

# Vers un bilan équilibré

Le Plan énergétique à long  
terme de l'Ontario



Communautés d'Hydro One Networks Inc./de Cat Lake Power

### Hydro One Remote Communities

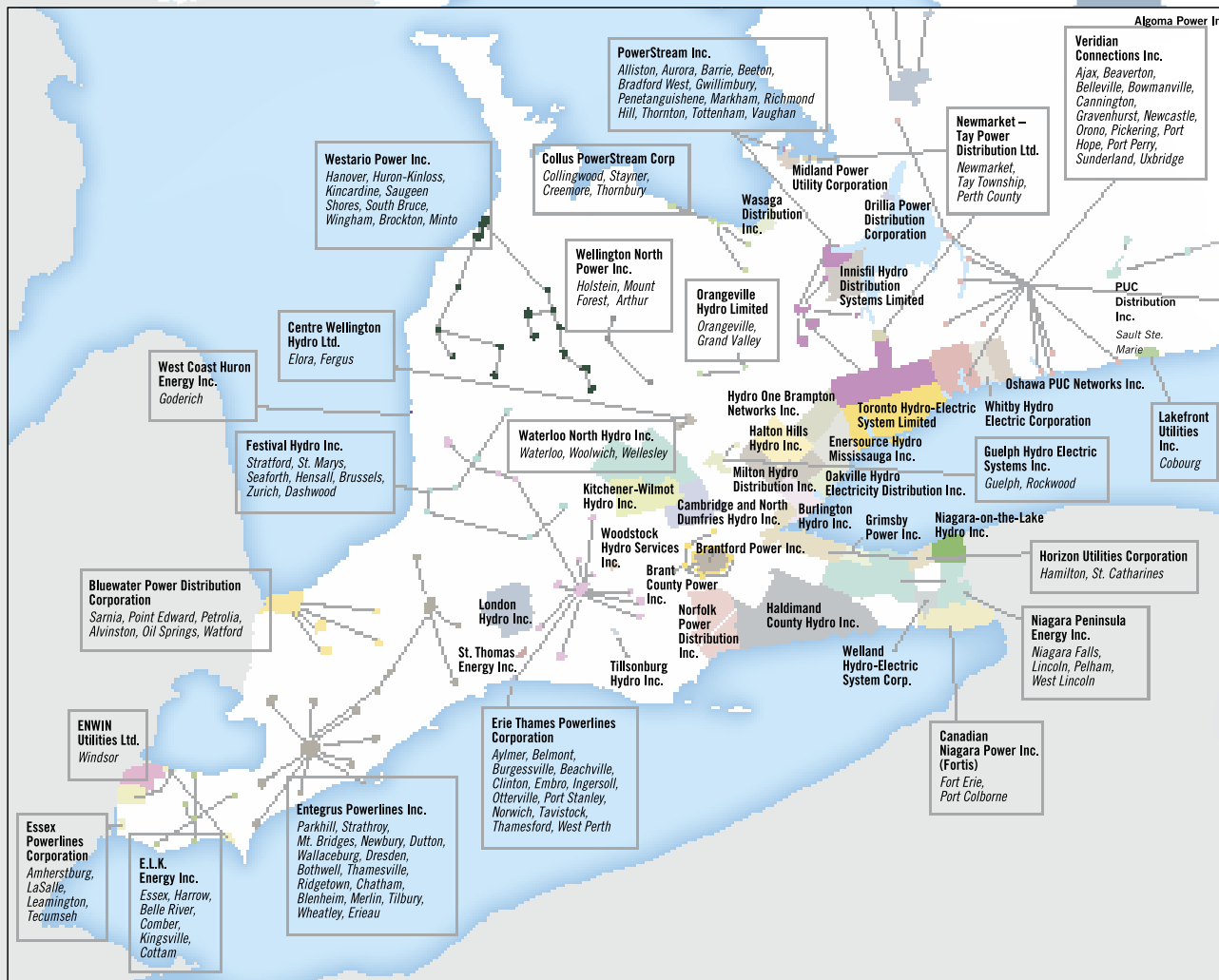
Corporation de distribution électrique de Hearst

Sioux Lookout Hydro Inc.

Atikokan Hydro Inc.

Thunder Bay Hydro Electricity Distribution Inc.

Dubreuil Lumber Inc.

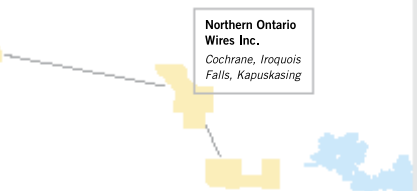


# Table des matières

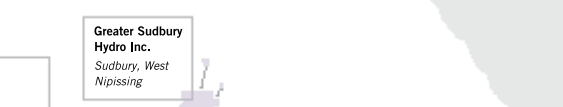
Message du Ministre .....	2
Résumé .....	4
<b>1</b> La situation actuelle .....	10
<b>2</b> Priorité à la conservation de l'énergie .....	22
<b>3</b> Un approvisionnement fiable et propre.....	32
<b>4</b> Investir dans le réseau de transport .....	54
<b>5</b> Planification régionale.....	64
<b>6</b> Collectivités des Premières nations et collectivités métisses .....	74
<b>7</b> Pétrole et gaz naturel .....	80
<b>8</b> Innovation .....	84
<b>9</b> Conclusion.....	90
Glossaire .....	92



Première Nation de Kashechewan  
Fort Albany Power Corporation



Northern Ontario  
Wires Inc.  
Cochrane, Iroquois  
Falls, Kapuskasing



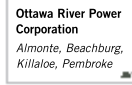
Greater Sudbury  
Hydro Inc.  
Sudbury, West  
Nipissing



Lakeland Power  
Distribution Ltd.  
Bracebridge, Burk's Falls,  
Huntsville, Magnetawan,  
Sundridge



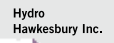
North Bay Hydro  
Distribution Limited



Ottawa River Power  
Corporation  
Almonte, Beachburg,  
Killaloe, Pembroke



Hydro Ottawa limitée  
Ottawa, Casselman

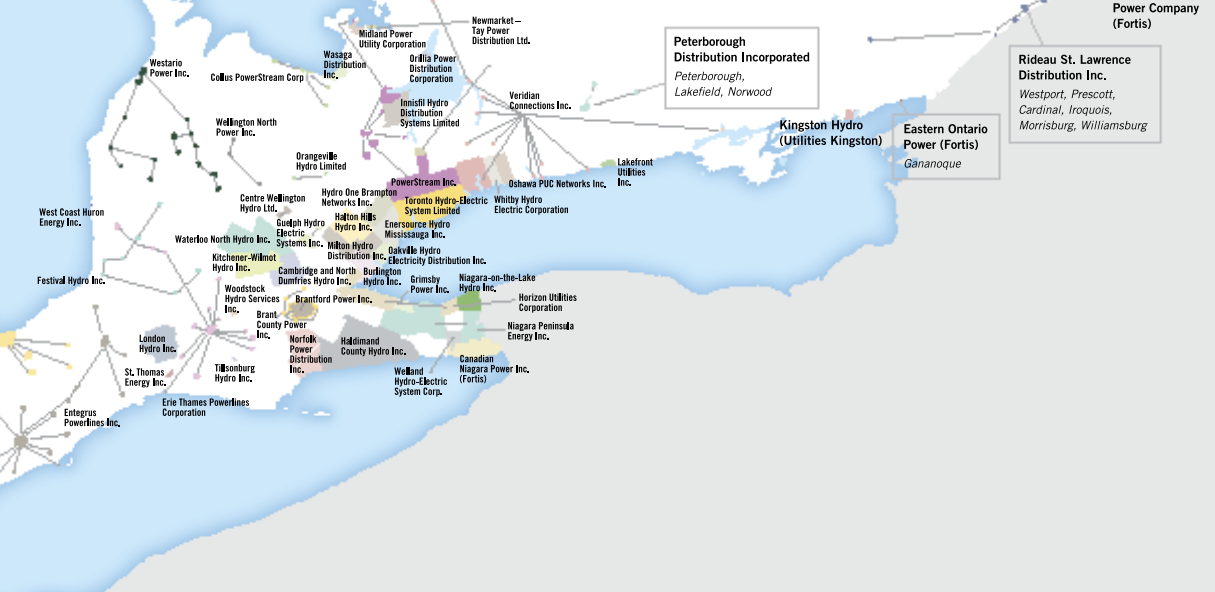


Hydro  
Hawkesbury Inc.



Hydro 2000 Inc.  
Alfred, Plantagenet

## Région desservie par Hydro One



Peterborough  
Distribution Incorporated  
Peterborough,  
Lakefield, Norwood

Coopérative  
Hydro Embrun inc.

Cornwall Street  
Railway Light and  
Power Company  
(Fortis)

Rideau St. Lawrence  
Distribution Inc.  
Westport, Prescott,  
Cardinal, Iroquois,  
Morrisburg, Williamsburg

Kingston Hydro  
(Utilités Kingston)

Eastern Ontario  
Power (Fortis)  
Gananoque



# VERS UN BILAN ÉQUILIBRÉ

## Message du Ministre

L'Ontario a parcouru beaucoup de chemin depuis 2003, alors que nous devons composer avec une infrastructure énergétique vieillissante, un approvisionnement déficient et un réseau qui dépendait d'importations massives et de l'utilisation de charbon polluant.

Notre gouvernement a réalisé des progrès énormes en transformant notre réseau d'électricité, un réseau sur lequel tous les Ontariens peuvent désormais compter.

Pour bâtir et entretenir un réseau d'électricité propre, fiable et abordable, il a fallu consentir des investissements d'envergure. À elle seule, Hydro One a investi plus de 11 milliards de dollars dans les réseaux de transport et de distribution. La contribution de cet investissement au produit intérieur brut (PIB) annuel de la province s'est élevée à 835 millions de dollars, en moyenne; il a par ailleurs soutenu 8000 emplois directs et indirects. De leur côté, les autres distributeurs de l'Ontario ont investi 8 milliards de dollars supplémentaires depuis 2003. Et plus de 21 milliards de dollars ont été consacrés à des technologies de production plus propres. L'Ontario a pratiquement éliminé le charbon de son réseau d'électricité, puisque la dernière centrale alimentée au charbon sera mise hors service en 2014. L'élimination progressive des installations de production au charbon est la plus importante de toutes les initiatives nord-américaines de lutte contre les changements climatiques. Les coûts découlant de l'utilisation du charbon, sur le plan financier mais aussi dans le domaine de la santé et de l'environnement, se sont élevés à 4,4 milliards de dollars par année.

Aujourd'hui, l'Ontario compte parmi les chefs de file mondiaux en matière de technologies énergétiques, d'innovation et de solutions de réseau intelligent. Les compteurs intelligents et les programmes de gestion de la demande des consommateurs permettent aux contribuables de mieux contrôler et comprendre leur consommation d'électricité tandis que les services publics ont recours aux autres technologies du réseau intelligent pour exploiter un système moderne, plus efficient et hautement évolué. Tous comptes faits, grâce à nos investissements, l'Ontario dispose d'un réseau d'électricité moderne, propre et fiable, garant de la croissance et de la prospérité future de la province.

La manière dont les Ontariens utilisent l'énergie a considérablement changé au cours des 10 dernières années. Notre économie a poursuivi sa croissance, et nos maisons, nos entreprises et nos secteurs industriels deviennent de plus en plus efficaces sur le plan énergétique. Nos projections concernant la demande ont été mises à jour à la lumière de cette réalité nouvelle et afin de

répondre aux besoins des secteurs en croissance à l'échelle de la province.

Le présent examen du Plan énergétique à long terme est le processus de consultation et de mobilisation le plus exhaustif jamais réalisé par le ministère de l'Énergie. Nous avons tenu des séances en ligne et avons consulté les municipalités, les collectivités autochtones, les intervenants et les citoyens de l'ensemble de la province, ce qui nous a permis de déterminer l'orientation du Plan énergétique à long terme. La mobilisation de tous les intéressés demeurera une priorité pour nous.

Il faut permettre aux collectivités de jouer un rôle central dans la réalisation des objectifs stratégiques de la province. La possibilité pour les collectivités de participer à l'infrastructure énergétique doit toutefois aller de pair avec leur responsabilité d'assumer les décisions prises à l'échelle locale.

L'Ontario a adopté une politique de Priorité à la conservation de l'énergie et sur l'atténuation des tarifs plutôt que sur des investissements majeurs dans la production ou le transport d'électricité, afin de limiter les coûts pour les contribuables. Il faudra donc rechercher des options à moindre coût pour répondre aux besoins en matière d'électricité, quand et là où ces besoins se feront sentir.

Le Plan énergétique à long terme sera souple. L'Ontario planifie en fonction d'un scénario de faible demande, en s'assurant de pouvoir s'adapter à d'éventuelles modifications de la demande. C'est pourquoi un Rapport énergétique de l'Ontario sera publié tous les ans. Il donnera un aperçu de l'évolution de l'offre et de la demande et rendra compte de l'examen des progrès accomplis dans la mise en œuvre du Plan énergétique à long terme.

L'un des principaux avantages de l'approvisionnement diversifié de l'Ontario est la diversité de sa production,

qui repose sur l'énergie solaire et éolienne, le gaz naturel, l'énergie nucléaire, la production combinée chaleur-électricité et la valorisation énergétique des déchets. Nous tirerons parti de cette diversité pour offrir un produit d'une valeur maximale aux consommateurs et, par-dessus tout, pour assurer l'atténuation des tarifs.

L'Ontario continuera d'investir dans les nouvelles sources de production d'énergie renouvelable et d'étudier des solutions souples, comme les technologies de stockage, en appliquant les principes de la planification équilibrée, selon une approche mesurée et durable.

L'énergie nucléaire restera la clé de voûte de notre approvisionnement en électricité. Nous avons confirmé notre engagement en ce sens en assurant la remise à neuf des installations de Bruce et de Darlington. Compte tenu de la vigueur de notre approvisionnement énergétique, nous avons reporté la construction de nouvelles installations nucléaires.

Finalement, nous travaillerons en collaboration avec nos agences et les entreprises de distribution locale de la province pour s'assurer qu'elles sont aussi efficaces que possible et réalisent des économies qui profiteront aux contribuables de l'Ontario.

Cette mise à jour du Plan énergétique à long terme vise à encourager la conservation et à fournir l'énergie propre, fiable et abordable dont l'Ontario a et aura besoin. Notre plan fait fond sur nos réalisations passées et nous permettra d'atteindre un meilleur équilibre.



Bob Chiarelli  
Ministre de l'énergie  
Décembre 2013



# Résumé

Les Ontariens profitent d'un réseau énergétique propre, fiable et abordable.

L'Ontario sera sans charbon d'ici à la fin de 2014. Parallèlement, l'efficacité énergétique accrue et l'évolution de l'économie de la province ont réduit la demande en électricité.

L'Ontario se trouve actuellement dans une situation d'approvisionnement solide et dispose du temps requis pour envisager comment répondre aux besoins à venir. L'Ontario mobilise les ressources nécessaires pour satisfaire à la croissance de la demande en électricité, croissance qui sera plus faible que prévue à mesure que l'économie poursuit sa transition vers un avenir à consommation d'énergie moins intense et plus éconergétique. Nous veillons à disposer de l'approvisionnement pour répondre à la demande probable et gardons des options ouvertes pour satisfaire à une demande plus élevée s'il y a lieu. Nous ferons état annuellement des perspectives en matière d'approvisionnement et de demande et profiterons ainsi de l'occasion pour apporter des ajustements de manière à être à la fois prudents et flexibles dans nos investissements énergétiques.

C'est une démarche pragmatique qu'adopte le Plan énergétique à long terme (PELT) de 2013. Le Plan est conçu de manière à équilibrer les cinq (5) principes suivants : rentabilité, fiabilité, propreté de la source d'énergie, mobilisation des collectivités et accent sur la gestion de la conservation et de la demande préalablement à toute construction de nouvelles installations de production.

Le PELT 2013, en adoptant ainsi une démarche à la fois pragmatique et souple et en équilibrant les cinq principes ci-dessus, s'appuie sur les bases jetées par le PELT de 2010 tout en abaissant les coûts projetés totaux du réseau. Les éléments clés du PELT 2013 incluent ce qui suit :



## Programme de Priorité à la conservation de l'énergie

- Le Ministère œuvrera de concert avec ses organismes pour s'assurer qu'ils mettent la conservation à l'avant-plan dans leurs processus de planification, d'approbation et d'approvisionnement. Le Ministère s'emploiera avec la Commission de l'énergie de l'Ontario (CEO) à incorporer la politique du programme Priorité à la conservation de l'énergie dans les processus de planification des distributeurs tant pour les services d'électricité que pour les services de gaz naturel.
- La province s'attend à contrebalancer presque toute la croissance dans la demande en électricité jusqu'à 2032 par des programmes ainsi que des codes et des normes améliorés, ce qui amoindrira le besoin d'un nouvel approvisionnement. Notre objectif de conservation à long terme de 30 térawatts-heures (TWh) en 2032 représente une réduction de 16 % dans la demande brute d'électricité prévue, une amélioration par rapport au PELT de 2010.
- L'Ontario vise une utilisation de la gestion de la demande (GD) pour répondre à 10 % de la demande de pointe d'ici 2025, ce qui équivaut à environ 2 400 MW selon les conditions prévues. Pour favoriser l'essor de la GD en Ontario, la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité (SIERE) développera les programmes existants et instaurera de nouvelles initiatives en matière de GD.
- La SIERE continuera d'examiner les avantages et le développement potentiels d'un marché de capacité, où différentes ressources de production et de demande se font concurrence pour répondre aux besoins en matière de capacité, et de tenir des consultations sur le sujet.
- Le gouvernement s'est engagé à promouvoir une approche coordonnée pour tous les clients, y compris tant les services d'électricité que les services de gaz naturel et encouragera la concertation des efforts liés à la conservation de l'énergie chez les services d'électricité et de gaz naturel.
- Le gouvernement s'emploiera à mettre de nouveaux outils de financement à la disposition des consommateurs à compter de 2015, dont le financement sur facture des mises à niveau d'efficacité énergétique.
- Afin d'aider les consommateurs à choisir les produits les plus éconergétiques possibles pour leurs foyers et leurs entreprises, l'Ontario leur fournira de l'information et des incitatifs, et continuera de faire preuve de leadership dans l'établissement d'exigences minimales d'efficacité énergétique pour des produits tels que chauffe-eau, sècheuses de linge, téléviseurs, lampes fluorescentes, moteurs et chaudières.
- L'Initiative ontarienne du bouton vert fournit aux consommateurs l'accès à leurs données énergétiques et l'aptitude à les rattacher à des applications mobiles et Web afin de leur permettre de faire l'analyse et la gestion de leur consommation d'énergie.
- L'établissement de points de repère sociaux peut accroître la sensibilisation face à la consommation de l'énergie et favoriser ainsi la conservation. Un programme pilote de points de repère sociaux est en marche présentement, sous la direction de l'Office de l'énergie de l'Ontario (OEO), visant à mettre à l'essai différentes approches permettant aux consommateurs de comparer leur consommation d'énergie à celle d'autres consommateurs semblables. Sous réserve du succès remporté par le programme pilote, le gouvernement envisage d'étendre l'établissement de points de repère sociaux.
- Le gouvernement travaille également de concert avec ÉcoÉcoles de l'Ontario afin de générer plus d'information sur la conservation de l'énergie dans les salles de classe, pour le bénéfice des élèves comme des enseignants.

## Rapports annuels

- Un Rapport énergétique de l'Ontario sera publié annuellement, lequel tiendra le public au courant des conditions changeantes en matière d'approvisionnement et de demande et donnera un aperçu des progrès réalisés à jour relativement au PELT.

## Énergie nucléaire

- L'Ontario ne donnera pas encore suite à la construction des deux (2) nouveaux réacteurs nucléaires à la centrale de Darlington. Toutefois, le ministère de l'Énergie travaillera de concert avec l'Ontario Power Generation (OPG) au maintien de la validité de la licence octroyée par la Commission canadienne de sûreté nucléaire.
- Il est prévu que la remise à neuf des centrales nucléaires commencera avec celle des centrales de Darlington et de Bruce, en 2016.
- Durant la remise à neuf, l'OPG et la Bruce Power feront l'objet de la surveillance la plus rigoureuse possible afin d'assurer aux contribuables sécurité, fiabilité de l'approvisionnement et valeur.
- La remise à neuf des centrales nucléaires obéira à sept (7) principes établis par le gouvernement, dont la réduction au minimum du risque commercial tant pour le gouvernement que pour le contribuable et l'assurance que les exploitants et les entrepreneurs seront responsables relativement aux coûts et aux calendriers des travaux de remise à neuf.
- Il est prévu que la centrale de Pickering demeurera en service jusqu'en 2020. Une mise à l'arrêt anticipée des unités de Pickering pourrait être envisagée sous réserve d'une hausse de la demande projetée, des progrès réalisés avec le programme de remise à neuf du parc et de l'achèvement dans les délais du poste de transformation de Clarington.
- L'Ontario appuiera l'exportation sur les marchés internationaux de notre expertise, de nos produits et de nos services reliés à l'industrie nucléaire.

## Énergies renouvelables

- D'ici à 2025, on prévoit que 20 000 MW d'énergie renouvelable seront sur le réseau, ce qui représente près de la moitié de la capacité installée de l'Ontario.
- L'Ontario instaurera progressivement la production éolienne, solaire et bioénergétique sur une plus longue période que selon le PELT de 2010, une capacité de 10 700 MW devenant disponible sur le réseau d'ici 2021.
- L'Ontario haussera l'objectif hydroélectrique en faisant passer à 9 300 MW le portefeuille hydroélectrique de la province d'ici 2025.
- Reconnaissant que les installations bioénergétiques peuvent assurer un approvisionnement flexible et créer des emplois locaux dans les industries de la foresterie et de l'agriculture, l'Ontario inclura dans le cadre du nouveau processus concurrentiel les opportunités de fourniture bioénergétique supplémentaire.
- L'Ontario révisera annuellement les objectifs visés en matière de production éolienne, solaire, bioénergétique et hydroélectrique, dans le cadre du Rapport énergétique de l'Ontario.
- Le ministère de l'Énergie et l'OEO mettront au point un nouveau processus concurrentiel d'approvisionnement pour les projets de production d'énergie renouvelable futurs de plus de 500 kilowatts (kW), processus qui prendra en compte les considérations et besoins locaux. Le Ministère tentera de mettre en œuvre ce processus d'approvisionnement au début de 2014.
- L'Ontario se penchera sur le potentiel d'évolution, pour le programme TRG pour les micro-projets, d'un programme axé sur l'achat de production à un programme de facturation nette.



## Production combinée chaleur-électricité / gaz naturel

- La production d'énergie alimentée au gaz naturel sera utilisée avec flexibilité pour répondre aux changements dans l'approvisionnement et la demande à l'échelle de la province et soutenir l'exploitation du réseau.
- L'OEO entreprendra des processus d'approvisionnement ciblés pour des projets de production combinée chaleur-électricité (PCCE) centrés sur des besoins en termes d'efficacité ou de capacité régionale. Ceci inclut un nouveau programme ciblant les activités d'exploitation de serres, de production agroalimentaire et de projets énergétiques de quartier.

