de la structure, dans le but d'optimiser les gains d'énergie solaire.

#### *Énergie terrestre*

Caractéristiques naturelles de chauffage et de refroidissement de la Terre qui sont utilisées à des fins énergétiques, notamment pour les thermopompes. Peut également comprendre le « refroidissement par l'eau d'un lac », comme dans le cas d'EnWave, qui propose de se servir de l'eau du lac Ontario pour contribuer à la climatisation des immeubles commerciaux reliés à un réseau de chauffage de quartier du centre-ville de Toronto, à partir de 2004.

#### *Énergie thermo-hélioélectrique*

Technologies qui utilisent le soleil pour chauffer des liquides pouvant produire une énergie thermique en vue du chauffage de l'eau domestique. Des systèmes solaires peuvent également contribuer à chauffer l'eau de piscines ainsi qu'à préchauffer l'air aspiré par les systèmes de ventilation des immeubles.

#### *Énergie verte*

L'énergie verte est l'électricité produite par des sources qui sont moins nocives pour l'environnement que les combustibles fossiles traditionnels. Même si aucune définition stricte de l'énergie verte n'existe, on estime en général que les énergies renouvelables comme l'énergie solaire, l'énergie éolienne, l'énergie terrestre (utilisée pour les thermopompes), la biomasse et les petites centrales hydroélectriques sont des sources d'énergie verte.

#### *Éolienne*

Appareil qui comporte des pales ou des aubes profilées fixées à un arbre d'entraînement et qui exploite l'énergie cinétique du vent. Le vent souffle sur les pales, qui font ainsi tourner l'arbre d'entraînement. L'arbre d'entraînement actionne une génératrice qui produit de l'électricité.

#### *Établissement des coûts du cycle de vie*

L'établissement des coûts du cycle de vie sert à déterminer le coût total du contrôle et de l'utilisation d'un bien pendant toute sa vie ou pendant la période au cours de laquelle il est contrôlé par un groupe. Les trois éléments de l'établissement des coûts du cycle de vie sont les coûts en capital, les coûts permanents et les coûts récurrents ainsi que les coûts de récupération et d'élimination. L'établissement des coûts du cycle de vie est abordé en rapport avec l'exploitation de centrales électriques.

### *Éthanol*

Alcool liquide qui peut être produit à partir de matières cellulosiques, comme les résidus de récolte (la paille par exemple), les déchets forestiers, les ordures ménagères et le papier journal recyclé. L'éthanol peut être ajouté à l'essence, rehaussant ainsi la combustion et entraînant une réduction des émissions. Également appelé alcool éthylique et alcool de vin.

### *Externalité*

Une externalité survient lorsque l'activité d'une personne ou encore d'un organisme ou d'une société a une incidence involontaire sur le bien-être d'une autre personne. De nombreux aspects de la détérioration environnementale, comme la pollution de l'air, le réchauffement de la planète, la diminution des aires de nature sauvages et la contamination des masses d'eau, sont perçus comme des externalités des activités économiques.

### *Gaz à effet de serre*

Le bioxyde de carbone, le méthane et l'oxyde nitreux et la vapeur d'eau figurent parmi les gaz qui contribuent au réchauffement de l'atmosphère.

### *Gazéification*

Méthode de production d'électricité à partir de la biomasse par la conversion, tout d'abord, en gaz combustible.

### *Gaz naturel*

Le gaz naturel est composé de mélanges de gaz d'hydrocarbures et de vapeurs et consistant principalement en du méthane sous forme gazeuse. Il peut également être comprimé en étant soumis à une forte pression, généralement entre 2 000 et 3 600 lb/po<sup>2</sup> (livres par pouce carré) et être stocké dans des contenants (gaz naturel comprimé). Le gaz prend de l'expansion lorsqu'il est relâché afin d'être utilisé comme combustible.

### *Gestion axée sur la demande (GAD)*

Mesures prises pour régir l'ampleur de l'utilisation de l'énergie à un moment donné, par l'accroissement ou la diminution de la consommation. Les consommateurs, les services publics ou des tiers peuvent mettre en marche des initiatives de GAD.