## Importations d'énergie propre

- L'Ontario envisagera des opportunités d'importation d'hydroélectricité provenant d'autres juridictions lorsque de telles importations seraient assorties d'avantages pour le réseau et se révéleraient rentables du point de vue des contribuables de l'Ontario.

## Mesures d'atténuation des tarifs et efficacies

- Les prévisions de coûts et de prix du PELT 2013 sont inférieures à la prévision antérieure de 2010.
- Les contribuables réaliseront des économies considérables en conséquence de la réduction des prix au Programme des Tarifs de rachat garantis (TRG), de l'aptitude à larguer à la demande la production éolienne, des modifications apportées à l'Entente d'investissement dans l'énergie (EIE) et de la décision de reporter les nouveaux projets d'énergie nucléaire.
- Le gouvernement continuera d'œuvrer de concert avec ses agences, Hydro One, l'OPG, la SIERE, l'OEO et la CEO au développement de plans d'affaires et d'objectifs d'efficacité qui réduiront les coûts des agences se traduiront de plus par des économies appréciables pour les contribuables.
- Le gouvernement encouragera l'OPG et Hydro One à explorer de nouveaux secteurs d'activité et débouchés à l'intérieur comme à l'extérieur de la province. Ces débouchés aideront à faire fond des domaines de compétence existants et à générer des revenus pour le bénéfice des Ontariens.

- Le Comité ontarien du secteur de la distribution, qui a remis son rapport vers la fin de 2012, a identifié le potentiel d'économies appréciables parmi les entreprises de distribution locale de la province. Le gouvernement s'attend à ce que celles-ci rechercheront des opportunités de partenariat innovatrices et mettront en œuvre des initiatives de transformation qui se solderont par des économies pour les contribuables / consommateurs d'électricité.
- Le gouvernement examinera de près les points saillants du nouveau cadre de réglementation de la CEO pour les entreprises de distribution locales, comme la carte de pointage, laquelle fera état annuellement de mesures du rendement clés de ces compagnies, afin de développer des possibilités d'action additionnelles pour le secteur de la distribution.

## Amélioration de la planification régionale

- Le gouvernement mettra en application les recommandations de la SIERE et de l'OEO relativement à la planification régionale et au choix des emplacements des infrastructures énergétiques de grande taille.
- Le Ministère, la SIERE et l'OEO œuvreront avec des partenaires municipaux pour s'assurer d'une participation précoce et pertinente dans la planification de l'énergie.
- Les municipalités et les collectivités autochtones seront encouragées à développer leurs propres plans énergétiques au niveau de la collectivité afin d'identifier les opportunités en matière de conservation et les priorités infrastructurelles. Les programmes du Plan énergétique municipal et du Plan énergétique des collectivités autochtones appuieront ces efforts.
- Les plans régionaux favoriseront les principes du programme de Priorité à la conservation de l'énergie tout en envisageant également d'autres solutions rentables comme de nouveaux investissements dans l'approvisionnement et le transport et la distribution.

## Améliorations au transport de l'énergie

- On s'attend à ce que Hydro One commence à planifier une nouvelle ligne de transport massif nord-ouest en vue d'augmenter l'approvisionnement et sa fiabilité dans la région située à l'ouest de Thunder Bay. Cette région fait face à une croissance de la demande, laquelle dépasse en partie la capacité du réseau. Hydro One et Infrastructure Ontario sont censées travailler de concert à explorer des façons de garantir un approvisionnement rentable en rapport avec la ligne.
- Le branchement des collectivités des Premières nations des régions éloignées du nord-ouest constitue une priorité pour l'Ontario. L'Ontario continuera de travailler avec le gouvernement fédéral au branchement au réseau électrique des collectivités éloignées des Premières nations ou à l'exploration des solutions de recharge in situ pour les quelques collectivités qui restent dans les cas où il peut y avoir des options plus économiques à la réduction de l'utilisation du carburant diesel.
- Toutes les régions de la province peuvent s'attendre à des améliorations en temps opportun au réseau de transport local, à mesure que de nouveaux besoins apparaîtront. Les mises à niveau et les investissements répondront aux objectifs du réseau, tels que le maintien ou l'amélioration de la fiabilité, ou la mise en place de l'infrastructure requise pour soutenir la croissance.

## Mobilisation des collectivités autochtones

- Le gouvernement comprend l'importance de la participation des collectivités des Premières nations et des collectivités métisses au développement des projets énergétiques et de conservation de l'énergie. Le gouvernement continuera d'examiner les programmes de participation pour s'assurer qu'ils procurent à ces collectivités des opportunités en ce sens.
- L'Ontario instaurera au début de 2014 un fonds pour les projets de lignes de transport des Autochtones visant à faciliter la participation des collectivités des Premières nations et des collectivités métisses aux projets de lignes de transport.
- La province s'attend à ce que les entreprises qui envisagent le développement de nouvelles lignes de transport, en plus de satisfaire à leurs obligations en matière de consultation, invitent les collectivités des Premières nations et collectivités métisses potentiellement touchées par le processus à y prendre part, lorsque cela se révèle commercialement possible et qu'il y a intérêt manifesté en ce sens.
- L'Ontario continuera d'encourager la participation autochtone, y compris via le programme TRG et les futurs projets d'approvisionnement d'envergure en énergie renouvelable, et ce, d'une façon qui reflète les circonstances particulières aux collectivités des Premières nations et métisses.

## L'innovation énergétique

- Le secteur de l'énergie de l'Ontario est un chef de file en matière d'innovation. Le gouvernement compte donner plus de poids au Fonds de développement du réseau intelligent et tirer parti de ses réussites passées. Le Fonds a en effet permis la création de plus de 600 emplois et la réalisation de 11 projets axés sur des technologies innovatrices.
- Le gouvernement entend amorcer des travaux qu'il juge prioritaires afin de lever les obstacles réglementaires qui limitent la capacité des technologies de stockage de l'énergie à se disputer leur part du marché ontarien de l'électricité.
- D'ici à la fin de 2014, le gouvernement intégrera les technologies de stockage à son processus d'approvisionnement. Les premiers engagements porteront sur une capacité de 50 MW. Par la suite, on évaluera en continu la possibilité de conclure d'autres engagements.
- Le nouveau processus d'approvisionnement concurrentiel pour les projets de production d'énergie renouvelable d'une capacité de plus de 500 kW permettra aussi de prendre en compte les propositions associant le stockage de l'énergie et la production d'énergie renouvelable.

## Pétrole et gaz naturel

- Les besoins de base des Ontariens que sont le chauffage et le transport routier reposent sur la prestation des services de pétrole et de gaz naturel. Ces carburants sont en outre des composantes essentielles de l'économie de la province et à la qualité de vie de ses habitants.
- Le gouvernement travaillera de concert avec les distributeurs de gaz naturel et les municipalités à l'étude de solutions permettant d'élargir l'infrastructure de gaz naturel et de desservir ainsi plus de collectivités des régions rurales et du nord de l'Ontario.
- L'Ontario a adopté des principes qu'elle appliquera à l'examen des projets de gazoducs et de pipelines de grande taille pour s'assurer qu'ils satisfont aux exigences des normes environnementales et de sécurité les plus rigoureuses tout en étant favorables à l'économie ontarienne.

# 1



## La situation actuelle

L'Ontario peut être fière de ce qu'elle a accompli dans les secteurs de l'énergie au cours de la dernière dizaine d'années. L'élimination de la production d'électricité alimentée au charbon représente la plus vaste mesure de réduction des gaz à effet de serre (GES) en Amérique du Nord, laquelle contribue actuellement à améliorer l'état de santé et la qualité de vie des Ontariens ainsi que l'environnement.

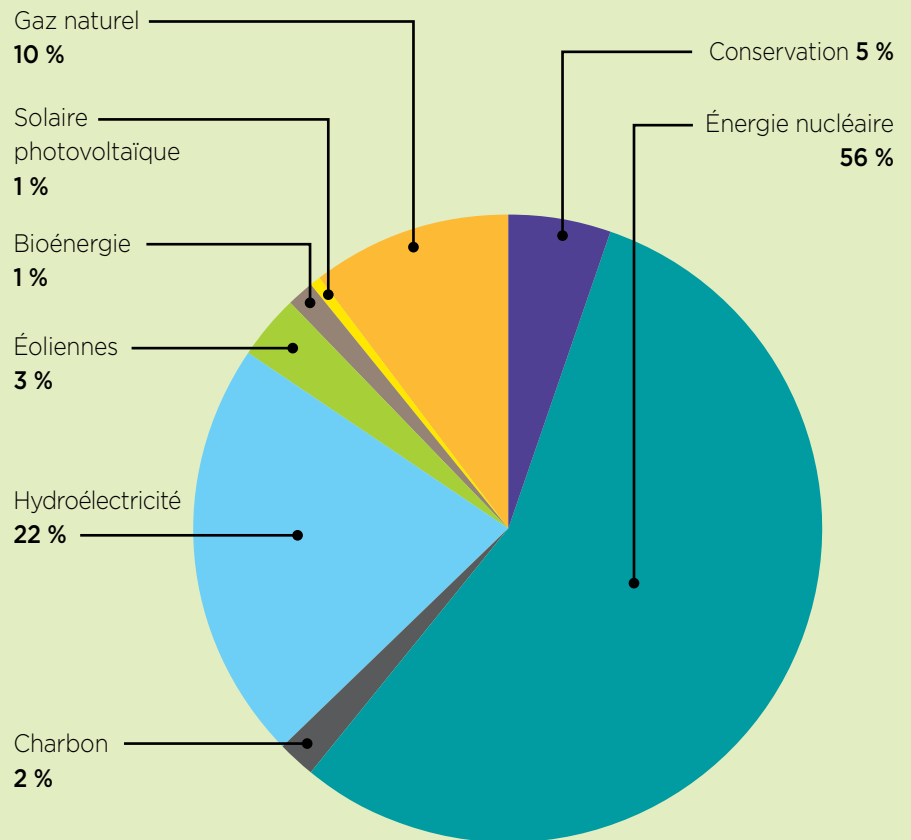
L'année dernière, le charbon représentait moins que 3 % de la production totale, et l'Ontario sera sans charbon d'ici à la fin de 2014. Ceci constitue un changement majeur par rapport à la situation d'il y a une dizaine d'années, lorsque la production alimentée au charbon comptait pour 25 % de l'approvisionnement d'électricité de l'Ontario, donc, une véritable amélioration de la qualité de l'air de la province. Depuis 2003, les émissions d'anhydride sulfureux provenant du secteur de l'énergie électrique ont chuté de 93 %, on a noté une réduction de 90 % des niveaux d'oxydes

d'azote, et les niveaux de mercure sont à leur plus bas depuis 45 ans. Les émissions de gaz à effet de serre ont été réduites de presque 90 %.

La province possède maintenant une base fiable sur laquelle bâtir. En 2004, la perspective d'approvisionnement de l'Ontario était insuffisante pour satisfaire aux normes de fiabilité nord-américaines. Les marges de fiabilité d'aujourd'hui sont au-dessus des niveaux requis, ce qui révèle l'approvisionnement solide dont la province bénéficie à l'heure actuelle. L'Ontario est



**Figure 1 :** Production et conservation d'électricité en Ontario en 2013 (TWh)



passée d'un déficit de 3 800 MW en 2003 à un large surplus en 2013.

La figure 1 illustre l'approvisionnement diversifié actuel (production et conservation) sur lequel les Ontariens peuvent se fier.

L'Ontario se trouve dans une position d'approvisionnement solide et bénéficie actuellement d'une dizaine d'années d'investissements dans la conservation, la production, le transport et la distribution.

- La province a ajouté environ 12 000 MW d'électricité provenant d'installations nouvelles

Source	Production et conservation d'énergie (TWh)
Conservation	8,6
Gaz naturel	16,6
Solaire photovoltaïque	1,0
Bioénergie	2,0
Éoliennes	5,4
Hydroélectricité	35,5
Énergie nucléaire	90,8
Charbon	3,0
<b>Total</b>	<b>162,9</b>

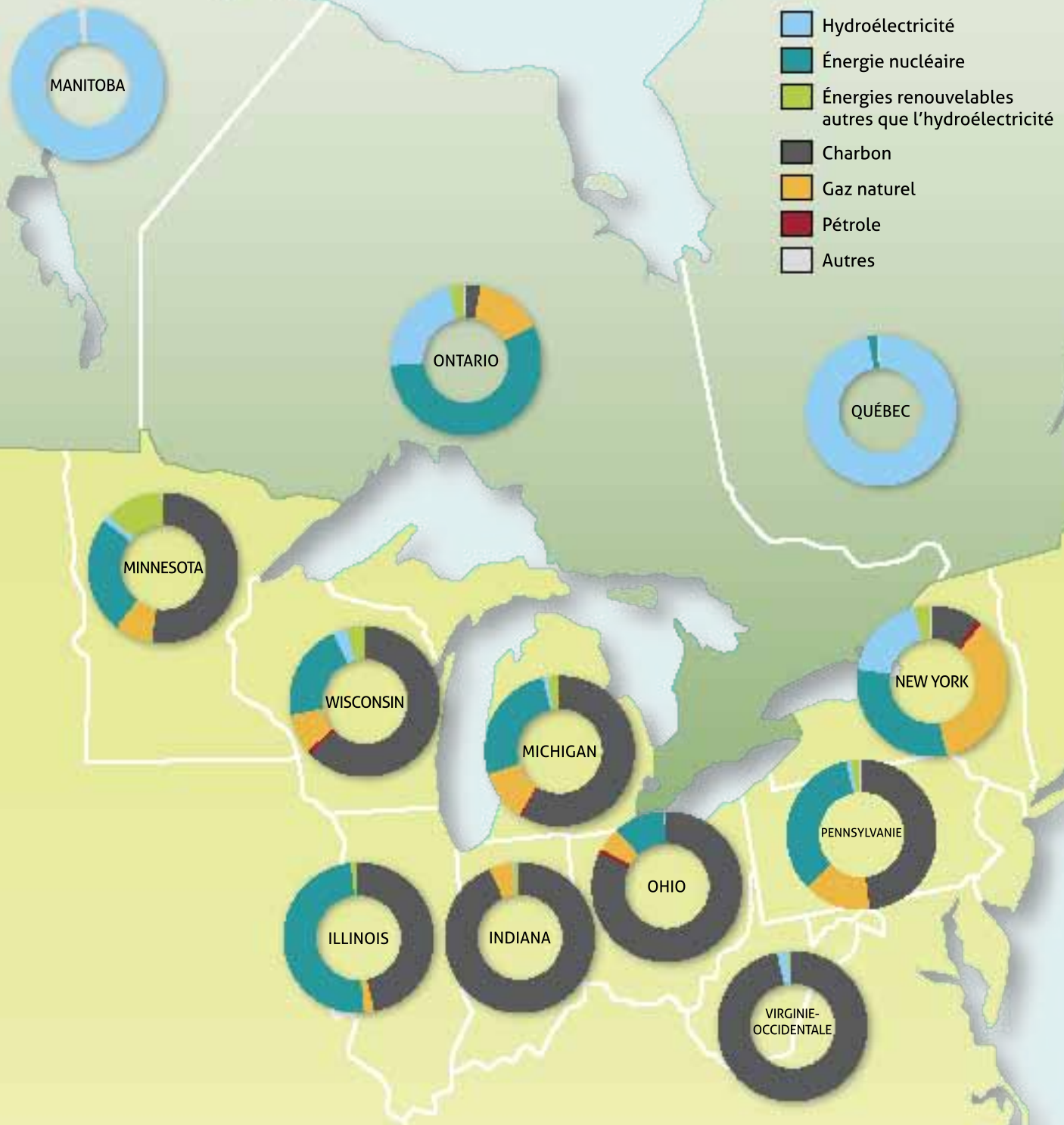
Source : Office de l'électricité de l'Ontario, novembre 2013

Nota : Ces données correspondent à la production réelle jusqu'en octobre 2013, à laquelle s'ajoute la production prévue pour les mois de novembre et décembre.

Les données relatives à la conservation correspondent aux résultats réels vérifiés jusqu'en 2012, auxquels s'ajoutent les résultats prévus pour 2013.

La figure 1 ne comprend aucune donnée sur le diesel. En 2013, la production d'électricité alimentée au carburant diesel, dans les collectivités éloignées du nord-ouest de l'Ontario habitées par les Premières Nations, devrait s'établir à environ 0.1 TWh.

Figure 2 : Approvisionnement diversifié en énergies propres de l'Ontario



Nota : Les données sur l'approvisionnement diversifié des États américains datent de 2010, celles du Manitoba et du Québec de 2011, et celles de l'Ontario de 2012.

etremises à neuf depuis 2003, soit suffisamment d'électricité pour alimenter la région du Grand Toronto et la ville d'Ottawa. La production d'énergie éolienne fournit maintenant plus d'électricité que la production alimentée au charbon.

- Entre 2005 et la fin de 2013, selon les projections, les Ontariens auront conservé 8,6 TWh d'électricité, soit suffisamment pour alimenter une ville comme Mississauga.
- L'eau coule maintenant à travers le troisième tunnel à Niagara Falls, produisant ainsi suffisamment d'électricité pour alimenter 160 000 foyers ou une ville de la taille de Barrie.
- Le projet de la partie inférieure de la Mattagami ajoutera près de 440 MW de capacité hydroélectrique une fois complété. Les travaux de construction du projet ont actuellement cours, et environ 1 600 travailleurs y sont employés, y compris plus de 250 membres des collectivités des Premières nations et métisses. Cet investissement de 2,6 milliards de dollars dans le Nord de l'Ontario permettra de mettre à niveau quatre (4) centrales situées à environ 70 km au nord-est de Kapuskasing.
- Plus de 35 collectivités des Premières nations et collectivités métisses prennent part à des projets de sources éolienne, solaire et hydroélectrique. Ils participent à 239 projets, activités qui représentent plus de 1 000 MW d'électricité propre.
- Depuis 2003, Hydro One a mis à niveau plus de 10 000 km de ses lignes de transport et de distribution, ce qui équivaut à un aller-retour Montréal-Vancouver. Ces investissements ont contribué à accroître de plus d'environ 10 000 MW la capacité de transport d'énergie de la province.

Ces accomplissements ont engendré un réseau électrique plus propre que ceux de nos voisins des États-Unis, ce que nous avons réalisé sans disposer des abondantes ressources hydroélectriques dont bénéficient le Manitoba et le Québec.

En regardant vers l'avenir, il nous faut reconnaître que la prévision n'est pas une science exacte. Dans son PELT de 2010, le gouvernement a mis au point ses plans pour répondre à une croissance modérée de la demande en électricité. Toutefois, les événements survenus depuis 2010 démontrent pourquoi les plans se doivent d'être flexibles pour s'adapter aux conditions changeantes.

Depuis quelques années, la demande pour l'électricité en Ontario a diminué en raison des réductions généralisées de la consommation par l'entreprise,

l'industrie et le foyer moyens, des changements qu'a connus la composition du secteur industriel ontarien, des augmentations appréciables de l'efficacité de la consommation de l'énergie, et des économies réalisées grâce aux programmes de conservation.

L'avenir promet une moins grande consommation d'énergie que dans le passé, en raison de ce que la demande d'énergie n'est plus aussi étroitement liée à la croissance économique grâce aux améliorations au niveau de l'intensité de la consommation d'électricité résidentielle, commerciale et industrielle. Bien que l'activité économique soit en hausse à mesure que la reprise s'enclenche, la demande d'électricité continue d'être relativement faible, et l'on s'attend à ce qu'elle demeure ainsi pour les dix prochaines années. Il s'agit là à n'en pas douter d'un développement positif, au vu de l'essor économique et productif qui se poursuit et de la demande qui demeure à un point stagnant.

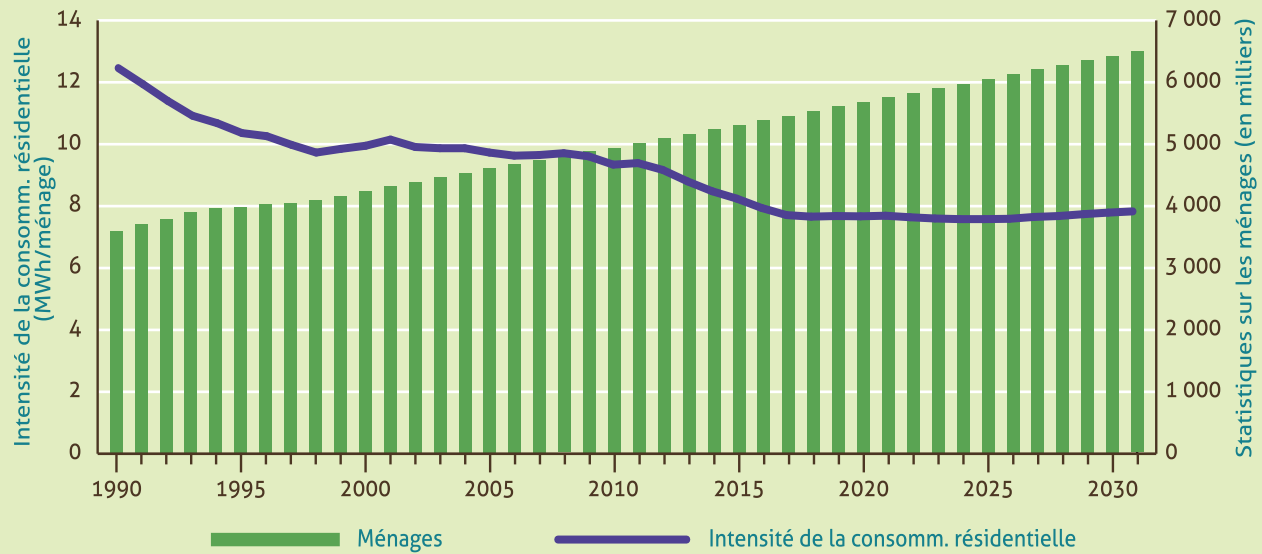
Le profil énergétique de l'économie ontarienne a changé, et ce, pour diverses raisons. En 2005, les cinq (5) plus grands secteurs industriels de consommation d'électricité rattachée au transport (pâtes et papier; exploitation minière; sidérurgie; produits pétroliers; et construction automobile) représentaient 12 % de toute la consommation d'énergie électrique dans la province. En 2012, cette part avait chuté à 9 %, pour un déclin total de 5,5 millions de kilowatts-heures, soit plus ou moins l'équivalent de la production annuelle de l'une des centrales nucléaires de l'Ontario.

Par ailleurs, de nouveaux secteurs de croissance se sont développés. Une faible demande en électricité n'est plus synonyme d'une faible croissance économique. De récents gains marqués dans le domaine de l'efficacité énergétique et les améliorations réalisées dans l'intensité de la consommation des secteurs industriels et commerciaux ont permis de réduire les coûts du réseau associés à la croissance économique. À mesure que nous continuerons de soutenir une économie en expansion avec moins d'énergie, la productivité économique nette de l'Ontario se trouvera à augmenter. Au cours des dix dernières années, l'Ontario a connu le plein essor d'un secteur de technologie de pointe qui se révèle très prometteur pour la croissance future de l'économie provinciale. Ces nouvelles industries requièrent moins d'énergie pour produire des biens et créer de l'emploi.

L'efficacité énergétique a également réduit la demande. Le Code du bâtiment de l'Ontario a été mis à jour, prescrivant désormais la construction de maisons, de bureaux et d'installations industrielles plus éconergétiques. Parallèlement, les propriétaires-

**Figure 3 : Intensité de la consommation d'électricité résidentielle\***

Les ménages deviennent plus éconergétiques



**Figure 4 : Intensité de la consommation d'électricité commerciale\***

Les entreprises deviennent plus éconergétiques

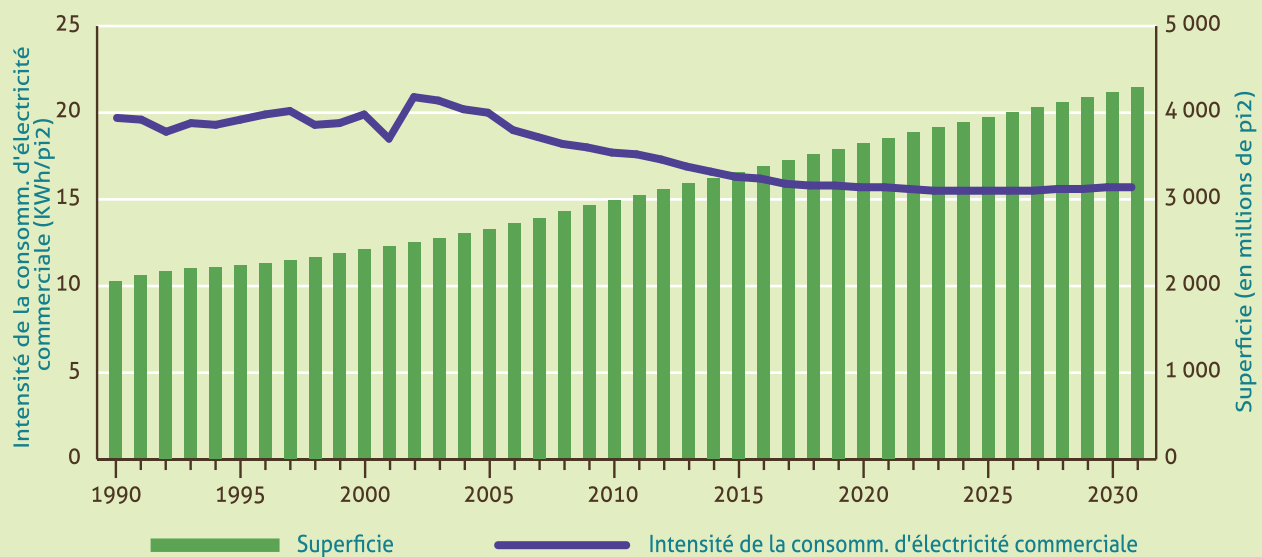
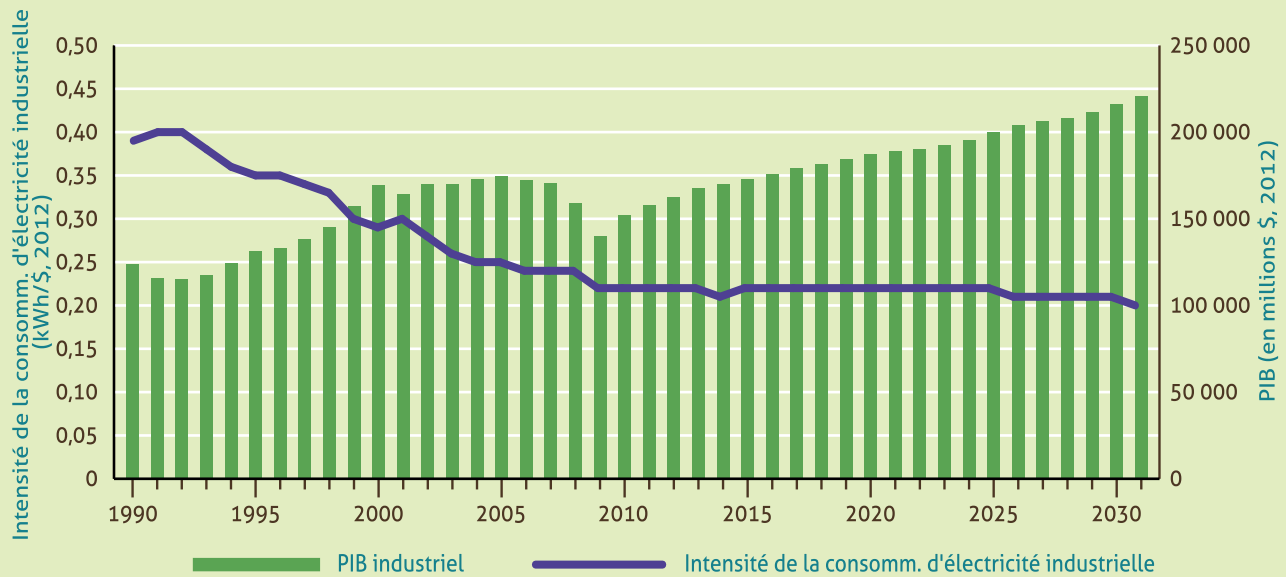




Figure 5 : Intensité de la consommation d'électricité industrielle\*

Les industries ont besoin de moins d'énergie pour produire des biens et assurer des emplois



\*Figures 3 à 5

Source : RNCan, de 1990 à 2004; OEO, à partir de 2004.

Nota : L'intensité de la consommation d'électricité est calculée selon la demande brute prévue. Les éventuelles initiatives de conservation planifiée réduiraient davantage l'intensité de la consommation d'électricité.

résidentiels et les entreprises achètent actuellement plus de produits éconergétiques, à mesure qu'ils remplacent leur matériel, leurs technologies et leurs appareils existants.

Il apparaît clairement que l'Ontario doit se préparer à un avenir éconergétique. C'est pourquoi la province affecte des ressources visant à répondre à une prévision de demande plus faible tout en conservant la souplesse requise pour faire face à des besoins plus intenses. Dorénavant, un nouveau processus de rapport annuel sur l'énergie nous aidera à identifier les changements dans la demande et à planifier avec prudence l'accès à plus de ressources dans la mesure où elles seront requises.

## GESTION DES COÛTS DE L'ÉLECTRICITÉ

Le gouvernement a adopté la Prestation ontarienne pour l'énergie propre (POEP), donnant aux clients résidentiels, aux petites entreprises et aux agriculteurs un rabais de 10 % sur leurs frais d'électricité pour la première tranche de 3 000 kWh qu'ils consomment chaque mois d'ici à la fin de 2015. Au delà de 2015, l'avenir du programme POEP serait tributaire de modifications législatives, et il serait nécessaire qu'il prenne en compte un certain nombre de facteurs, dont la situation financière de la province.

Le gouvernement s'est engagé à veiller à ce que, dans la mesure où cela se révèle possible et approprié, les programmes d'atténuation des tarifs d'électricité pour l'industrie puissent contribuer au maintien d'un climat dynamique et innovateur, favorable au développement et à la croissance des affaires et à la création d'emplois.

## Programme de réduction des tarifs d'électricité pour le secteur industriel du Nord (PRTE-SIN)

La province a prolongé le programme PRTE-SIN jusqu'à 2016 pour appuyer la croissance soutenue et le développement dans le secteur des ressources et de la fabrication du Nord de l'Ontario. Ce programme devait initialement prendre fin en 2013. La prolongation du programme s'élevant à 360 millions de dollars (120 M\$ par année) permet aux grands consommateurs industriels du Nord de la province qui se qualifient de bénéficier de rabais de tarif d'électricité de 2 cents le kilowattheure. Ceci représente une réduction d'environ 25 % du tarif d'électricité, laquelle aide les installations qui se qualifient et qui s'y engagent à suivre un plan de gestion de l'énergie.



### **Programme des tarifs préférentiels d'électricité pour le secteur industriel**

Ce programme offre une assistance dans la gestion de la demande en électricité en encourageant l'augmentation de la production industrielle. Les entreprises des secteurs de la fabrication et de l'extraction des ressources qui se qualifient peuvent être admissibles à un tarif d'électricité réduit pour avoir suscité de nouveaux investissements et généré de nouvelles possibilités d'emploi dans la province. Les avantages que représente pour le réseau électrique une demande croissante en électricité au niveau industriel comprennent la réduction des volumes excédentaires d'énergie électrique. Le Programme des tarifs préférentiels d'électricité pour le secteur industriel offre jusqu'à 5 TWh de consommation d'électricité annuelle et est alloué dans deux (2) volets distincts :

- Le volet 1, plafonné à 3 TWh, est destiné aux consommateurs industriels disposés à exploiter une installation et à entreprendre un investissement important dans des technologies, des produits ou des procédés qui ne sont pas actuellement utilisés ou fabriqués en Ontario.
- Le volet 2, plafonné à 2 TWh, est destiné aux consommateurs actuels qui veulent agrandir leur installation industrielle existante ou en bâtir une nouvelle.

Le gouvernement recherchera activement les opportunités d'élargir ce programme, en se fondant sur les prévisions d'approvisionnement les plus à jour, de manière à s'aligner sur les besoins en alimentation des industries qui cherchent à faire des investissements en Ontario. Le gouvernement tentera d'ouvrir un nouveau guichet de programme en 2014.

### **L'Initiative d'économies d'énergie en milieu industriel**

Cette initiative aide les plus grosses installations industrielles et de fabrication de la province à réduire leur consommation d'électricité durant les périodes de pointe, à économiser sur les frais d'énergie et à accroître leur capacité concurrentielle. La facturation de l'ajustement global fondée sur la demande de pointe est une forme de gestion de la demande (GD) qui incite les plus grands consommateurs de la province à transférer leur consommation des périodes de pointe aux périodes hors-pointe, améliorant ainsi la fiabilité du réseau et abaissant les coûts afférents à celui-ci. Environ 200 des plus grands consommateurs d'énergie de l'Ontario font partie de cette initiative, en conséquence de quoi les tarifs industriels pour ces derniers (consommation de plus de 5 MW) ont été en moyenne de 25 % inférieurs en 2012 aux prévisions dans le PELT de 2010.

## Programme d'accélérateur industriel

Le programme d'accélérateur industriel est mis en œuvre par l'Office de l'électricité de l'Ontario (OEO) et aide les consommateurs admissibles (rattachés au transport) à accélérer les investissements dans les projets d'efficacité énergétique d'envergure.

Le programme propose des incitatifs financiers attrayants pour encourager les investissements dans des changements de procédés innovateurs et les mises à niveau de l'équipement afin que le taux de rendement soit concurrentiel avec d'autres projets d'immobilisations. En retour, les entreprises participantes s'engagent dans le cadre d'un contrat à respecter des objectifs de conservation précis dans un délai établi et à les maintenir pendant la durée prévue du projet.

## Étude de l'ajustement global (AG)

La SIERE (Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité) entreprend à l'heure actuelle une étude indépendante de l'AG se penchant sur une plus grande réactivité potentielle de la part des clients. On a consulté les intervenants pour s'assurer de l'exhaustivité de l'approche et de l'analyse adoptées dans le cadre de cette étude. La SIERE publiera un rapport sur ses conclusions.

## MESURES SUPPLÉMENTAIRES : ATTÉNUATION DES TARIFS D'ÉLECTRICITÉ ET EFFICACITÉ SECTORIELLE

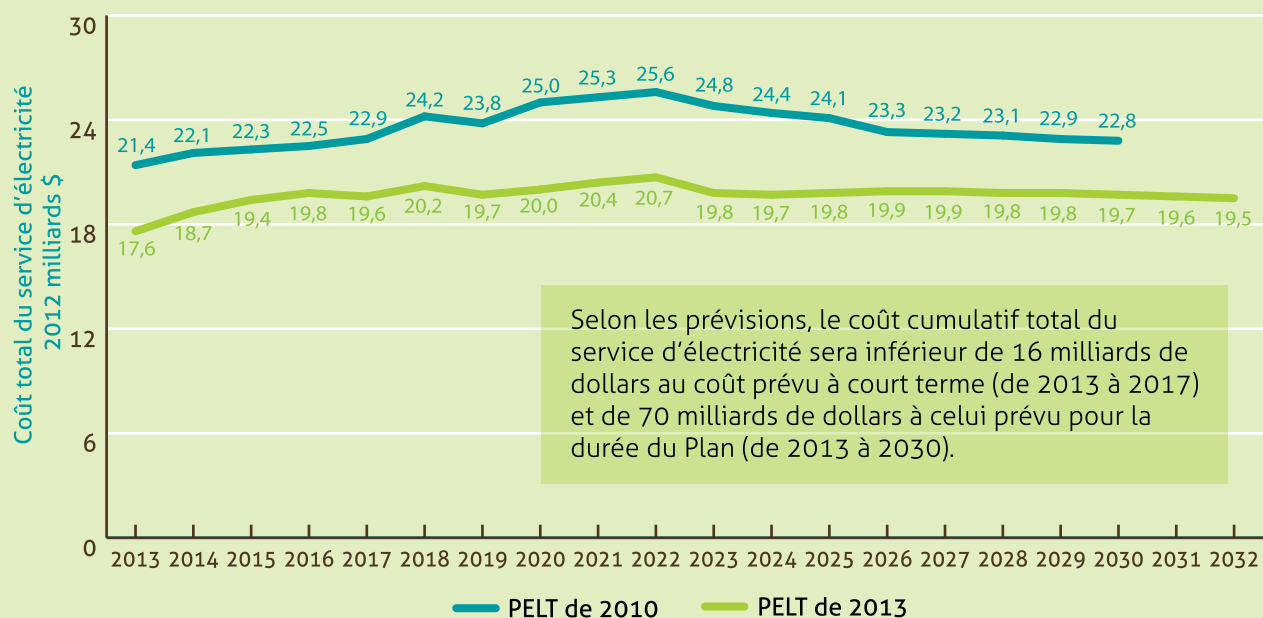
À l'heure actuelle, en Ontario, l'exploitation du réseau coûte environ 18 milliards de dollars par année. C'est donc dire qu'il est essentiel pour tous les intervenants dans le secteur, c.-à-d. les organismes, les producteurs, les transporteurs, les distributeurs, etc., de fonctionner le plus efficacement possible.

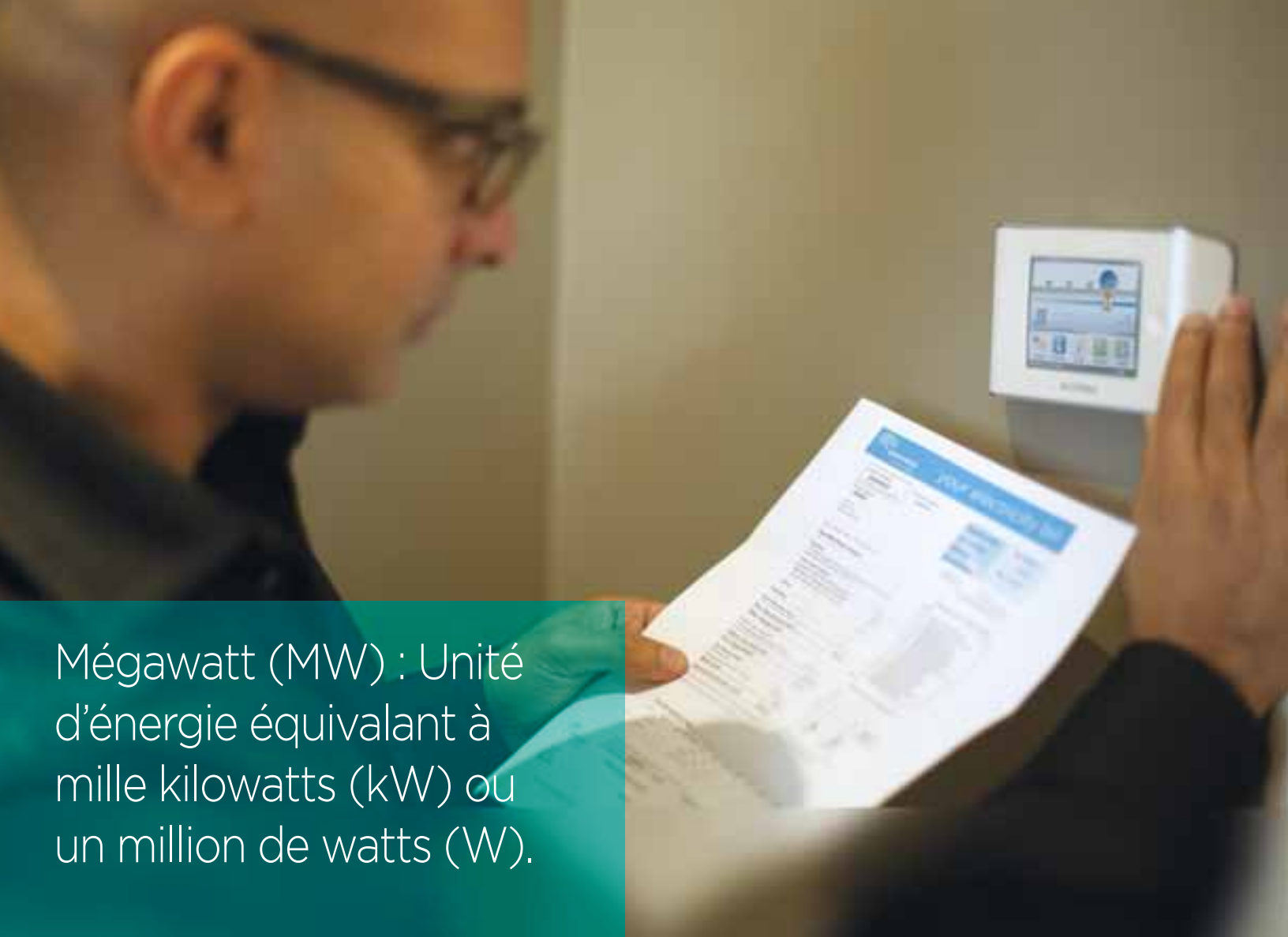
Une diminution des investissements futurs atténuera la pression à la hausse exercée sur les tarifs. La province a entrepris une vaste gamme d'initiatives en vue d'aider à réduire les tarifs d'électricité, lesquelles sont exposées plus en détail ci-après.

## Modification de l'Entente d'investissement dans l'énergie (EIE) (entente de Samsung)

La province, en collaboration avec le consortium coréen, a révisé les dispositions de l'Entente d'investissement dans l'énergie (EIE). L'EIE révisée prévoit une réduction de 3,7 milliards de dollars des coûts contractuels, assure un investissement continu dans l'énergie propre de la part du consortium coréen et protège les engagements existants dans la création d'emploi d'ici 2015, tout en ajoutant un engagement en matière d'emploi se prolongeant jusqu'à 2016.

Figure 6 : Prévisions quant au coût total du service d'électricité





Mégawatt (MW) : Unité d'énergie équivalant à mille kilowatts (kW) ou un million de watts (W).

### **Prix du Programme de tarifs de rachat garantis (TRG)**

L'OEO est parvenu à réaliser des économies de coût additionnelles en abaissant considérablement le coût à l'achat de l'énergie électrique renouvelable dans le cadre des nouveaux contrats à TRG. Les TRG plus bas ont tenu compte des exigences réduites en matière de teneur provinciale et d'une diminution du coût des technologies, pour une économie réalisée de 1,9 milliard de dollars.

### **Révisions des contrats de production indépendante d'électricité**

Le gouvernement a enjoint l'OEO de négocier de nouveaux contrats avec les producteurs indépendants d'énergie thermique de la province (contrats de production indépendante d'électricité) à leur expiration, dans la seule mesure où les nouveaux contrats entraînent des avantages en termes de coût et de fiabilité

pour les consommateurs d'électricité de l'Ontario. La nouvelle structure contractuelle réduira les coûts de la production indépendante d'électricité et fera diminuer grandement la contribution des producteurs indépendants à la production de base excédentaire.

### **Gains d'efficacité de secteur**

Ces trois dernières années, Hydro One et l'OPG ont réalisé des économies en termes d'efficacité de l'ordre de 500 millions de dollars, sous l'impulsion d'initiatives de transformation adaptées aux besoins et aux réalités de chaque organisme. Par exemple, l'OPG a augmenté la productivité en centralisant et en rationalisant les fonctions corporatives et les fonctions de soutien. Hydro One a amélioré l'efficacité de ses activités d'exploitation en conséquence d'investissements réalisés dans des outils intelligents conçus pour accroître la disponibilité et la performance de ses actifs essentiels.

## Largage des éoliennes

La SIERE a introduit de nouvelles règles visant à permettre le largage de la production par éoliennes aux fins de transport lorsque le réseau n'en a pas besoin. Grâce à cette mesure, les contribuables pourraient économiser jusqu'à 200 millions de dollars par année, et avec les modifications connexes aux contrats de l'OEO, jusqu'à 65 millions de dollars de plus aux cours des cinq prochaines années.

## Report de nouveaux projets d'énergie nucléaire

En raison de la croissance de la demande, plus faible que prévue, le gouvernement a annoncé récemment que la construction de deux nouvelles unités nucléaires au site de Darlington d'OPG sera reportée. Ce report représente un investissement maximal de 15 milliards de dollars, qui n'est plus requis à l'heure actuelle.

## Fermeture anticipée de centrales thermiques alimentées au charbon

Au début de 2013, l'Ontario annonçait qu'elle mettrait fin à la production alimentée au charbon des centrales de Lambton et de Nanticoke d'ici à la fin de 2013, soit un an plus tôt que planifié antérieurement, ce qui permettra aux contribuables d'économiser 95 millions de dollars. Ces économies découleront de la réduction des coûts associés à la maintenance et au projet.

Or, les travaux visant à atténuer les tarifs d'électricité et à garantir des gains d'efficacité dans le secteur de l'énergie électrique ne s'arrêteront pas là :

- Le gouvernement encouragera l'OPG et Hydro One à explorer de nouveaux secteurs d'activité et de nouveaux débouchés à l'intérieur et à l'extérieur de la province. De tels débouchés permettraient à l'OPG et à Hydro One pour faire fond sur leurs domaines de compétence existants et faire croître les revenus pour le bénéfice des Ontariens.
- En outre, le gouvernement, avec ses agences de l'énergie, s'efforcera de développer des objectifs d'efficacité, de réduire des coûts et de permettre aux contribuables d'économiser de l'argent. Par exemple, sur une période de cinq (5) ans, les contribuables pourraient s'attendre à économiser près de 400 millions de dollars si les agences de l'énergie réduisaient de 2 % leurs frais d'exploitation, de gestion et d'administration.
- Étant donné que les coûts de la distribution jouent un rôle important dans les frais d'électricité des consom-

mateurs, le gouvernement a mis sur pied le Comité ontarien du secteur de la distribution. Le Comité, qui a remis son rapport vers la fin de 2012, a identifié le potentiel d'économies appréciables et a recommandé le regroupement des entreprises de distribution locale de la province. Par conséquent, le gouvernement s'attend à ce que les entreprises de distribution locale recherchent des opportunités de partenariat innovatrices et mettent en œuvre des initiatives de transformation pour générer des gains d'efficacité qui se traduiront par des économies pour les contribuables.