### *Gestion de la puissance appelée*

Activités et programmes mis en place par un service public et visant à influencer sur le moment et la quantité d'électricité que les consommateurs peuvent utiliser.

### *Hydrocarbure*

Composé chimique comprenant de l'hydrogène et du carbone et pouvant présenter une structure moléculaire variée, comme le pétrole, le méthane, le propane, le butane, etc. Normalement utilisé comme combustible.

### *Hydrogène*

Élément chimique désigné par la lettre H. L'hydrogène peut être utilisé comme source de combustible car il comporte un contenu énergétique élevé.

#### *Hythane*

Combustible comprenant 50 % d'hydrogène et 50 % de gaz naturel ou de méthane par volume et qui, lorsqu'il est comprimé, crée un gaz naturel comprimé (GNC) écologique lorsque soumis à une combustion.

#### *Joule*

Unité de mesure normalisée de l'énergie. Un joule se définit comme la quantité d'énergie exercée lorsqu'une force d'un newton est appliquée sur un déplacement d'un mètre. Un joule équivaut à un watt de puissance dissipée en une seconde.

#### *Kilowatt (kW)*

Mille watts ou 1,35 cheval-vapeur.

#### *Kilowatt-heure (kWh)*

Quantité d'énergie électrique produite ou consommée et correspondant à un kilowatt employé pendant une heure (mille watts à l'heure).

#### *Mégawatt (MW)*

Unité d'énergie équivalant à mille kilowatts ou un million de watts.

#### *Méthanol*

Combustible liquide formé par la combinaison catalytique de CO et d'hydrogène selon un rapport de 1 à 2; ce mélange est soumis à une température élevée et à une pression. Commercialement, il est en général fabriqué par un reformage à la vapeur de gaz naturel.

#### *Monoxyde de carbone (CO)*

Gaz inodore et sans couleur produit par la combustion incomplète de combustibles lorsque l'apport en oxygène est limité, par exemple dans les moteurs des automobiles. Lorsque le monoxyde de carbone est inhalé, il est absorbé par le sang plus rapidement que l'oxygène et les tissus organiques sont alors privés d'oxygène.

#### *Norme applicable au carburant renouvelable*

Norme exigeant l'accroissement du contenu renouvelable des carburants des véhicules à moteur en imposant l'augmentation de la proportion d'éthanol ou d'autres combustibles renouvelables dans l'essence et le diesel.

#### *Norme d'inclusion des ressources renouvelables (NIRR)*

Norme publique axée sur le marché et destinée à accroître la quantité d'énergie renouvelable dans une région. Une NIRR exige habituellement qu'un certain pourcentage de consommation d'électricité au sein d'une région soit supporté par des sources définies d'énergie renouvelable.

#### *Ordures ménagères, déchets urbains solides*

Déchets des résidences et des entreprises d'une collectivité qui ne sont pas jugés dangereux.

#### *Oxyde d'azote (NO<sub>x</sub>)*

Les oxydes d'azote sont des polluants atmosphériques qui peuvent être produits par la combustion de combustibles fossiles traditionnels. Les oxydes d'azote réagissent avec les composés organiques volatiles et forment ainsi du smog; ils constituent des composantes importantes des pluies acides. Le médecin hygiéniste de la ville de Toronto signale que le dioxyde d'azote est le polluant atmosphérique présentant l'incidence nuisible la plus importante pour la santé humaine.

#### *Ozone*

L'ozone troposphérique (smog) se forme lorsque des composés organiques volatiles (COV), de l'oxygène et les NO<sub>x</sub> réagissent en présence de lumière solaire. Certes, elle est avantageuse dans les couches supérieures de l'atmosphère (l'ozone stratosphérique protège la Terre des rayons ultraviolets du soleil), au niveau du sol l'ozone est un irritant respiratoire et on estime qu'il s'agit d'un polluant.

#### *Panic raide*

Herbe (graminée) autochtone d'Amérique du Nord rustique et vivace qui peut servir de culture énergétique renouvelable. Elle peut être cultivée sur des terres peu productives avec un apport minime d'eau et d'engrais. Sous forme de granules, elle peut être brûlée dans des fours conçus à cet effet et elle peut également servir de matière première pour la production d'éthanol.