- La CEO en est actuellement à mettre en œuvre un cadre de réglementation renouvelé pour le secteur de distribution de l'électricité. On s'attend à ce que ce cadre établisse des résultats en matière de rendement qui améliorent la productivité et génèrent un investissement efficient dans le secteur de la distribution. À mesure que ceci est mis en application, le gouvernement examinera de près certains de ses points saillants, tels que la carte de pointage, afin de mettre au point des possibilités d'actions additionnelles pour le secteur de la distribution. La carte de pointage aidera à mesurer le rendement; il sera requis des distributeurs qu'ils fassent rapport de leurs progrès annuellement en fonction de résultats clés en matière de rendement comme le service à la clientèle, l'efficacité opérationnelle, la réceptivité aux politiques d'intérêt public et le rendement financier.

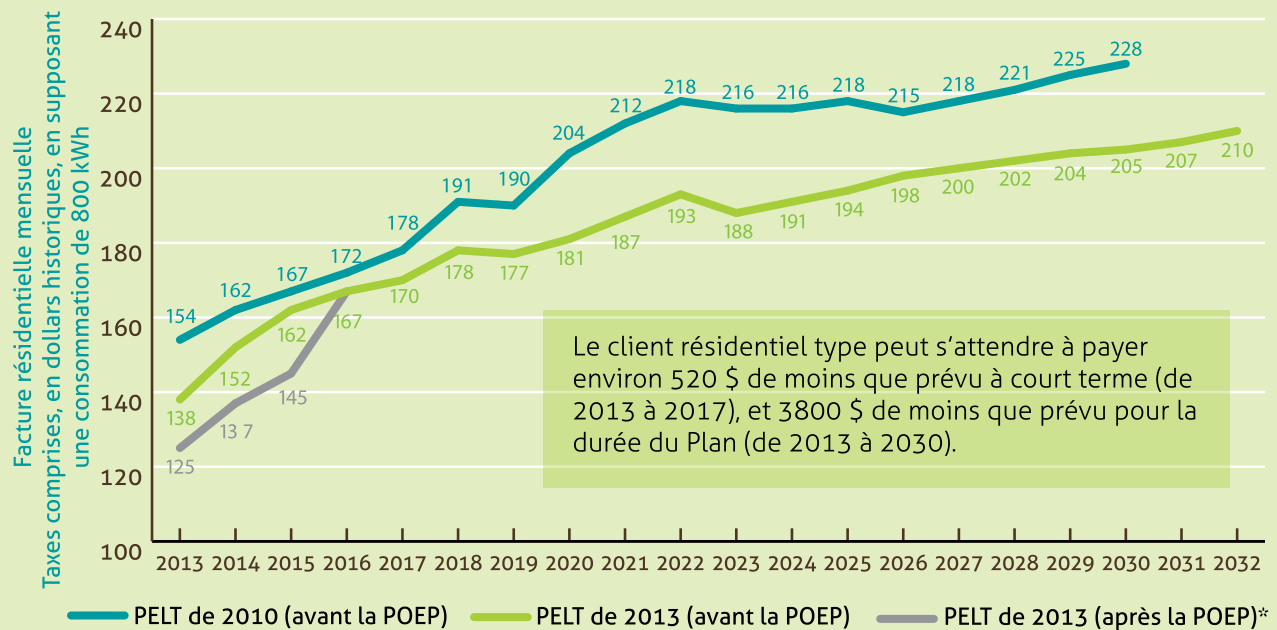
## PRÉVISIONS DU PELT 2013 RELATIVEMENT AUX COÛTS ET AUX PRIX

Depuis le PELT de 2010, les prix de l'énergie électrique n'ont pas augmenté autant que les prévisions ne l'annonçaient alors.

Les figures 6, 7 et 8 illustrent les prévisions du PELT 2013 relativement au coût total du service d'électricité, pour une facture mensuelle résidentielle type et pour les tarifs d'électricité pour le secteur industriel. Ces prévisions sont basées sur les éléments diversifiés de conservation et d'approvisionnement du PELT 2013, y compris les objectifs des programmes de Priorité à la conservation de l'énergie et de la Gestion de la demande (GD), la demande prévue, les objectifs renouvelables et les remises à neuf planifiées d'unité nucléaire, ainsi que les autres éléments décrits tout au long du présent document.

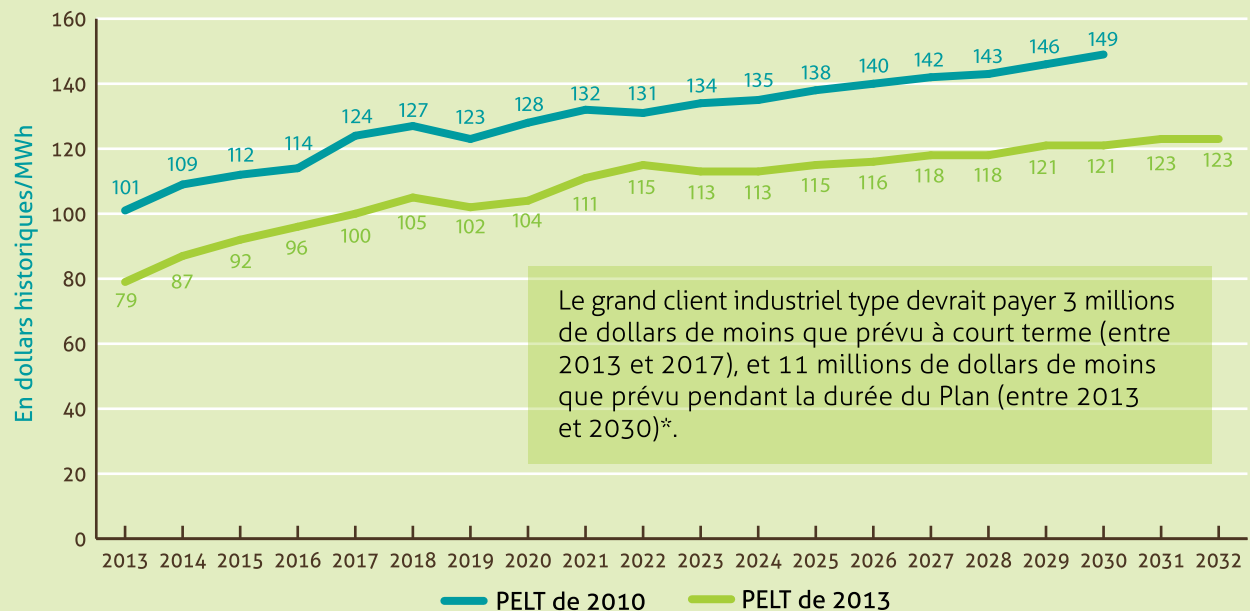
Les coûts globaux de l'électricité affichent une baisse par rapport aux projections de 2010 pour toutes les années, en fonction de plusieurs facteurs, dont les prévisions de demande à la baisse et les diverses

Figure 7 : Prévisions quant au montant de la facture d'électricité résidentielle type



\* Après 2015, des modifications législatives devront être adoptées pour assurer l'avenir du programme de la prestation ontarienne pour l'énergie propre (POEP), en tenant compte d'un certain nombre de facteurs, dont la situation financière de la province.

Figure 8 : Prévisions quant au tarif d'électricité industriel



\* La demande du grand client industriel type est de 5 MW et son facteur de capacité s'établit à 75 %.

mesures d'atténuation des tarifs promulguées par le gouvernement et décrites dans la section précédente. Des décisions récentes, comme celle du report des projets de nouvelle construction d'unités nucléaires et la réduction des prix aux contrats à TRG, de même qu'une mise en valeur sur la conservation, expliquent les projections après 2018 qui sont considérablement à la baisse. Contenir les coûts et atténuer les hausses tarifaires demeureront une priorité à mesure que le PELT 2013 sera mis en application. Depuis le PELT 2010, le gouvernement

de l'Ontario a pris des mesures vigoureuses qui ont commencé à atténuer les augmentations tarifaires et du même coup la pression exercée sur les consommateurs d'électricité de la province.

Les mesures d'atténuation des tarifs entreprises par le gouvernement, en collaboration avec les agences de l'énergie ainsi que ses partenaires du secteur privé, se sont traduites par des économies étalées sur toute la durée du Plan.

## ➤ En résumé

- Les prévisions de coûts et de prix du PELT 2013 sont inférieures à la prévision antérieure de 2010.
- Les contribuables réaliseront des économies considérables en conséquence de la réduction des prix au Programme des Tarifs de rachat garantis (TRG), de l'aptitude à larguer à la demande la production éolienne, des modifications apportées à l'Entente d'investissement dans l'énergie (EIE) et de la décision de reporter les nouveaux projets d'énergie nucléaire.
- Le gouvernement continuera d'œuvrer de concert avec ses agences, Hydro One, l'OPG, la SIERE, l'OEO et la CEO au développement de plans d'affaires et d'objectifs d'efficacité qui réduiront les coûts des agences se traduiront de plus par des économies appréciables pour les contribuables.
- Le gouvernement encouragera l'OPG et Hydro One à explorer de nouveaux secteurs d'activité et débouchés à l'intérieur comme à l'extérieur de la province. Ces débouchés aideront à faire fond des domaines de compétence existants et à générer des revenus pour le bénéfice des Ontariens.
- Le Comité ontarien du secteur de la distribution, qui a remis son rapport vers la fin de 2012, a identifié le potentiel d'économies appréciables parmi les entreprises de distribution locale de la province. Le gouvernement s'attend à ce que celles-ci rechercheront des opportunités de partenariat innovatrices et mettront en œuvre des initiatives de transformation qui se solderont par des économies pour les contribuables / consommateurs d'électricité.
- Le gouvernement examinera de près les points saillants du nouveau cadre de réglementation de la CEO pour les entreprises de distribution locales, comme la carte de pointage, laquelle fera état annuellement de mesures du rendement clés de ces compagnies, afin de développer des possibilités d'action additionnelles pour le secteur de la distribution.
- Un Rapport énergétique de l'Ontario sera publié annuellement, lequel tiendra le public au courant des conditions changeantes en matière d'approvisionnement et de demande et donnera un aperçu des progrès réalisés à jour relativement au PELT.

# 2



## Priorité à la conservation de l'énergie

Dans le cadre de notre planification des besoins en électricité de l'Ontario pour les 20 prochaines années, la conservation sera la première ressource à considérer. Il s'agit de ressource énergétique la plus propre et la plus rentable, et elle offre aux consommateurs un moyen de réduire leurs frais d'électricité. Le gouvernement à l'intention de veiller à ce que la conservation soit envisagée avant toute construction de nouvelles installations de production et de transport, et constituera le choix privilégié dans la mesure où il se révélera rentable.





## Financement sur facture



La Manitoba Hydro offre un programme de financement qui rend l'efficacité énergétique accessible aux propriétaires résidentiels. En utilisant le financement sur facture, le programme de financement Power Smart PAYS fournit aux clients résidentiels manitobains une option commode leur permettant de réaliser des mises à niveau éconergétiques pour leur maison tout en maintenant au plus bas possible les coûts initiaux ainsi que les paiements mensuels de financement futurs.

Source : Manitoba Hydro

Le Ministère œuvrera de concert avec ses organismes pour s'assurer qu'ils mettent la conservation à l'avant-plan dans leurs processus de planification, d'approbation et d'approvisionnement. Le Ministère s'emploiera avec la CEO à incorporer la politique du programme Priorité à la conservation de l'énergie dans les processus de planification des distributeurs tant pour les services d'électricité que pour les services de gaz naturel.

Nos agences et partenaires atteindront cet objectif avec l'aide d'un ensemble d'outils, dont le Test du coût total des ressources, le Test du coût de l'administrateur du programme et un taux de rendement minimal, permettant de sélectionner les propositions de programme. Un taux de rendement minimal prendrait en compte le coût de la prestation d'un programme de conservation en regard du coût éladé de l'approvisionnement.

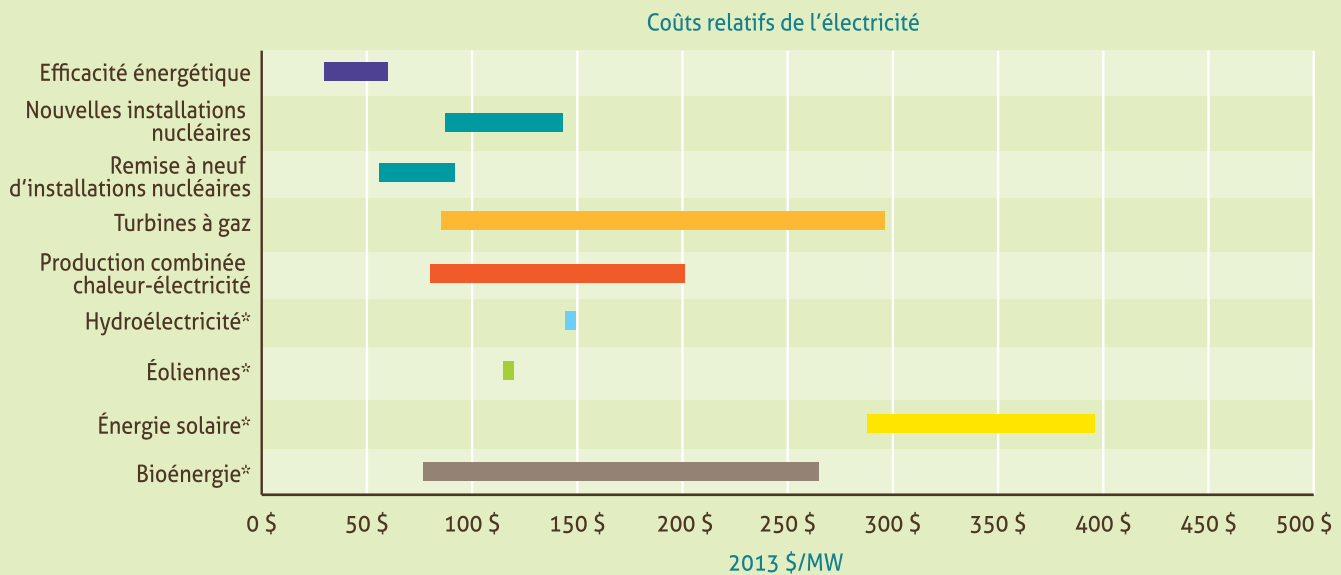
Les Ontariens réalisent des progrès considérables en faisant place à une culture de la conservation. Depuis

2005, les efforts liés à la conservation se sont multipliés de façon marquée, et l'on prévoit que d'ici à la fin de 2013, les Ontariens auront conservé 8,6 térawatts-heures (TWh) d'électricité, soit suffisamment pour alimenter une ville d'environ la taille de Mississauga.

La province s'attend à contrebalancer presque toute la croissance dans la demande en électricité jusqu'à 2032 par des programmes, des codes et des normes améliorés, ce qui amoindrira le besoin d'un nouvel approvisionnement. Notre objectif de conservation à long terme de 30 TWh en 2032 représente une réduction de 16 % dans la demande brute d'électricité prévue, soit l'équivalent de plus que toute l'électricité utilisée par la ville de Toronto en 2012, une amélioration par rapport au PELT de 2010.

Donner la priorité à la conservation de l'énergie nécessitera un certain nombre de changements à apporter à notre approche. En collaboration avec ses organismes et ses partenaires, le Ministère œuvrera à de

Figure 9 : Coût des options de production et de conservation



\* Coûts mis à jour compte tenu des tarifs de rachat garantis de janvier 2014

nouvelles initiatives liées à la conservation, augmentera considérablement la capacité de Gestion de la demande et donnera aux entreprises de distribution locale un plus grand rôle et plus de souplesse pour répondre aux conditions locales.

Le gouvernement s'est engagé à promouvoir une approche coordonnée pour tous les clients, y compris tant les services d'électricité que les services de gaz naturel.

Le gouvernement s'emploiera à mettre de nouveaux outils de financement à la disposition des consommateurs à compter de 2015. Ces outils incluront le financement sur facture pour aider les consommateurs avec le coût initial des mises à niveau d'efficacité énergétique visant à mieux conserver l'électricité et le gaz naturel. Le gouvernement a déjà autorisé les administrations municipales à offrir des plans de redevances d'aménagement local pour financer les investissements éconergétiques et les investissements dans les énergies renouvelables avec remboursement via l'impôt foncier. Cette mesure permet aux consommateurs d'économiser de l'argent sur leurs factures d'énergie et de défrayer à tempérament les coûts des investissements axés sur la conservation, à mesure qu'ils bénéficient de la conservation.

Afin d'aider les consommateurs à choisir les produits les plus éconergétiques possibles pour leurs foyers et leurs entreprises, le gouvernement leur fournira de l'information et des incitatifs, et continuera de faire preuve de leadership dans l'établissement d'exigences minimales d'efficacité énergétique pour des produits tels que chauffe-eau, sècheuses de linge, téléviseurs, lampes fluorescentes, moteurs et chaudières.

Le gouvernement, ses agences de l'énergie et ses partenaires en sont également à mettre au point de nouvelles façons de communiquer aux consommateurs l'information dont ils ont besoin pour prendre des décisions mieux éclairées concernant leur consommation d'énergie.

L'Initiative ontarienne du bouton vert fournit aux consommateurs l'accès à leurs données énergétiques et l'aptitude à les rattacher à des applications mobiles et Web afin de leur permettre de faire l'analyse et la gestion de leur consommation d'énergie. La combinaison des données et des applications innovatrices pourrait également guider les consommateurs relativement aux décisions d'investissement à prendre en vue d'améliorer leur efficacité énergétique.

Le gouvernement s'attend à faire connaître au début de 2014 les résultats du défi *Applications pour l'énergie* et

pour l'Ontario, innovateur et axé sur l'avenir. Cette initiative au service du consommateur permettra aux Ontariens de mieux assurer la gestion et faire le suivi de leur consommation et coûts d'électricité et favorisera la conservation.

L'établissement de points de repère sociaux peut accroître la sensibilisation face à la consommation de l'énergie et favoriser ainsi la conservation. Un programme pilote de points de repère sociaux est en marche présentement, sous la direction de l'OEO, visant à mettre à l'essai différentes approches permettant aux consommateurs de comparer leur consommation d'énergie à celle d'autres consommateurs semblables. Sous réserve du succès remporté par le programme pilote, le gouvernement envisage d'étendre l'établissement de points de repère sociaux.

D'entrée de jeu, la conception de l'Initiative du bouton vert incorporait dans la norme les principes de la protection de la vie privée et de la sécurité. Les initiatives à points de repère sociaux prendront en outre des mesures proactives pour garantir la sauvegarde de la confidentialité du consommateur par incorporation de la notion de protection de la vie privée directement dans la conception des technologies, des pratiques des entreprises et des infrastructures en réseau.

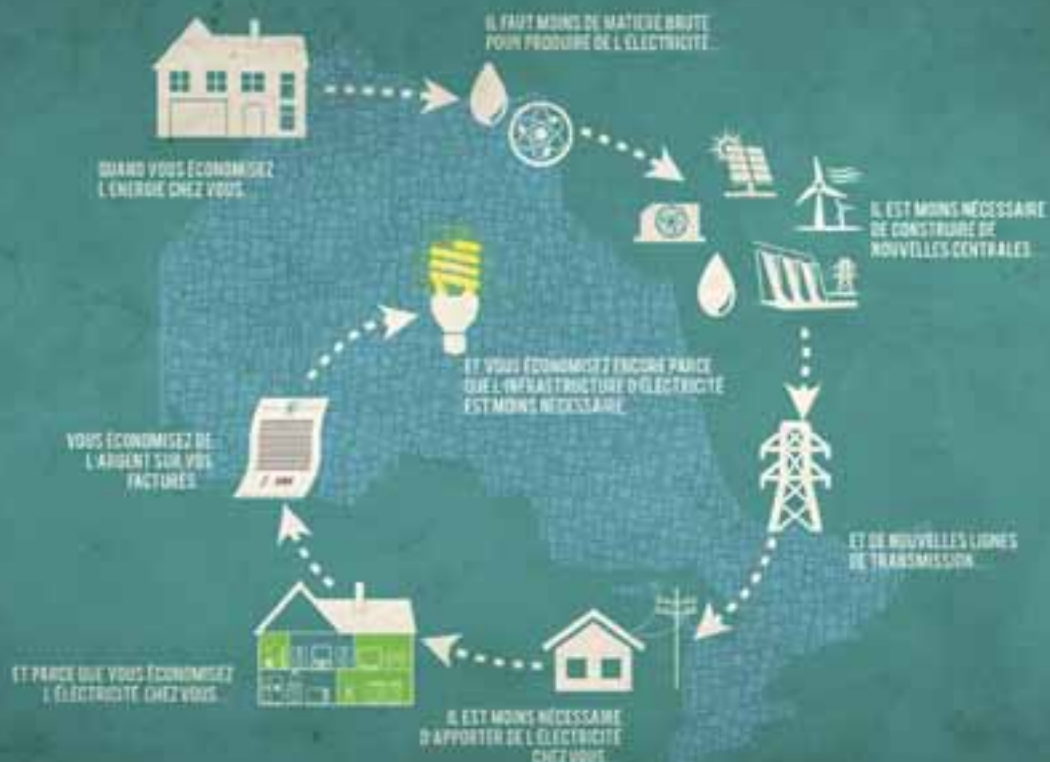
Le gouvernement travaille également de concert avec ÉcoÉcoles de l'Ontario afin de générer plus d'information sur la conservation de l'énergie dans les salles de classe. ÉcoÉcoles de l'Ontario utilise le cadre scolaire local comme une ressource éducative en matière d'énergie et encourage les élèves à réduire leur consommation d'énergie dans la classe et leur fait acquérir des connaissances qu'ils peuvent emmener avec eux à la maison.

### Gestion de la demande (GD)

Pour certains Ontariens, la notion de Gestion de la demande (GD) peut sembler inédite, mais en fait nombreux sont ceux et celles qui la mettent en pratique chaque jour en utilisant des compteurs intelligents et le système de tarification en fonction de l'heure. Il y a GD lorsque particuliers ou entreprises transfèrent la consommation d'électricité de périodes de demande de pointe à des périodes de demande plus faible, ou lorsqu'ils réduisent leur consommation durant les périodes de pointe. Ceci nous aide à éviter de devoir construire de coûteuses nouvelles installations de production et de transport pour pouvoir répondre à quelques courtes périodes de demande de pointe par année.

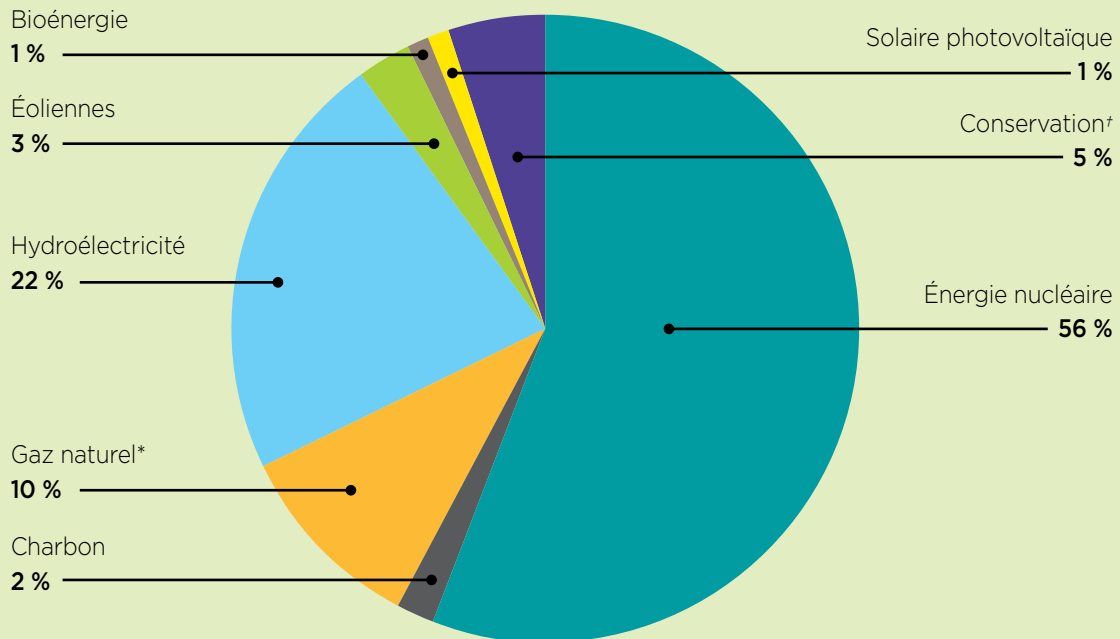
Figure 10 :

## L'UTILITÉ DE LA CONSERVATION

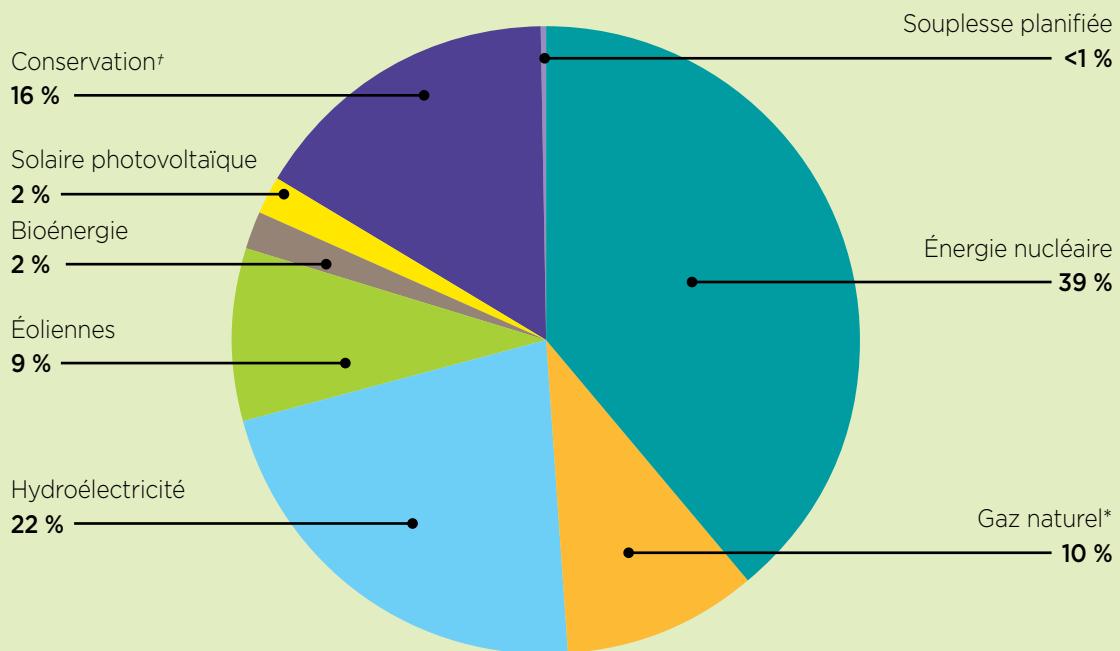


**Figure 11 : Le rôle croissant de la conservation**

Prévisions relatives à la production d'énergie (TWh) 2013



Prévisions relatives à la production d'énergie (TWh) 2032



*Nota : Les graphiques représentent la production d'énergie totale prévue. À des fins de comparaison et dans le but de faire ressortir le rôle de la conservation, la quantité d'énergie conservée a été intégrée à la production totale.*

*† On prévoit que les mesures de conservation se traduiront par 30 TWh d'efficacité énergétique en 2032, ce qui représente 16 % de la demande brute prévue.*

*\* Comprend la centrale Lennox Generating Station alimentée au gaz naturel et au pétrole.*

Les consommateurs ontariens peuvent prendre part aux programmes GD de plusieurs façons différentes. L'un de ces programmes est *peaksaver* PLUS, dans le cadre duquel les propriétaires résidentiels consentent à réduire leur consommation d'électricité durant les périodes de demande de pointe critiques. Un autre de ces programmes encourage les grandes installations industrielles et commerciales à prendre des engagements fermes de réduction de leur consommation d'énergie durant les périodes de demande élevée. Cet engagement peut signifier la mise hors circuit ou à l'arrêt d'appareils d'éclairage ou de moteurs, ou le transfert de la production à d'autres périodes de la journée.

L'Ontario vise une utilisation de la GD pour répondre à 10 % de la demande de pointe d'ici 2025, ce qui équivaut à environ 2 400 MW selon les conditions prévues. Pour favoriser l'essor de la GD en Ontario, la SIERE développera les programmes existants et instaurera de nouvelles initiatives. Ceci permettra à la SIERE de travailler

directement avec les grands consommateurs d'électricité, tels que les installations commerciales et industrielles et d'autres installations de grande taille qui peuvent réduire leur consommation à la demande, en réponse aux besoins du réseau. La SIERE, à titre d'exploitant du réseau, se trouve la mieux positionnée pour permettre à ces grands consommateurs de fournir au réseau la GD d'une manière qui place celle-ci au même niveau que les options de production comparables.

En outre, la SIERE continuera d'examiner les avantages et le développement potentiels d'un marché de capacité, où différentes ressources de production et de demande, y compris les technologies de stockage de l'électricité, les initiatives de conservation et les importations d'énergie propre, se font concurrence pour répondre aux besoins en matière de capacité, et de tenir des consultations sur le sujet.

## ÉcoÉcoles de l'Ontario

ÉcoÉcoles de l'Ontario est un programme d'éducation et de certification environnementale qui aide les élèves du Jardin d'enfants à la 12<sup>e</sup> année à développer une conscientisation environnementale et des habitudes de vie durables afin de devenir des écocitoyens responsables.

Les parties du programme sont : le travail d'équipe et le leadership, l'économie d'énergie, la réduction des déchets, le verdissement de la cour d'école, les ressources pédagogiques et l'intendance environnementale.

Les écoles peuvent utiliser le programme gratuitement.

Source : <http://ontarioecoschools.org/>



## Figure 12 : Que vaut un kilowatt-heure?

**L'électricité nous aide à effectuer des tâches quotidiennes, comme refroidir nos maisons et cuire nos repas. Voici un aperçu de ce qu'un kilowatt-heure d'électricité vous permet de faire :**

### Préparer 90 tasses de café



### Naviguer sur le Web pendant cinq heures



### Cuire un gâteau d'anniversaire



#### Cadre de gestion de la conservation et de la demande

L'Ontario a beaucoup accompli dans le domaine de la conservation, mais elle ne l'a pas fait seule. Les entreprises de distribution locale incarnent pour la plupart des Ontariens la conservation de l'électricité en fournissant des programmes connexes à leurs collectivités locales respectives.

En 2010, le gouvernement a établi un Cadre de gestion de la conservation et de la demande qui comprenait des objectifs obligatoires de conservation pour les entreprises de distribution locale. Bien que nous ayons accompli de véritable progrès, il nous a été difficile de

pleinement réaliser nos objectifs en raison des possibilités restreintes en matière de conservation. Ceci résultait d'une baisse de la demande d'électricité et de circonstances de restrictions financières ayant rendu de nombreuses entreprises hésitantes à l'idée d'investir dans la conservation. Des défis associés au Cadre lui-même, tels qu'un manque de souplesse et une mise en œuvre plus lente que prévu des programmes, ont également fait obstacle à l'atteinte des objectifs de conservation.

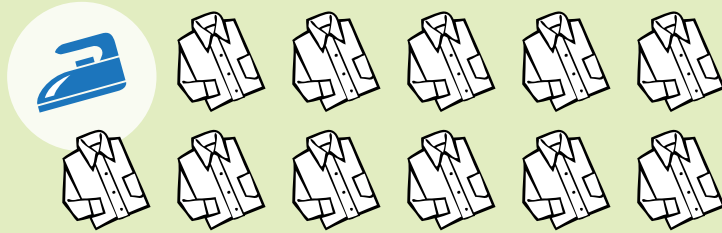
Le gouvernement, en coopération avec les entreprises de distribution locale et les agences de l'énergie, met au point actuellement un nouveau Cadre de gestion de la conservation et de la demande dont la mise en œuvre



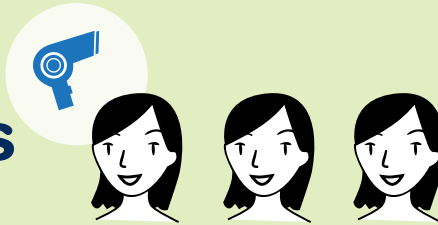
L'électricité pour l'Ontario. Sur demande.

Le GIRÉ équilibre l'offre et la demande d'électricité en Ontario, puis dirige son flux à travers les lignes de transmission de la province.

## Repasser 11 chemises



## Sécher vos cheveux trois fois



**Le ménage ontarien typique utilise entre 800 et 1000 kWh par mois, souvent plus en été quand les climatiseurs fonctionnent. Vous pouvez voir les changements dans la demande en électricité de la province toute la journée sur le site Web du GIRÉ à l'adresse [www.ieso.ca/](http://www.ieso.ca/)**

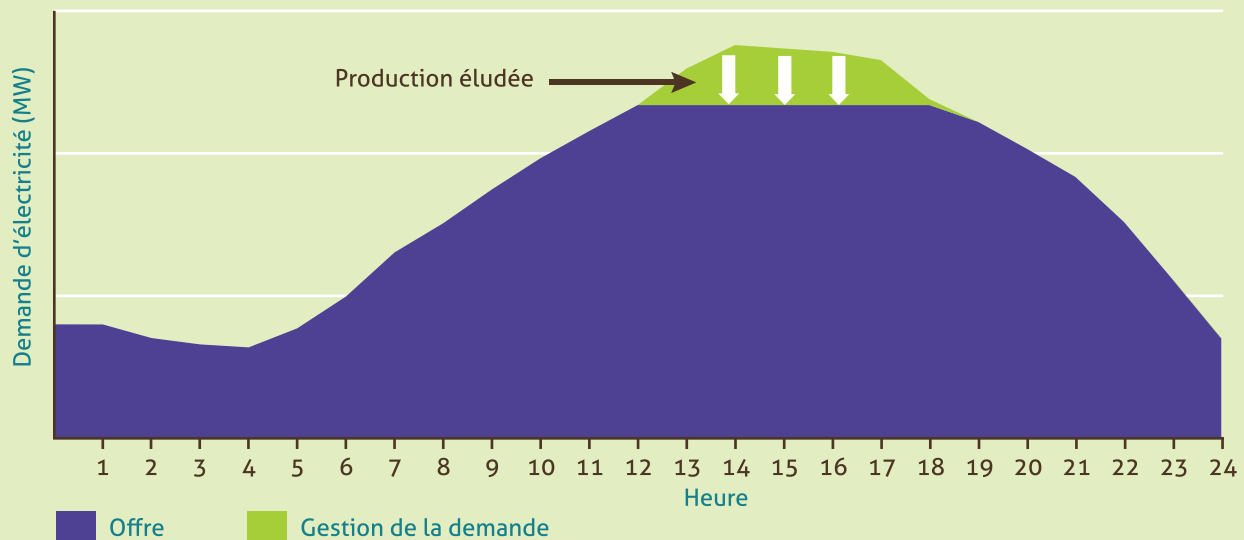
**EN PETITS CARACTÈRES :** La consommation d'électricité varie selon le modèle de l'appareil et son utilisation. Vous pouvez utiliser un compteur enfichable afin de savoir exactement combien d'énergie votre appareil utilise.

débutera en janvier 2015, d'une durée de six (6) ans, et qui remplacera celui dont les activités tirent à leur fin. Sous réserve de nouvelles discussions avec ses partenaires, le gouvernement entend bâtir le nouveau Cadre à partir des principes suivants :

- Il y aura un financement stable, à long terme, des activités de conservation, de sorte que les clients et les entreprises de distribution locale puissent demeurer confiants de la nécessité de mettre en application et réaliser les programmes.
- On procurera aux clients un choix plus étendu de programmes de même qu'une surveillance et une administration simplifiées.
- Les entreprises de distribution locale auront la responsabilité d'atteindre leurs objectifs de conservation assignés et disposeront de l'autorité et des moyens pour y parvenir de façon rentable.
- Le nouveau Cadre encouragera l'innovation et l'adoption de nouvelles technologies.
- Malgré qu'il y aura des programmes de conservation pour les secteurs résidentiel, commercial et industriel, la valeur des investissements axés sur la conservation pourra être plus élevée dans certains secteurs que dans d'autres.
- Des efforts renouvelés viseront à sensibiliser davantage le consommateur face à la conservation et, dans une optique plus générale, au réseau électrique.

## Figure 13 : Gestion de la demande

Les programmes de gestion de la demande peuvent faire en sorte qu'il ne soit pas nécessaire de construire des installations de production de capacité de pointe requise uniquement pendant les heures où la demande atteint son niveau le plus élevé, par les chaudes journées d'été.



*Nota : Ce graphique n'est utilisé qu'à des fins d'illustration; il n'est pas à l'échelle.*

- Les programmes de conservation pour les clients résidentiels à faible revenu seront améliorés.
- Pour les collectivités autochtones, le rôle des entreprises de distribution locale dans la prestation des programmes de conservation sera accru, plus particulièrement en ce qui a trait aux clients des Premières nations dans les réserves.
- Les clients des secteurs industriels et les clients branchés au réseau de transport continueront d'avoir accès aux programmes de conservation de l'OEO, qui seront élargis pour procurer un choix de programmes plus étendu et une plus grande souplesse de financement.

Afin de garantir une valeur aux contribuables, le nouveau cadre continuera de fournir des programmes de conservation rentables dont le coût sera moins élevé que celui d'un nouvel approvisionnement.



## En résumé

- Le ministère de l'Énergie travaillera avec ses agences afin de s'assurer que celles-ci mette la priorité sur la conservation dans le cadre de leurs processus de planification, d'approbation et d'approvisionnement. Le Ministère œuvrera également avec la Commission de l'énergie de l'Ontario (CEO) en vue d'incorporer la politique de la priorité à la conservation aux processus de planification des distributeurs, tant pour les services d'électricité que les services de gaz naturel.
- La province s'attend à contrebalancer presque toute la croissance dans la demande en électricité jusqu'à 2032 en utilisant des programmes, des codes et des normes améliorés, ce qui amoindrira le besoin d'un nouvel approvisionnement. Notre objectif de conservation à long terme de 30 TWh en 2032 représente une réduction de 16 % dans la demande brute d'électricité, une amélioration par rapport au PELT de 2010.
- L'Ontario vise une utilisation de la gestion de la demande (GD) pour répondre à 10 % de la demande de pointe d'ici 2025, ce qui équivaut à environ 2 400 mégawatts (MW) selon les conditions prévues. Pour favoriser un plus grand essor de la GD en Ontario, la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité (SIERE) développera les programmes de GD existants et instaurera de nouvelles initiatives de GD.
- La SIERE continuera d'examiner les avantages et le développement potentiels d'un marché de capacité, où différentes ressources de production et de demande se font concurrence pour répondre aux besoins en matière de capacité, et de tenir des consultations sur le sujet.
- Le gouvernement s'est engagé à promouvoir une approche coordonnée en matière de conservation et favorisera la concertation des efforts de conservation parmi les services d'électricité et de gaz naturel.
- Le gouvernement s'emploiera à mettre de nouveaux outils de financement à la disposition des consommateurs à compter de 2015, y compris le financement sur facture pour favoriser les mises à niveau d'efficacité énergétique.
- Afin d'aider les consommateurs à choisir les produits les plus éconergétiques pour leurs foyers et leurs entreprises, le gouvernement leur fournira de l'information et des incitatifs, et continuera de faire preuve de leadership dans l'établissement d'exigences minimales d'efficacité énergétique pour des produits tels que chauffe-eau, sècheuses de linge, téléviseurs, lampes fluorescentes, moteurs et chaudières.
- L'Initiative ontarienne du bouton vert fournira aux consommateurs l'accès à leurs données énergétiques et l'aptitude à les rattacher à des applications mobiles et Web afin de leur permettre de faire l'analyse et la gestion de leur consommation d'énergie.
- L'établissement de points de repère sociaux peut accroître la sensibilisation face à la consommation de l'énergie et favoriser ainsi la conservation. Un programme pilote de points de repère sociaux est en marche présentement, sous la direction de l'Office de l'énergie de l'Ontario (OEO), visant à mettre à l'essai différentes approches permettant aux consommateurs de comparer leur consommation d'énergie à celle d'autres consommateurs semblables. Sous réserve du succès remporté par le programme pilote, le gouvernement envisage d'étendre l'établissement de points de repère sociaux et l'inclusion d'autres secteurs.
- Le gouvernement travaille également de concert avec ÉcoÉcoles de l'Ontario afin de générer plus de ressources d'information sur la conservation de l'énergie dans les salles de classe, pour les élèves comme les enseignants.

# 3



## Un approvisionnement fiable et propre

Bien que le programme Priorité à la conservation de l'énergie soit une composante importante du PELT, un approvisionnement d'électricité propre, fiable et abordable requiert également une diversité des types de productions. L'Ontario continuera de développer de nouvelles sources d'approvisionnement pour s'assurer que nous pourrions atteindre ces objectifs.

### L'énergie nucléaire

L'Ontario a réalisé d'importants investissements dans la production d'énergie nucléaire. Les Manufacturiers et Exportateurs du Canada font état que l'exploitation et le soutien de centrales nucléaires en Ontario emploient 15 600 personnes, et que 9 000 personnes de plus seraient embauchées pour la remise à neuf des centrales de la province, pour un emploi total d'environ 25 000 personnes durant la période de remise à neuf. L'Organization of Canadian Nuclear Industries signale pour sa part que 30 000 personnes de plus sont

employées dans les secteurs de la fabrication, de l'ingénierie, de la construction et de la consultation, de la fabrication de combustible, de la recherche et du développement et des isotopes médicaux, dans le cadre de projets nucléaires locaux et à l'étranger.

L'industrie a exporté avec succès la technologie canadienne dans le monde entier, vers des pays dont l'Argentine, la Corée du Sud, la Chine, la Roumanie et l'Inde. Et l'on continuera de prospecter des débouchés internationaux pour l'utilisation de l'expertise en énergie nucléaire qui est basée en Ontario.



L'énergie nucléaire fait également partie de l'avantage concurrentiel scientifique et innovateur du Canada, embrassant plus de 30 universités et 6 centres de recherche d'envergure, dont plusieurs sont en Ontario. L'industrie de l'énergie nucléaire génère chaque année des revenus de 2,5 milliards de dollars par les activités économiques directes et indirectes en Ontario. Il est donc d'une importance critique pour nous de conserver cette expertise.

Les centrales nucléaires ontariennes, à Darlington, à Bruce et à Pickering, ont historiquement assuré environ la moitié de l'approvisionnement en électricité de la province. Le PELT de 2010 prévoyait la nécessité de construire une nouvelle capacité au site de Darlington. La nouvelle capacité nucléaire n'est pas requise présentement, la demande d'électricité n'ayant pas augmenté comme prévu en raison des changements survenus dans l'économie et des gains en conservation et en efficacité énergétique. La décision d'ajourner la

mise en œuvre de la nouvelle capacité nucléaire favorise la gestion des coûts de l'électricité en réalisant les investissements majeurs seulement lorsqu'ils sont requis.

L'Ontario conserve l'option de bâtir dans le futur de nouveaux réacteurs nucléaires advenant que la situation de l'offre et de la demande dans la province changerait avec le temps. Le Ministère travaillera de concert avec l'OPG au maintien de la validité de la licence octroyée par la Commission canadienne de sûreté nucléaire, de manière à conserver cette option d'envisager de nouvelles constructions dans l'avenir.

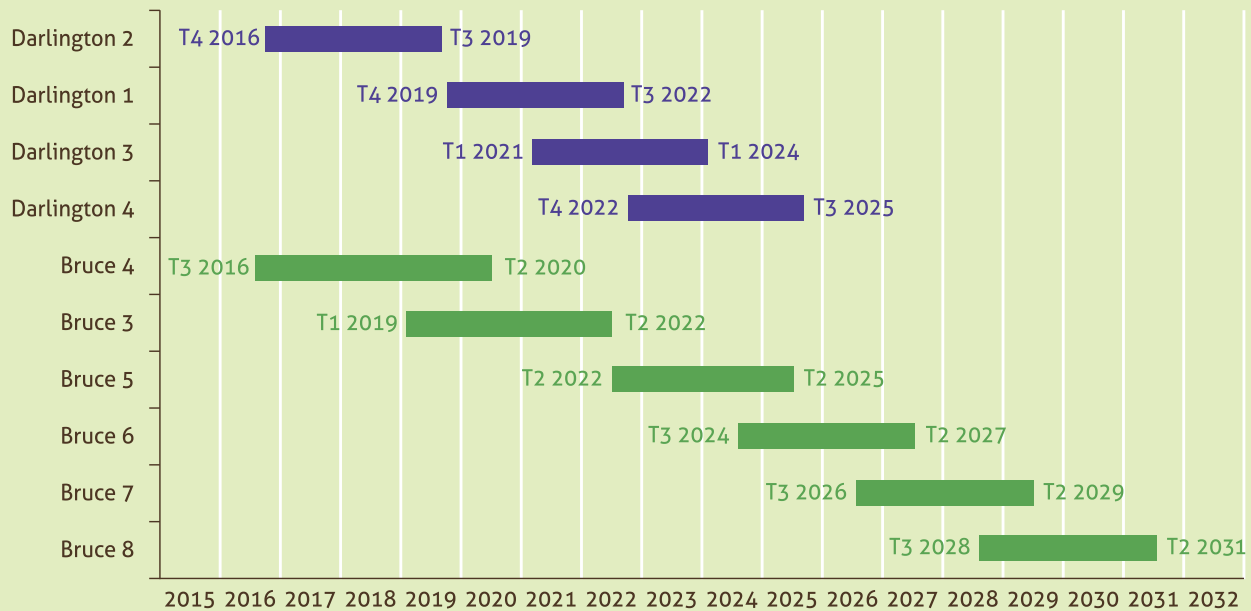
Le gouvernement assurera un approvisionnement fiable d'électricité en entreprenant la remise à neuf du parc nucléaire existant de la province, en fonction des niveaux futurs de la demande. Le plan de remise à neuf a reçu un appui solide à l'échelle de la province lors du processus de consultation du PELT de 2013. Les avantages de la remise à neuf sont manifestes :

- La production d'énergie nucléaire dans des unités remises à neuf est la forme la plus rentable de production offerte à l'Ontario pour satisfaire aux exigences de la production de base.
- Les centrales nucléaires existantes sont situées dans des communautés d'appui et ont accès à des lignes de transport haute tension.
- La production d'énergie nucléaire n'émet pas de gaz à effet de serre.