#### *Particules*

Terme général englobant des milliers de types de produits chimiques qui sont émis dans le cadre de la consommation d'énergie, y compris la poussière fine, les particules de métal et les oxydes d'azote. Ces particules sont suffisamment petites pour être inhalées dans les poumons : elles sont alors nocives et nuisent à la santé humaine. L'Ontario Medical Association fait remarquer « qu'il ne semble pas y avoir de niveau limite pour l'ozone au niveau du sol ou les particules sous lequel aucun effet nuisible pour la santé n'est observé ».

#### *Petajoule*

Un petajoule équivaut à 10<sup>15</sup> joules.

#### *Période creuse*

Période pendant laquelle la demande d'énergie est faible, par opposition aux périodes de demande maximale, ou périodes de pointe.

#### *Pile à combustible*

Une pile à combustible est un dispositif électrochimique qui convertit sans arrêt l'énergie chimique d'un combustible et un oxydant en énergie électrique. Le combustible le plus couramment utilisé pour les piles à combustible est l'hydrogène. Parmi les autres combustibles employés, mentionnons l'acide phosphorique, le carbonate fondu et l'oxyde solide. Dans divers cas, des piles à

combustible peuvent alimenter en électricité des véhicules à moteur ou encore, dans des installations fixes, elles peuvent servir de source d'électricité. Si de l'hydrogène pur est utilisé, aucun gaz à effet de serre ou polluant générateur de smog ne s'échappe du tuyau arrière d'échappement des véhicules.

#### *Plafond d'émissions*

Limite supérieure imposée quant aux émissions atmosphériques permises pour une installation polluante, ou un groupe d'installations, comme les centrales électriques traditionnelles à combustible fossile d'Ontario Power Generation, dans une région définie, l'Ontario par exemple.

#### *Production d'énergie à partir des déchets*

Il s'agit de la récupération et de la combustion de déchets en vue de la production d'électricité et d'autres produits à valeur ajoutée, comme l'hydrogène et des hydrocarbures synthétiques.

#### *Production d'énergie hydroélectrique écologique*

Le programme Éco-Logo fédéral définit la production d'énergie hydroélectrique écologique, qui peut comprendre les aménagements hydrauliques ayant une incidence minimale sur le milieu environnant, notamment l'installation d'une génératrice dans un cours d'eau à grand débit ou l'adjonction d'une génératrice à une structure de régularisation des eaux existante (souvent appelée centrale électrique au fil de l'eau).

#### *Production répartie*

Production d'énergie locale de petite envergure qui fournit de l'électricité au point d'utilisation, ou à proximité de celui-ci, à la différence d'une centrale électrique d'envergure.

#### *Programme Air pur*

Programme obligatoire de tests des émissions des véhicules à moteur du Sud de l'Ontario qui a débuté en 1999. En général, les voitures et les camionnettes qui remontent à plus de trois années automobiles doivent faire l'objet d'un test d'émissions, tous les deux ans, pour que leur immatriculation soit renouvelée. Le 1<sup>er</sup> juillet 2002, le programme sera élargi et il portera sur les véhicules de la zone de smog du Sud de l'Ontario. Des tests sont réalisés à des garages privés accrédités par le programme Air pur. Les camions lourds et les autobus sont testés dans le cadre de l'inspection de sécurité annuelle.

#### *Propane*

Alcane gazeux lourd hautement inflammable ( $C_3H_8$ ) qu'on retrouve dans le pétrole brut et le gaz naturel. Le propane est utilisé comme combustible.

#### *Protocole de Kyoto*

Accord élaboré lors d'une rencontre internationale qui a eu lieu à Kyoto, au Japon, en décembre 1997 et à laquelle ont participé le Canada et 160 autres pays. Cet accord fixe des objectifs précis en matière de réduction des gaz à effet de serre. En vertu de ce Protocole, le Canada s'engage à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 6 % d'ici 2012, par rapport aux niveaux de 1990. Des

discussions sont en cours entre les gouvernements fédéral et provinciaux au sujet des questions touchant les stratégies de réduction des émissions et la ratification éventuelle de ce protocole par le Canada plus tard au cours de 2002.