L'Ontario entend remettre à neuf des unités des centrales nucléaires de Darlington et de Bruce. La remise à neuf a le potentiel de renouveler 8 500 MW sur une période de 16 ans. La province procédera prudemment afin d'assurer à la fois flexibilité et valeur continue pour les contribuables ontariens. Darlington et Bruce prévoient commencer de remettre à neuf chacune une (1) unité en 2016. Les engagements finals relativement à toutes les remises à neuf subséquentes prendront en compte la performance des projets de remise à neuf initiaux relativement au budget et au calendrier en établissant des mécanismes de sortie appropriés.

Le déroulement de remise à neuf d'unité nucléaire illustré à la figure 14 sera exécuté, sous réserve des procédés étant prévus pour réduire au minimum le risque pour les contribuables et le gouvernement. Par exemple, des mécanismes de sortie appropriés seront mis en application au cas où les exploitants se verraient dans l'incapacité de réaliser les projets dans les délais impartis et sans dépassement de coût par rapport aux budgets de projets établis.

Figure 14 : Séquence de remise à neuf des centrales nucléaires



Le processus de remise à neuf des centrales nucléaires obéira aux principes suivants :

1. Réduire au minimum le risque commercial du point de vue des contribuables et du gouvernement;
2. Atténuer les risques rattachés à la fiabilité en mettant au point des plans circonstanciels comprenant des solutions de rechange en matière d'approvisionnement s'il y a risque d'inexécution du contrat et d'autres objectifs;
3. Enchâsser des mécanismes de sortie et d'établissement de la portée des incidences qui soient à la fois appropriés et réalistes;
4. Tenir l'exploitant du secteur privé responsable du calendrier et du prix de la remise à neuf de la centrale nucléaire;
5. Exiger de l'OPG qu'elle tienne ses entrepreneurs responsables du calendrier et du prix de la remise à neuf de la centrale nucléaire;
6. Faire en sorte que les exigences liées au site, à la gestion de projet, à la réglementation, ainsi que les considérations de la chaîne d'approvisionnement et la limitation des coûts et des risques soient les facteurs principaux du développement du plan de mise en œuvre; et

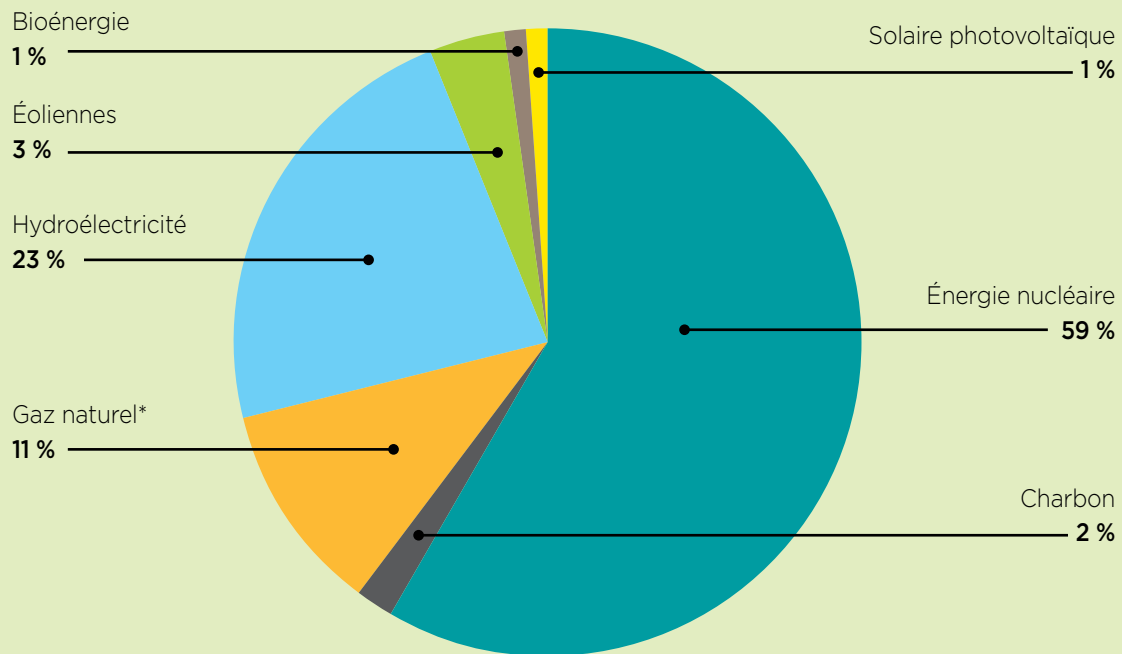
7. Prendre des mesures initiales de plus petite envergure afin de s'assurer qu'il y a possibilité d'incorporer les leçons apprises des projets de remise à neuf, incluant la collaboration des exploitants.

Ces principes réaffirment la valeur au contribuable comme étant le catalyseur fondamental derrière les décisions liées aux remises à neuf futures. Le gouvernement encouragera les deux exploitants de l'industrie nucléaire de l'Ontario, Bruce Power et l'OPG, à trouver des moyens de générer pour les contribuables des économies en faisant fond de rendements d'échelle croissants dans les domaines de la remise à neuf et des opérations. Ceci pourrait inclure des dispositions avec les fournisseurs, l'approvisionnement en matériaux, la formation en partenariat, les leçons retenues, les ententes de main-d'œuvre et les stratégies de gestion des actifs.

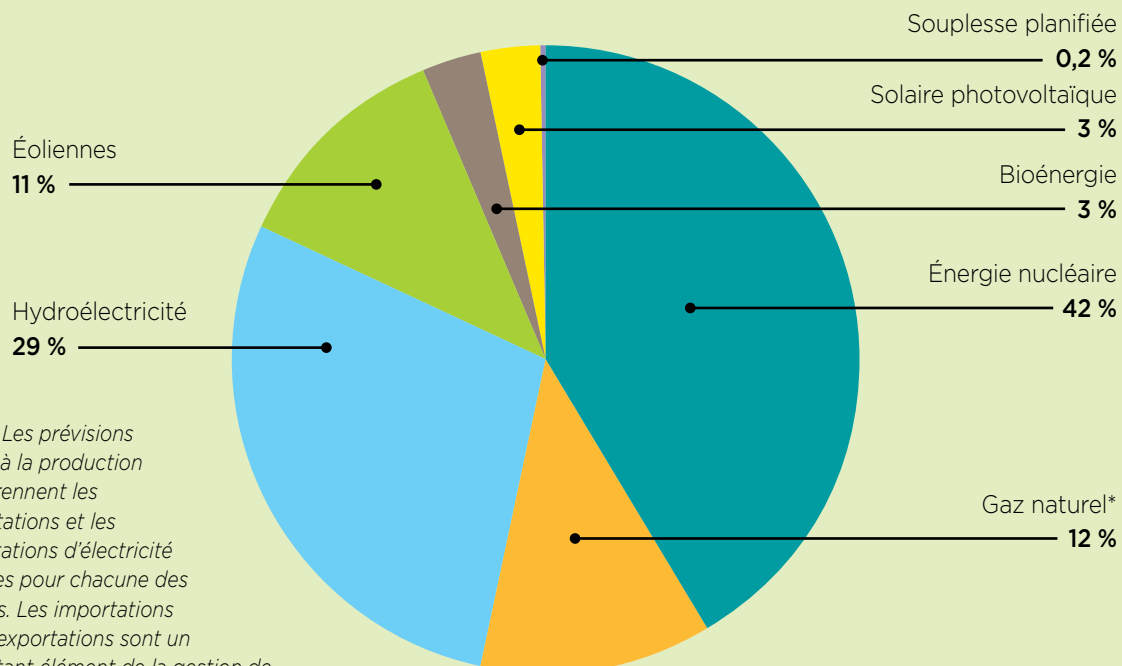
L'exploitation continue de la centrale de Pickering facilite la remise à neuf des premières unités de Darlington et de Bruce en procurant une capacité de remplacement et une source d'énergie sans émissions de gaz à effet de serre, tout en assurant une gestion des prix. Toutefois, une mise à l'arrêt anticipée des unités de Pickering peut être envisagée sous réserve de la demande projetée, de la progression du programme de remise à neuf du parc et de l'achèvement du poste de transformation de Clarington.

**Figure 15 :** Les centrales nucléaires continueront de fournir une importante partie de la production de base

Production d'énergie prévue (TWh) 2013



Production d'énergie prévue (TWh) 2025



*Nota : Les prévisions quant à la production comprennent les importations et les exportations d'électricité prévues pour chacune des années. Les importations et les exportations sont un important élément de la gestion de l'exploitation du réseau d'électricité. La production d'électricité prévue dépasse la demande prévue de la part des consommateurs ontariens.*

*\* Comprend la centrale Lennox Generating Station alimentée au gaz naturel et au pétrole.*

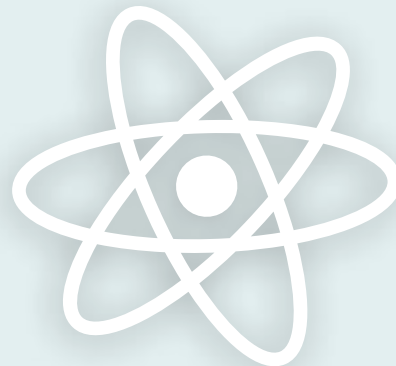
# Exporter l'expertise de l'Ontario en énergie nucléaire

Des centrales nucléaires commerciales sont exploitées en Ontario depuis environ 45 ans. Cette exploitation a donné lieu au développement et à l'essor d'industries dérivées pour fournir produits et services, lesquels peuvent être exportés vers des pays où la production d'énergie nucléaire existe déjà, et vers des nations en voie de développement qui désirent actuellement bâtir des centrales nucléaires.

Les travailleurs de l'industrie de l'énergie de l'Ontario ont constitué un savoir-faire opérationnel dans l'exploitation quotidienne efficace de centrales nucléaires de grande taille. En 2012, l'Institute of Nuclear Power Operators a décerné son Prix d'excellence à la centrale de Darlington de l'OPG, en reconnaissance de sa performance de classe mondiale. En outre, notre expertise dans l'exécution de projets complexes, comme la remise à neuf d'unités et les mises à l'arrêt (îlotages) à long terme sécuritaires, menés à bien par des centrales ontariennes, est certainement digne d'exportation.

La remise à neuf du parc d'unités nucléaires de l'Ontario représente un investissement de plusieurs milliards de dollars et demande le soutien continu de la chaîne d'approvisionnement et des activités nucléaires de la province pour des décennies à venir. Ceci constituera des fondations solides permettant aux fournisseurs d'énergie nucléaire de l'Ontario de commercialiser leurs produits et services auprès d'une industrie nucléaire globale qui pourrait compter plus de 500 réacteurs d'ici 2030. En œuvrant de concert avec les exploitants de l'industrie de l'énergie nucléaire de l'Ontario, Bruce Power et l'OPG, ces fournisseurs démontreront leur aptitude à la prestation intérieure et internationale, créant ainsi de l'emploi et des débouchés économiques pour la province. Celle-ci encouragera les exploitants à soutenir la concurrence internationale et à envisager des opportunités et des partenariats.

Le personnel du génie ainsi que le personnel technique, détenant des qualifications et des connaissances spéciales, qui travaillent aux laboratoires de plusieurs localités de la province, sont pourvus de l'expertise requise en matière de conception de systèmes de haute technicité destinés aux réacteurs et structures connexes, aux systèmes et aux composants actuels et futurs. Des projets nucléaires tant locaux qu'à l'étranger, appuyés par la chaîne d'approvisionnement nucléaire de l'Ontario par le biais de sociétés sises en grande partie dans la province. Par exemple, Babcock and Wilcox Canada Limited, dont le siège social est à Cambridge, a à son service des experts dans la conception et la fabrication d'équipement spécifique aux centrales nucléaires, tel que les générateurs de vapeur. La Société entend exporter des composants nucléaires à la Tennessee Valley Authority, en appui au développement de petits réacteurs modulaires. La Laker Energy Products de Burlington est une autre société ayant exporté des composants de réacteurs nucléaires, notamment en Roumanie, en Chine et en Argentine, et ce, depuis plusieurs années.



Le gouvernement souscrit pleinement à l'énergie nucléaire, laquelle demeurera l'armature de notre réseau électrique, fournissant près de la moitié de la production d'électricité de l'Ontario.

### Les énergies renouvelables

Depuis le lancement du Programme tarifs de rachat garantis (TRG) en 2009, l'Ontario s'est fermement constituée comme chef de file nord-américain dans le domaine de l'énergie renouvelable.

À ce jour, l'Ontario dispose de plus de 18 500 MW d'énergie renouvelable sur le réseau ou annoncés, ce qui inclut plus de 9 000 MW de capacité hydroélectrique et plus de 9 500 MW de capacité solaire, éolienne et bioénergétique.

Il s'agit là d'un progrès remarquable, et l'Ontario est fière du rôle que joue l'énergie renouvelable dans l'approvisionnement diversifié. Cet investissement dans des sources d'énergie renouvelable propres aide l'Ontario à réduire sa dépendance envers les combustibles fossiles. L'élimination progressive du charbon est la plus importante initiative liée au changement climatique en Amérique du Nord, réduisant les émissions de gaz à effet de serre et la pollution atmosphérique. Le recours au charbon avait coûté jusqu'ici

4,4 milliards de dollars par année en dépenses liées à la santé, à l'environnement et aux finances publiques. Parallèlement, les initiatives de l'Ontario en matière d'énergie propre ont attiré de nouveaux investissements du secteur privé de l'ordre de milliards de dollars et contribué à créer plus de 31 000 emplois liés à l'énergie propre à travers la province.

Un préposé à l'entretien des machines de la centrale Bruce à l'œuvre à l'atelier d'entretien pour la manutention du combustible.



# Centrale d'Atikokan

La Centrale d'Atikokan est située à environ 200 km à l'ouest de Thunder Bay. En 2008, un programme de mise à l'essai de biomasse a été mis en œuvre, dans le cadre duquel on a utilisé des granules de bois pour produire de l'électricité. En septembre 2012, Atikokan brûlait son dernier morceau de charbon. La conversion d'Atikokan du charbon à la biomasse suit son cours en vue d'un achèvement prévu pour 2014.

Le projet de conversion représente un investissement de 170 millions de dollars. Ce développement d'une capacité en électricité propre en Ontario crée de l'emploi dans la collectivité. On s'attend à ce que le projet aide à soutenir la création d'emplois dans le secteur forestier, et qu'il crée plus de 150 nouveaux emplois par le biais des contrats d'approvisionnement en combustible et environ 200 emplois liés à la construction. Des modifications aux installations ont été requises aux fins de la conversion, comportant la construction d'un système de stockage et de manutention des combustible pouvant débiter jusqu'à 90 000 tonnes de biomasse combustible chaque année à partir de deux nouveaux silos de 43 m de hauteur.

Une fois achevé, l'installation de 205 MW sera l'une des plus grosses centrales de biomasse en Amérique du Nord et fournira une capacité de pointe au nord-ouest de l'Ontario. Il est prévu qu'Atikokan produira 150 000 MWh d'énergie électrique renouvelable par an, soit suffisamment pour alimenter environ 15 000 foyers chaque année.



# Centrale de Thunder Bay

Dans le cadre de l'effort de l'Ontario en vue d'éliminer progressivement la production alimentée au charbon d'ici à la fin de 2014, le gouvernement entend convertir une unité à la centrale de Thunder Bay à la technologie de pointe de combustion de la biomasse, sur une période de cinq (5) ans à compter de 2015, préservant la capacité opérationnelle pour l'avenir. L'Ontario maintient également l'option de convertir ultérieurement la deuxième unité alimentée au charbon à la technologie de pointe de combustion de la biomasse.

Une conversion à la technologie de pointe de combustion de la biomasse peut être réalisée moyennant une dépense d'investissement minimale et ce combustible est bien adapté au précieux type d'exploitation en période de pointe que les centrales au charbon fournissaient à la province.

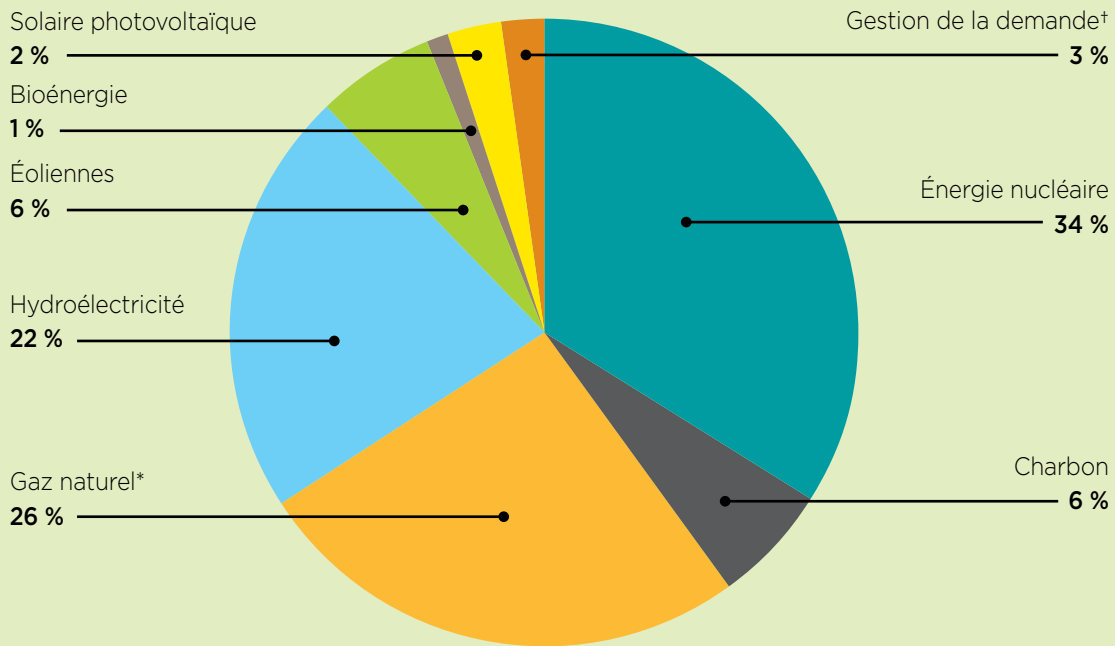


La conversion sera la première de son type à l'échelle globale et placera l'Ontario à l'avant-garde de la nouvelle industrie de pointe de la combustion de la biomasse. Ceci permet à la province de développer des connaissances et une expertise qui peuvent être exportées dans le monde entier en vue de convertir de façon rentable les centrales au charbon aux combustibles renouvelables.

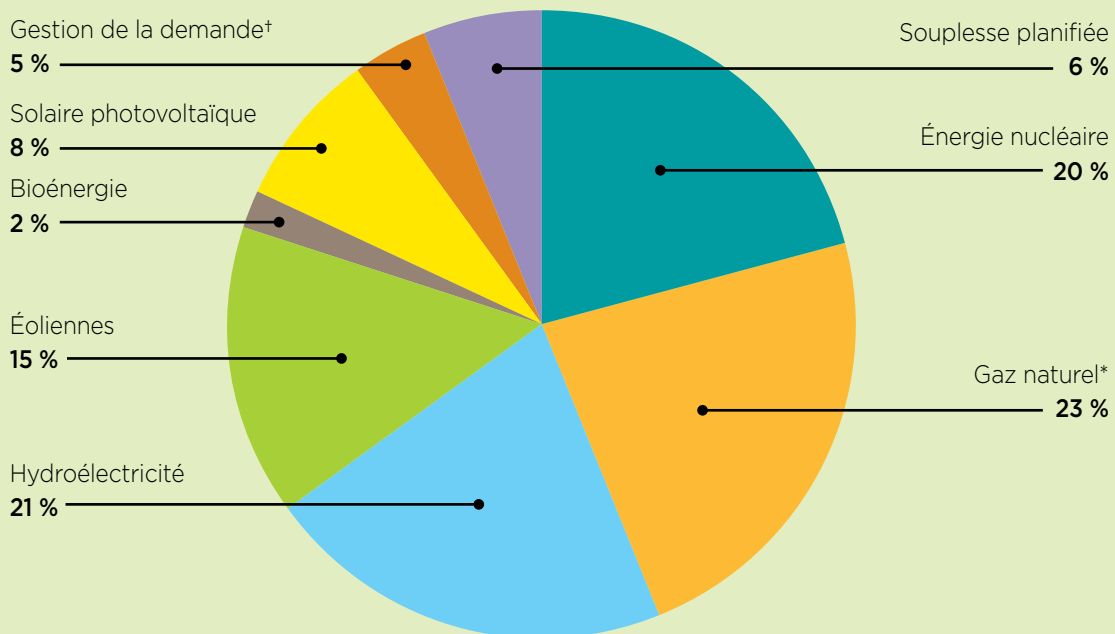


**Figure 16 :** Les sources d'énergie renouvelable compteront pour 46 % de la capacité de production de l'Ontario d'ici 2025

Puissance installée (MW) 2013




Puissance installée (MW) 2025



*Nota :* La capacité installée totale correspond à la capacité de production totale de toutes les ressources. Des ajustements ont été effectués pour calculer la capacité disponible en période de demande de pointe.

*†* La capacité de gestion de la demande (GD) comprend celle des programmes de GD et les charges des consommateurs commandées qui sont sous contrat sur le marché. Lorsqu'on tient compte de la GD résultant de la tarification en fonction de l'heure et de l'Initiative de d'économies d'énergie en milieu industriel, les ressources totales provenant de la GD correspondent à 10 % de la demande nette prévue pour 2025.

*\** Comprend la centrale Lennox Generating Station alimentée au gaz naturel et au pétrole.



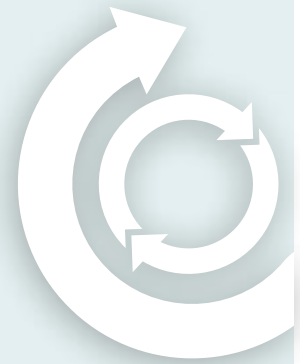
L'agrandissement  
de la centrale  
Kipling à  
Kapusking, un  
projet coréalisé  
par Ontario Power  
Generation et la  
Première Nation  
Moose Cree.



# Qu'est-ce que la production combinée chaleur-électricité (PCCE) ?

La production combinée chaleur-électricité (PCCE) est la production simultanée d'électricité et de chaleur au moyen d'un seul combustible, tel que le gaz naturel ou la biomasse. Dans la plupart des applications, la chaleur produite à partir des procédés de production d'énergie électrique (par exemple, à partir du système d'échappement d'une turbine à gaz) est captée, puis utilisée pour produire de la vapeur ou de l'eau chaude pouvant être utilisées à des fins de chauffage ou de refroidissement industriels et commerciaux. Par ailleurs, la chaleur résiduelle peut être captée à la fin d'un procédé et utilisée pour alimenter une turbine et une génératrice pour produire de l'électricité.

En supposant que la chaleur est utilisée de façon optimale, la PCCE peut permettre de tirer le maximum de l'énergie disponible à partir d'un combustible, devenant ainsi le moyen le plus efficace d'exploiter les combustibles fossiles tout en produisant de l'énergie électrique. La PCCE peut atteindre une efficacité globale maximale de 80 % lorsque conçue pour répondre à la chaleur produite.



Plus tôt cette année, le gouvernement s'est engagé à mettre 900 MW de nouvelle capacité à la disposition des programmes TRG (réseaux de plus que 10 kWh jusqu'à 500 kWh) et TRG pour les micro-projets entre 2013 et 2018. À compter de 2014, les programmes TRG auront un objectif d'approvisionnement annuel de 150 MW, un objectif annuel de 50 MW étant prévu pour les TRG pour micro-projets. Il est prévu que ces projets créeront plus de 6 000 emplois tout en produisant suffisamment d'électricité par année pour plus de 125 000 foyers. On prévoit que les réévaluations annuelles des prix pour ces programmes se traduiront par une réduction des coûts. Les réductions des prix les plus récentes représentent des économies substantielles pour les contribuables. Le gouvernement a décidé de mettre fin aux approvisionnements renouvelables de grande envergure à travers le programme TRG d'offre standard (projets de plus de 500 kW), enjoignant plutôt l'OEO de passer à un modèle d'approvisionnement concurrentiel. La transition vers un tel modèle permettra de s'assurer que l'on octroie des contrats à des projets rentables et largement soutenus. L'OEO consultera le public, les municipalités, les collectivités autochtones et d'autres intervenants au sujet de la conception du programme jusqu'au début de 2014 et tentera d'engager le processus d'approvisionnement pour les nouveaux grands projets de production d'énergies renouvelables avant la fin du premier trimestre de 2014.

Le programme adhérera aux principes suivants :

- Répondre à un besoin provincial et/ou régional lié au réseau électrique;
- Tenir compte des préférences municipales en matière de production d'électricité;
- S'engager initialement et sur une base régulière auprès des collectivités locales et autochtones;
- Intervenir dans le cadre de cycles successifs multiples offrant l'opportunité d'un ensemble de participants diversifié;
- Identifier les besoins, les objectifs et les attentes en matière d'approvisionnement; et
- Favoriser les technologies et les approches innovatrices, y compris en envisageant des propositions qui intègrent le stockage de l'énergie à la production d'énergie renouvelable.

En outre, le gouvernement désirerait fournir au secteur des énergies renouvelables un calendrier d'approvisionnement prévisible. Le gouvernement prolongera jusqu'à 2021 l'objectif existant de 10 700 MW pour la production éolienne, solaire et bioénergétique, et fera passer de 9 000 MW à 9 300 MW l'objectif existant de production hydroélectrique d'ici 2025. D'ici 2025, 20 000 MW d'énergie renouvelable seront sur le réseau, ce qui représente environ la moitié

# Réseaux énergétiques de quartier

**Les réseaux énergétiques de quartier peuvent permettre une utilisation efficace et efficiente de la technologie de PCCE aux fins du chauffage, de la climatisation et de l'alimentation électrique de secteurs densément peuplés, comme les centres municipaux, les campus universitaires et les hôpitaux.**

## **Markham District Energy (5,85 MW)**

Les deux (2) centrales de Markham District Energy les plus récentes ayant reçu le soutien de l'OEO, soit celles de Bur Oak et de Birchmount, sont censées être opérationnelles en septembre 2014.

L'installation de PCCE de Bur Oak Energy Centre aura une capacité sous contrat de l'OEO de 3,25 MW et fournira l'énergie thermique aux bâtiments de la région, dont le Markham Stouffville Hospital, le centre communautaire d'East Markham, une caserne de pompiers, un centre de soins de santé et de nouveaux développements du voisinage.

Le Birchmount Energy Centre disposera d'une capacité sous contrat de l'OEO de 2,6 MW et fournira chauffage des locaux et eau chaude domestiques aux bâtiments desservis par le réseau énergétique de Markham Centre District, propriété de Markham District Energy Inc. et exploité par cette société, de même que la production d'électricité utilitaire.

## **Durham College District Energy (2,3 MW), Oshawa**

L'installation de Durham College District Energy est une installation de PCCE de 2,3 MW alimentée au gaz naturel, au Durham College, à Oshawa. En plus de la production d'énergie électrique « derrière le compteur », de l'eau chaude est fournie à l'établissement collégial pour fin de chauffage des locaux et de consommation domestique.

## **London Cogeneration Facility (installation de cogénération) (12 MW), London**

La London Cogeneration Facility est une installation de cogénération de PCCE de 12 MW alimentée au gaz naturel. Outre la production d'énergie électrique, la vapeur fournie par l'installation servira aux fins du chauffage des locaux et de climatisation de bâtiments avoisinants, commerciaux, gouvernementaux et résidentiels.

# Activités d'exploitation de serres

**Les activités d'exploitation de serres se prêtent tout particulièrement bien à la PCCE. Elles consomment de l'électricité pour l'éclairage, le pompage et l'entreposage frigorifique des denrées. Ces activités nécessitent également de la chaleur pour compenser les gains d'énergie solaire perdus surtout la nuit. Outre ces avantages, les serres peuvent aussi utiliser le CO<sub>2</sub> généré par la production d'énergie pour favoriser la croissance des plantes, ce que l'on désigne parfois par le terme trigénération (utilisation combinée de l'électricité, de la chaleur et du CO<sub>2</sub>).**

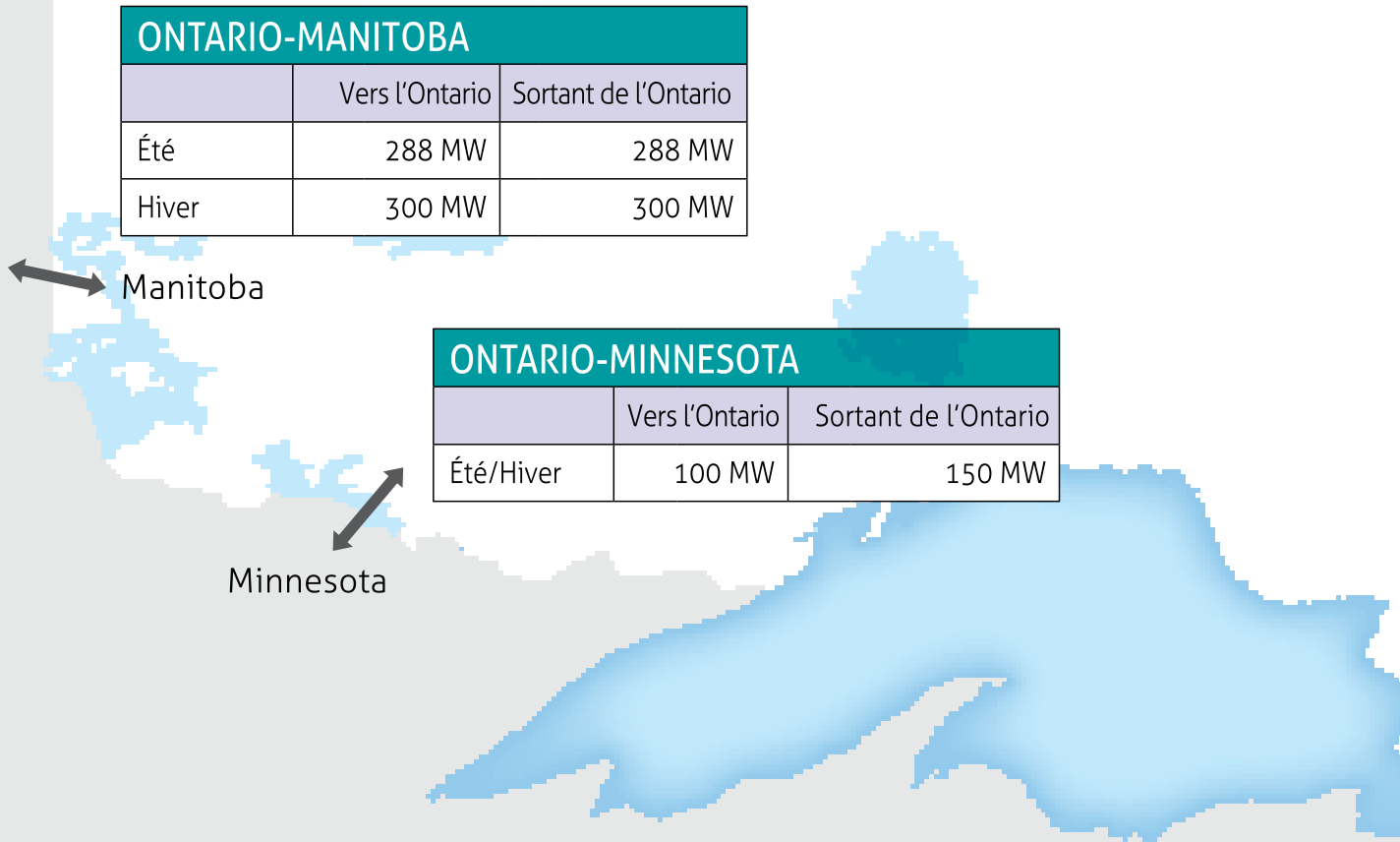
## **Rosa Flora Limited (4,04 MW) – Dunville**

Rosa Flora, l'un des plus gros producteurs de fleurs coupées au Canada, a récemment conclu un marché de PCCE avec l'OEO pour une production de 4,04 MW d'électricité lui permettant de demeurer en tête de peloton sur un marché hautement compétitif. Ce projet permettra de fournir une source de chauffage et d'électricité pour les serres, pouvant être utilisée à l'intérieur aux fins de l'éclairage, du pompage et autres, ou exportée en réponse aux besoins du réseau.

## **Great Northern Hydroponics (11,3 MW) - Kingsville**

L'installation de trigénération Great Northern est une installation de PCCE alimentée au gaz naturel de 12 MW, exploitée sur les terrains appartenant à la Great Northern Hydroponics, à Kingsville. Great Northern Hydroponics se spécialise dans la production de tomates en y appliquant une technologie de culture hydroponique à la fine pointe. En plus de la production d'électricité, la Great Northern Hydroponics utilise l'eau chaude et le dioxyde de carbone provenant de l'installation de cogénération pour réchauffer et fertiliser les plantes cultivées dans la serre hydroponique existante de 50 acres.

Figure 17 : Interconnexions avec d'autres territoires



ONTARIO-MANITOBA		
	Vers l'Ontario	Sortant de l'Ontario
Été	288 MW	288 MW
Hiver	300 MW	300 MW

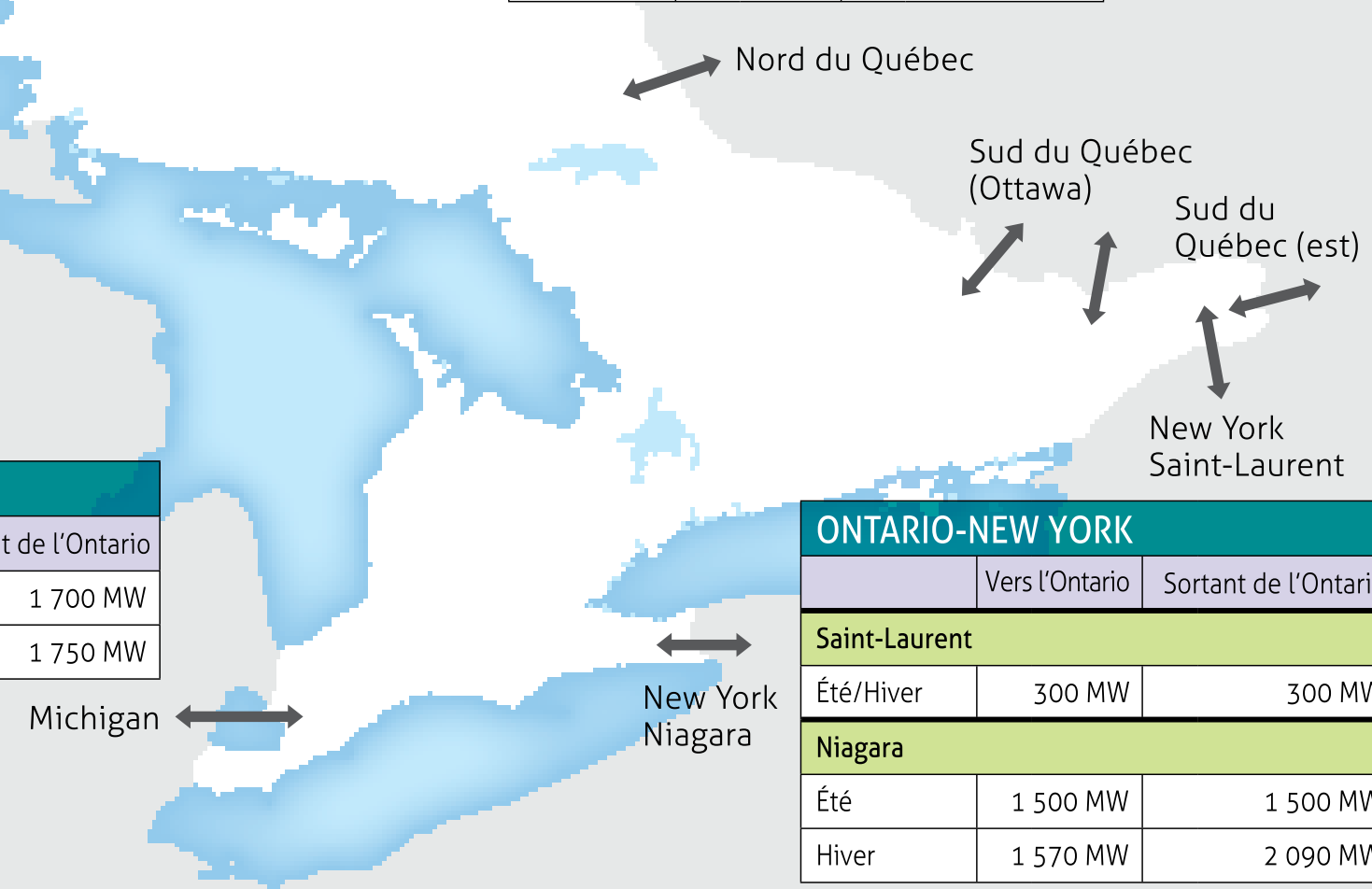
ONTARIO-MINNESOTA		
	Vers l'Ontario	Sortant de l'Ontario
Été/Hiver	100 MW	150 MW

Chaque tableau montre la quantité d'électricité pouvant entrer et sortir de l'Ontario à chaque interconnexion. Cette capacité change selon la saison, ce qui reflète l'impact que peut avoir la météo sur la quantité d'électricité pouvant circuler dans les lignes électriques. Il y a aussi des différences de circulation en entrant et en sortant de l'Ontario, ce qui dépend de la configuration et des conditions du système. Veuillez noter que la capacité concomitante d'importation/exportation ne constitue pas nécessairement la somme arithmétique des limites de circulation individuelle.

ONTARIO-MICHIGAN		
	Vers l'Ontario	Sortant de l'Ontario
Été	1 550 MW	
Hiver	1 550 MW	

Source : SIERE

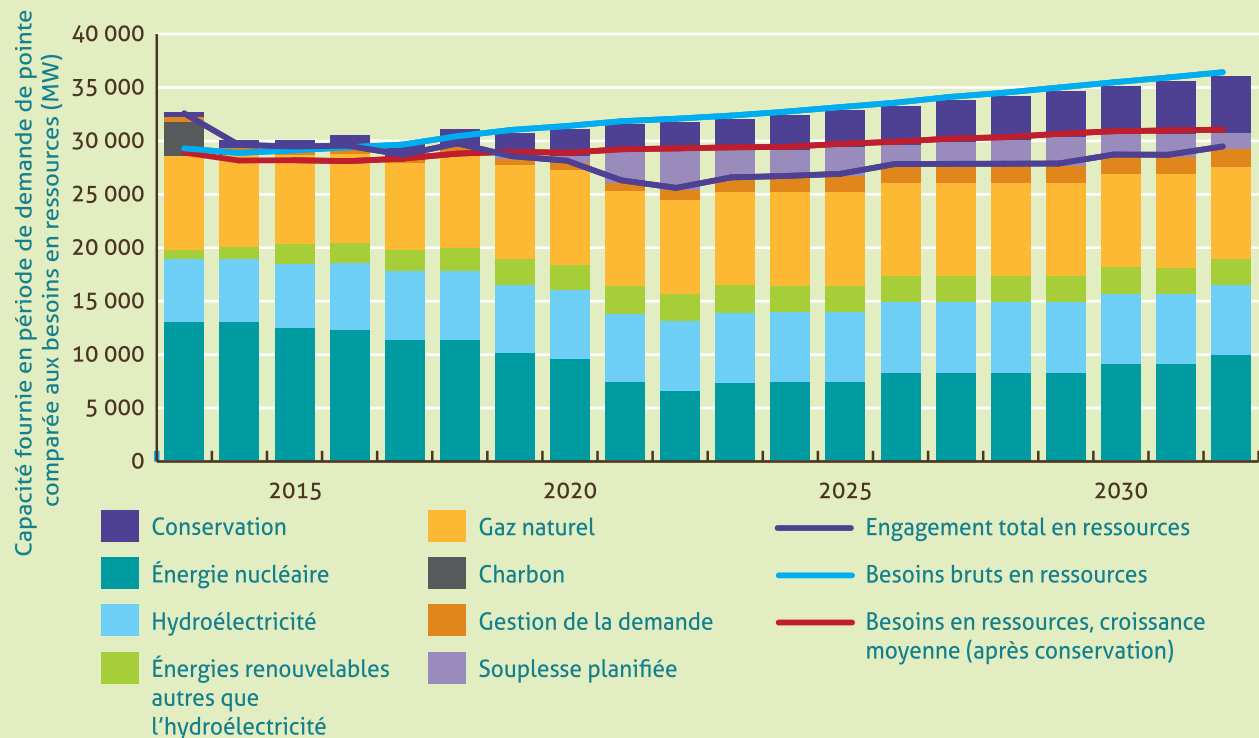
ONTARIO-QUÉBEC		
	Vers l'Ontario	Sortant de l'Ontario
<b>Nord</b>		
Été	65 MW	95 MW
Hiver	85 MW	110 MW
<b>Sud (Ottawa)</b>		
Été	1 910 MW	1 570 MW
Hiver	1 910 MW	1 590 MW
<b>Sud (est)</b>		
Été/Hiver	800 MW	470 MW



Sortant de l'Ontario
1 700 MW
1 750 MW

ONTARIO-NEW YORK		
	Vers l'Ontario	Sortant de l'Ontario
<b>Saint-Laurent</b>		
Été/Hiver	300 MW	300 MW
<b>Niagara</b>		
Été	1 500 MW	1 500 MW
Hiver	1 570 MW	2 090 MW

Figure 18 : L’approvisionnement diversifié prévu de l’Ontario (MW)



de la capacité installée de l’Ontario. Les objectifs annualisés d’approvisionnement en énergie renouvelable seront réalisés par le biais d’un nouveau processus concurrentiel.

L’Ontario entend offrir pour fin d’approvisionnement en 2014 jusqu’à 300 MW d’énergie de production éolienne, 140 MW de production solaire, 50 MW de production bioénergétique et 50 MW de production hydroélectrique, objectifs qui en 2015 seraient respectivement de jusqu’à 300 MW, de 140 MW, de 50 MW et de 45 MW. Toute capacité que n’est pas fournie selon ces modalités ni développée en vertu de contrats existants serait réaffectée pour fin d’approvisionnement en 2016, et ce, pour chacune des technologies renouvelables. Dans ses rapports annuels et à l’occasion de la prochaine mise à jour du PELT, l’Ontario examinera et envisagera des objectifs élargis pour les sources éoliennes, solaires, hydroélectriques et bioénergétiques

Ce calendrier d’approvisionnement offrira aux promoteurs l’avantage de la prévisibilité et de la stabilité pour les grands projets de production d’énergie renouvelable ayant été auparavant annoncés pour les programmes TRG et TRG pour micro-projets.

Un aspect essentiel des objectifs réalisables en matière de production d’énergie renouvelable est de veiller à ce

que la capacité du réseau de transport puisse incorporer en toute sûreté et efficacité l’électricité produite par des installations de production d’énergie renouvelable supplémentaires. En prenant en compte la responsabilité des producteurs en ce qui a trait au branchement de leurs projets au réseau, on prévoit que l’objectif de 2021 pour la production éolienne, solaire et bioénergétique comme l’objectif de production hydroélectrique de 2025 seront pris en charge par la capacité du réseau de transport existant. Ceci peut être réalisé sans nécessiter de nouveaux projets de transport d’envergure s’ajoutant à ceux déjà en cours comme les remises à neuf de postes de régions clés ou la réfection du câblage d’une ligne à l’ouest de London.

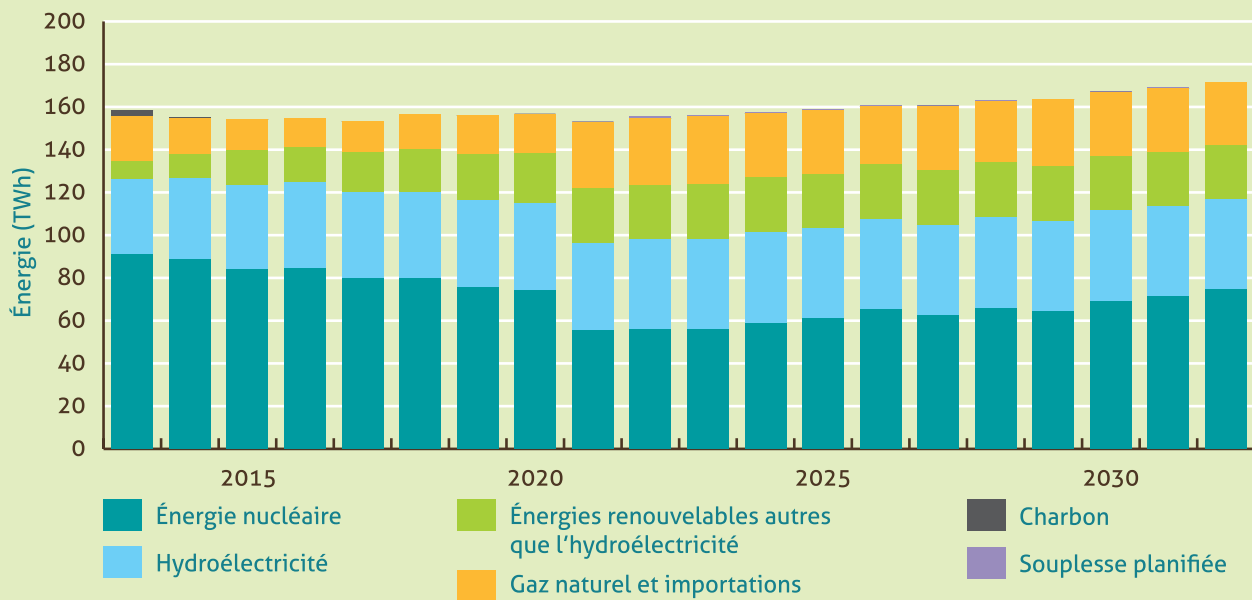
### Les éoliennes

Les projets de production éolienne constituent une partie importante de l’approvisionnement d’énergie diversifié de l’Ontario, qui crée des milliers d’emplois à travers la province et procure une énergie renouvelable propre pour alimenter nos foyers et nos entreprises.