#### *Réacteur CANDU*

Les réacteurs canadiens à deutérium-uranium (CANDU) sont des systèmes d'énergie nucléaires développés au Canada. Les réacteurs CANDU se servent d'un réacteur à tubes de force, d'un modérateur à l'eau lourde et d'uranium naturel pour produire de l'électricité. Toutes les centrales nucléaires de l'Ontario se servent du modèle CANDU, dont les centrales Pickering, Bruce et Darlington.

#### *Réacteur thermonucléaire expérimental international (ITER)*

Il s'agit d'un projet international de démonstration de la fusion nucléaire auquel participe des associés du Japon, de la Russie et de l'Union européenne et qui pourra se trouver à proximité de la centrale nucléaire Darlington à Clarington en Ontario. Le projet ITER vise à démontrer la faisabilité, sur les plans scientifique et technologique, de l'énergie de fusion à des fins pacifiques. Le gouvernement de l'Ontario a consenti une somme de 300 millions de dollars à ce projet dans le cadre de la contribution canadienne à ce projet, qui est estimée à 2 milliards de dollars.

#### *Regroupement*

Processus consistant à disposer des piles à combustible de manière adjacente afin de former un ensemble de piles. Normalement, le regroupement est connecté en série.

#### *Réseau de transport d'énergie*

Réseau de lignes de transport d'électricité, de structures associées et de raccords. À l'heure actuelle, en Ontario, ce réseau est la propriété de la société Hydro One Incorporated, qui l'exploite.

#### *Secteur parapublic*

Dans le contexte de l'Ontario, le secteur parapublic désigne les municipalités, les universités, les collèges communautaires, les écoles, les hôpitaux et les établissements connexes.

#### *Smog*

Brouillard visible causé principalement par des matières particulaires et l'ozone.

#### *SuperCroissance*

Programme de financement d'infrastructure à long terme du gouvernement de l'Ontario qui est géré par la Société SuperCroissance de l'Ontario et qui jouit d'une participation du secteur privé et d'associés. Il a été annoncé au départ dans le *budget de 1999 de l'Ontario*. Les principales priorités en matière d'infrastructure comprennent le transport, l'enseignement postsecondaire, les soins de santé, la protection de l'environnement et la technologie.

#### *Système énergétique à distance*

L'énergie à distance, également appelée chauffage et refroidissement à distance, est la technologie qui sert à fournir un chauffage (et peut-être d'autres formes d'énergie) à partir d'une centrale à de nombreux usagers.

*Tarif selon la période de consommation*

Tarif de l'énergie électrique qui varie selon la période : il s'agit en général des périodes de pointe et des périodes creuses au cours d'une journée. Les tarifs peuvent également varier selon la saison.

*Taxe écologique*

L'imposition d'une taxe ou d'un tarif précis par unité sur la vente d'électricité permettrait de générer des recettes qu'on pourrait utiliser pour investir, ou pour favoriser les investissements, dans des mesures d'amélioration de l'efficacité énergétique et/ou des projets d'énergie renouvelable. La taxe écologique consiste en général en des frais nominaux ajoutés à la facture d'électricité des consommateurs.

*Taxe sur les combustibles fossiles*

Il s'agit d'une taxe se fondant sur le contenu en carbone du combustible utilisé. Cette taxe provoquerait une augmentation du prix d'un combustible comportant une proportion élevée de carbone, comme le charbon, afin de susciter une diminution de la demande ou de l'utilisation de ce combustible, dans le but de réduire la production de gaz à effet de serre. Cette taxe pourrait être perçue à titre d'instrument concurrent ou complémentaire à l'échange de droits d'émission. Les recettes de cette taxe pourraient également servir à financer des programmes d'atténuation de la production de gaz à effet de serre.

*Véhicule bicarburant ou hybride*

Véhicule comportant deux systèmes à carburant distincts utilisant un combustible de remplacement, ainsi que de l'essence ou du diesel; un seul carburant est utilisé à la fois.

*Véhicule hybride*

Il s'agit en général d'un véhicule qui est doté d'un moteur à combustion et d'un système de propulsion électrique.