L’Ontario dispose maintenant sur le réseau de plus de 2 300 MW d’énergie électrique de source éolienne, qui devraient produire suffisamment d’électricité chaque année pour alimenter plus de 600 000 foyers.



**Figure 19 : Prévisions quant à la production d'électricité en Ontario (TWh)**



*Nota : La souplesse planifiée illustrée à la figure 19 est requise pour répondre aux besoins de pointe; elle représente moins de un TWh d'énergie par année. Les prévisions quant à la production d'électricité comprennent les importations et les exportations annuelles prévues. Les importations et les exportations sont un important élément de la gestion de l'exploitation du réseau d'électricité. La production d'électricité prévue dépasse la demande prévue de la part des consommateurs ontariens.*

Un réseau énergétique propre et fiable repose sur un équilibrage des ressources. Lorsque l'énergie propre procurée par les éoliennes est disponible, elle réduit notre dépendance envers les sources de combustible fossile qui contribuent au smog, à la pollution et au changement climatique.

L'énergie éolienne crée de nouveaux emplois directs à valeur élevée et procure des avantages économiques et de débouchés pour les municipalités et les entreprises locales. Le développement des éoliennes en Ontario a créé pour les propriétaires fonciers, les coopératives communautaires locales, les collectivités autochtones et les municipalités des occasions de s'associer avec les développeurs de projets d'énergie éolienne, ou de diriger leurs propres projets éoliens, ce qui permet de garantir que les projets bénéficient aux collectivités locales.

L'Ontario a œuvré à une intégration plus entière de l'énergie éolienne au réseau électrique de la province, ce qui inclut l'amélioration de la prévision de la disponibilité dans le temps de l'énergie éolienne pour approvisionner le réseau. De nouvelles règles permettront à la SIERE d'indiquer aux producteurs d'énergie éolienne de réduire l'alimentation ou de la stopper lorsque le réseau électrique n'en a pas besoin.

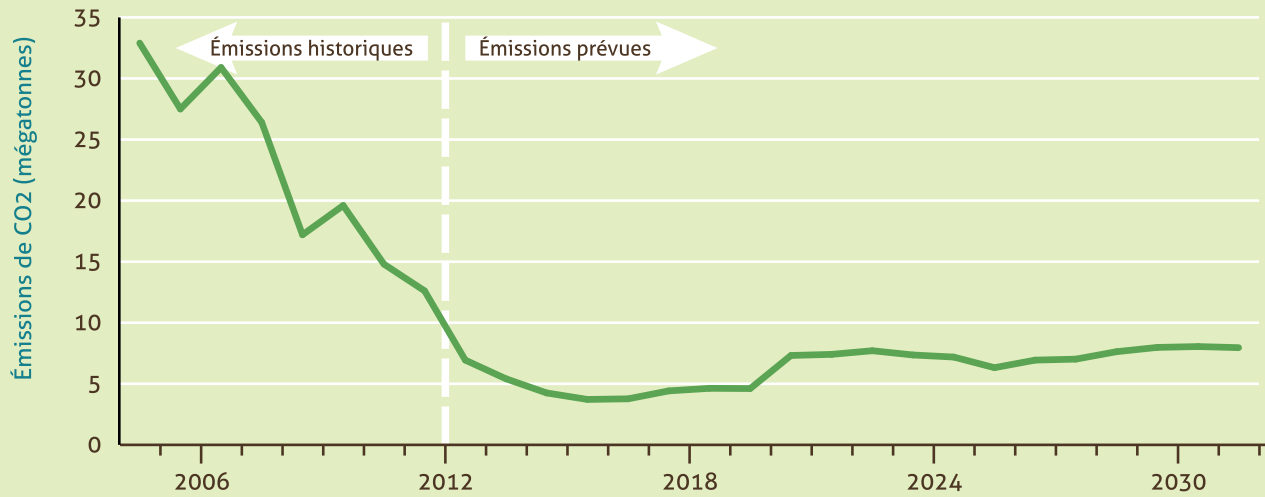
Dans l'optique du réseau, la SIERE estime que ces changements apportés aux règles du marché pourraient permettre aux contribuables d'économiser jusqu'à 200 millions de dollars par année. Les modifications au contrat connexes de l'Office de l'électricité de l'Ontario (OEO) pourraient épargner aux contribuables jusqu'à 65 millions de dollars aux cours des cinq prochaines années.

### L'énergie solaire

L'Ontario est un chef de file dans l'utilisation de l'énergie électrique de source solaire photovoltaïque pour alimenter nos foyers et nos entreprises. La province possède la plus grande capacité solaire photovoltaïque de toutes les régions du Canada, soit plus de 900 MW de capacité de production sur le réseau. Il est prévu qu'une telle capacité produira suffisamment d'électricité pour alimenter plus de 100 000 foyers chaque année.

Les systèmes d'énergie solaire photovoltaïque produisent la majeure partie de leur électricité durant l'après-midi, nous aidant ainsi à répondre en été à la demande de pointe attribuable aux systèmes de climatisation. Cet écrêtement de la demande de pointe favorise une exploitation plus efficace de notre réseau et réduit l'utilisation de la production d'électricité de

Figure 20 : Prévisions quant aux émissions de gaz à effet de serre



Nota : Les émissions annuelles pourraient être supérieures ou inférieures aux projections, tout dépendant des conditions d'exploitation particulières du réseau. Ainsi, s'il survient des changements dans la demande et/ou dans la production d'énergie à partir de ressources n'émettant pas de gaz à effet de serre, les émissions pourraient être plus importantes ou plus faibles que prévu.

combustible fossile durant les jours de grande chaleur et de smog. Lorsque les systèmes d'énergie solaire photovoltaïque sont situés sur des toitures qui se trouvent près des consommateurs d'électricité, ceci réduit pour le réseau le besoin de transporter l'électricité sur de grandes distances et peut en outre contribuer à compenser les exigences de mises à niveau futures du réseau.

Bien que le coût des systèmes d'énergie solaire photovoltaïque ait été influencé auparavant par les coûts élevés des matériaux, de nouvelles innovations ainsi que l'expansion du marché mondial aident à réduire substantiellement le coût de ces systèmes. Depuis le lancement en 2009 des programmes TRG et TRG pour les micro-projets, l'Ontario a enregistré une réduction d'environ 40 % du coût moyen des nouveaux systèmes d'énergie solaire photovoltaïque, et l'industrie souhaite parvenir à la parité de réseau.

Les réductions des coûts et l'aptitude à mettre en place des systèmes à énergie solaire à proximité du client offrent également l'occasion d'étendre et de promouvoir la facturation nette, principe selon lequel le propriétaire résidentiel utilise l'électricité produite de source solaire pour compenser ses propres besoins en électricité. L'Ontario se penchera sur le potentiel d'évolution, pour le programme TRG pour les micro-

projets, d'un programme axé sur l'achat de production à un programme de facturation nette.

En outre, les systèmes thermosolaires peuvent être utilisés par les foyers et les entreprises pour chauffer l'eau et comme systèmes d'appoint pour leurs besoins en matière de chauffage ambiant de leurs locaux.

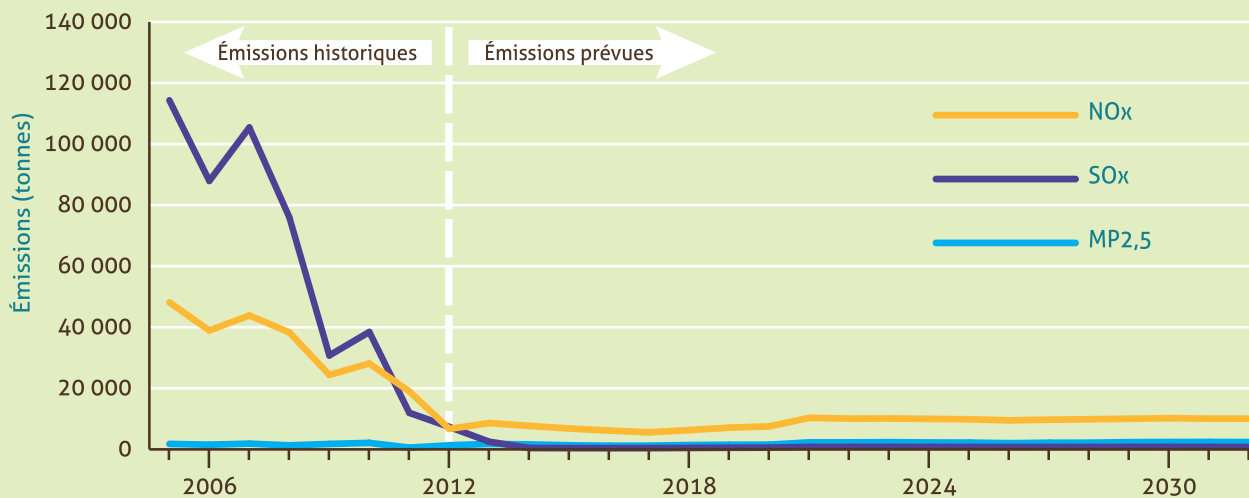
### La bioénergie

L'énergie tirant sa source de matières organiques constitue une autre ressource renouvelable propre essentielle. Actuellement, la capacité de production bioénergétique sur le réseau en Ontario est de 300 MW, ce qui inclut les systèmes à source de biomasse, à source de biogaz et à source de gaz d'enfouissement.

Les systèmes bioénergétiques sont valorisés en raison de leur aptitude à transformer les flux de déchets organiques en une source d'électricité renouvelable, propre et flexible, tout particulièrement adaptée aux collectivités rurales et situées en régions éloignées.

L'utilisation de la bioénergie appuie les industries forestière et agricole de l'Ontario et optimise l'exploitation des ressources biomassiques disponibles. Les systèmes bioénergétiques peuvent également être intégrés étroitement aux secteurs des emplois locaux et de l'industrie dans les petites collectivités rurales.

**Figure 21 :** Prévisions quant aux émissions d'oxydes d'azote, d'oxydes de soufre et de matières particulaires



*Nota : Les émissions annuelles pourraient être supérieures ou inférieures aux projections, tout dépendant des conditions d'exploitation particulières du réseau. Ainsi, s'il survient des changements dans la demande et/ou dans la production d'énergie à partir de ressources n'émettant pas d'oxyde d'azote, d'oxyde de soufre ou de matières particulaires, les émissions pourraient être plus importantes ou plus faibles que prévu.*

Les systèmes à source de biomasse peuvent utiliser les résidus de l'industrie forestière ou de l'agriculture pour produire électricité et chaleur utile. Les systèmes à source de biogaz peuvent contribuer à la gestion des déchets d'élevage tout en produisant de l'électricité, mais aussi des produits dérivés organiques qui peuvent être ajoutés au sol.

Les systèmes à source de biogaz et à source de biomasse peuvent ajuster leur production pour fournir de l'électricité durant les périodes de demande de pointe. Ceci aide à réduire notre dépendance envers les combustibles fossiles en périodes de pointe. Les systèmes à source de biomasse et à source de biogaz peuvent également être exploités de façon continue et contribuer ainsi à notre production de base en approvisionnement d'électricité.

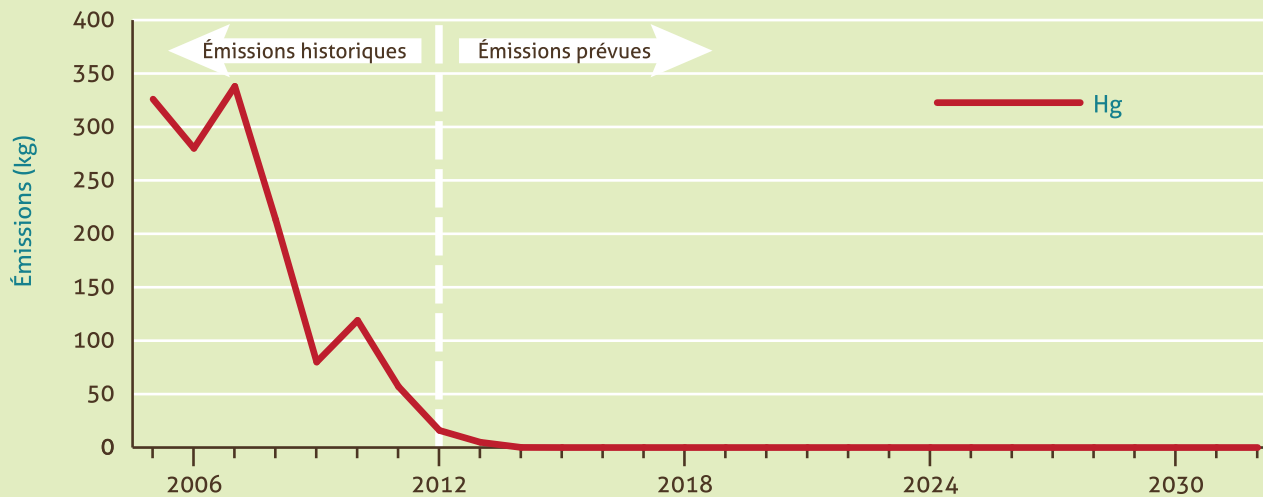
La production d'électricité à partir des gaz d'enfouissement non seulement contrebalance la dépendance envers les combustibles fossiles, mais en outre elle réduit l'impact en termes de gaz à effet de serre qu'a le méthane sur l'environnement : il s'agit là pour l'Ontario d'une situation gagnante sur toute la ligne !

### L'hydroélectricité

L'Ontario a derrière elle une longue et productive histoire avec l'hydroélectricité. Plus de la moitié de notre approvisionnement en énergie renouvelable provient des installations hydroélectriques, lesquelles continuent de fournir plus de 20 % de l'électricité de la province. Les sources hydroélectriques existantes ont représenté la forme de production d'énergie électrique la moins coûteuse en Ontario, et dans nombreux cas, ont pu permettre une production fiable pour satisfaire à la demande de pointe. Les ressources hydroélectriques de la province ont fourni l'énergie nécessaire à l'alimentation de quelque 3,5 millions de foyers en 2012, ce qui démontre que l'hydroélectricité continuera de jouer un rôle significatif dans l'approvisionnement diversifié de l'Ontario.

L'Ontario dispose aujourd'hui, au bas mot, de plus de 8 000 MW d'énergie hydroélectrique en service et compte suffisamment de projets à contrat et en cours de développement pour atteindre l'objectif de 9 000 MW de capacité hydroélectrique installée d'ici 2018, prévu au PELT de 2010. Et nous ajouterons même à cet objectif hydroélectrique en augmentant à 9 300 MW le portfolio hydroélectrique de la province d'ici 2025. Plus tôt cette année, le gouvernement a enjoint l'OEO de fournir une capacité hydroélectrique additionnelle, y compris jusqu'à 40 MW à partir des installations

Figure 22 : Prévisions quant aux émissions de mercure



existantes ayant le potentiel d'élargir la capacité et jusqu'à 60 MW à partir des nouveaux projets municipaux en vertu du Programme d'offre standard en matière d'énergie hydroélectrique (POSEH), récemment instauré. De plus, le gouvernement a demandé à l'OEO d'entamer des négociations avec l'OPG et la Première nation Taykwa Tagamou en vue d'une entente d'achat d'énergie aux fins de l'approvisionnement en électricité à partir de la centrale hydroélectrique projetée de New Post Creek, d'une capacité d'environ 25 MW.

Le gouvernement continuera de faire fond de cette base en faisant passer à 9 300 MW le portefeuille hydroélectrique de la province d'ici 2025. Avec ce nouvel objectif, l'Ontario maximalisera le potentiel des nouvelles installations hydroélectriques de grande envergure quant à la capacité du réseau de transport actuel.

L'Ontario continuera de travailler de concert avec le secteur à une évaluation vigilante des développements hydroélectriques futurs afin qu'il soit prêt à produire cette électricité là et au moment requis. Le ministère de l'Énergie examine présentement le potentiel de sites hydroélectrique de toutes les tailles dans le nord de l'Ontario, y compris des projets situés près de collectivités hors réseau des Premières nations. Le Ministère continuera également d'œuvrer avec le secteur à l'examen de l'utilisation des sites de barrage existants pour produire de l'hydroélectricité.

### Stockage hydroélectrique à réserve pompée

Le stockage hydroélectrique à réserve pompée peut être utilisé pour stocker de l'énergie lorsqu'elle n'est pas requise, puis la débiteur au réseau durant les périodes de demande de pointe. On continuera d'examiner les projets afin de déterminer leur rentabilité et leur aptitude à fournir une valeur aux contribuables.

### Le gaz naturel

Bien qu'à court terme le gouvernement ne requerra pas de nouveaux approvisionnements en gaz naturel pour répondre aux besoins à l'échelle de la province, cette forme d'énergie demeurera une composante essentielle de la capacité de réaction et de la flexibilité de notre réseau électrique. L'exploitation de la production d'électricité à partir du gaz naturel est rentable et peut fournir une part de notre capacité parmi celles au plus bas coût. La production peut également être augmentée ou abaissée promptement en réponse à des changements survenant dans la demande et est adaptée à des ressources variables telles que les productions éoliennes et solaires. De 2003 à 2012, l'Ontario étant parvenue avec succès à éliminer progressivement la production alimentée au charbon, la production au gaz naturel a augmenté de 38 %, soit d'environ 16 TWh à environ 22 TWh.

Le parc de gaz naturel de l'Ontario possède la capacité et la flexibilité requises pour combler les besoins

en énergie qui surviennent durant la période de remise à neuf des centrales nucléaires.

Les producteurs indépendants (contrats de production indépendante d'électricité) privés existants de la province, mis sous contrat dans les années 1990 avec l'ancienne société Ontario Hydro, fournissent actuellement 1 200 MW en production d'énergie au gaz naturel. Les contrats rattachés à 75 % de cette capacité expireront d'ici à la fin de 2018. L'OEO a reçu le mandat de passer de nouveaux marchés avec les producteurs indépendants d'électricité après l'expiration des contrats actuels, mais à la seule condition que lesdits marchés génèrent des avantages en termes de coût et de fiabilité pour les contribuables ontariens.

Les prix du gaz naturel ont baissé de façon marquée depuis 2008, et l'on prévoit qu'ils demeureront relativement bas aux cours des dix prochaines années. Or, le prix du gaz naturel est historiquement caractérisé par une assez grande volatilité et est tributaire de facteurs qui sont hors du contrôle de l'Ontario. Il est par conséquent dans le meilleur intérêt de l'Ontario de conserver un approvisionnement diversifié et équilibré et de ne pas être trop dépendante du seul gaz naturel, afin de se protéger contre cette fluctuation des prix.

### **Production combinée chaleur-électricité (PCCE)**

La PCCE peut représenter un moyen efficace d'utiliser le gaz naturel pour produire de l'électricité ainsi que de la chaleur ou de la vapeur utilisables. Sous réserve de circonstances précises, la PCCE peut contribuer au soutien du développement économique régional tout en réduisant les émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) à un coût concurrentiel raisonnable.

L'OEO a dirigé quatre cycles d'approvisionnement concurrentiels et deux programmes d'offre standard pour la PCCE à petite échelle depuis 2005, ayant eu pour résultat 420 MW de capacité de projets de PCCE, dont 414 MW en exploitation commerciale. Environ 6 MW sont en cours de développement et devraient être mis en service d'ici 2014.

Nous avons découvert qu'en général, les projets de PCCE fonctionnent mieux s'ils sont motivés par le besoin de produire de la chaleur et que l'électricité est un produit dérivé. Les projets PCCE doivent être de la taille appropriée, situés au bon endroit et réalisables au juste prix afin d'assurer une gestion appropriée du réseau électrique, en plus de répondre aux besoins en termes de chaleur produite.

L'OEO a pris des mesures de marchés d'approvisionnement pour des projets PCCE représentant une vaste gamme de technologies, d'applications, d'industries et d'emplacements géographiques. Les approvisionnements futurs seront centrés sur des applications et des localisations de PCCE efficaces et offrant une capacité régionale. Ceci pourrait inclure un nouveau programme de combinaison de production de chaleur et d'électricité dans le cadre d'activités d'exploitation de serres, de production agroalimentaire et de projets énergétiques de quartier.

Les exemples (page 43) illustrent au mieux comment la PCCE peut soutenir le développement économique tout en réduisant les émissions de CO<sub>2</sub> :

### **Valorisation énergétique des déchets**

On entend par valorisation énergétique des déchets (VED) l'utilisation des technologies de traitement des déchets visant à produire de l'électricité et/ou de la chaleur par la combustion de divers types de matières-déchets.

La plupart des installations de VED brûlent les matières-déchets directement afin d'en tirer de l'énergie. Toutefois, on en est à mettre au point des technologies de rechange qui promettent d'être plus efficaces et d'émettre moins de gaz à effet de serre que la VED traditionnelle.

C'est pour encourager le développement de ces nouvelles technologies en Ontario que l'OEO envisage certains projets ayant reçu l'approbation du ministère de l'Environnement. Ces projets établis en Ontario offrent le potentiel de création d'emploi et de débouchés d'exportation. Des essais permettront d'évaluer le potentiel d'exploitation avec succès de ces nouvelles technologies, y compris des performances environnementales supérieures à celles des technologies VED traditionnelles.

### **Importations d'énergie propre**

L'Ontario jouit de plusieurs interconnexions substantielles avec les provinces du Manitoba et de Québec ainsi qu'avec les états du Minnesota, du Michigan et de New York. Prise globalement, la capacité d'importation-exportation est de l'ordre de 4 500 à 5 200 MW. Les transits d'énergie réels n'atteignent toutefois pas ces niveaux en raison de contraintes opérationnelles à l'intérieur et à l'extérieur de notre province.

L'Ontario exporte et importe une quantité d'électricité appréciable dans le cadre de l'exploitation courante de ses marchés de l'électricité, et l'on s'attend à ce que la

province dispose de suffisamment d'énergie et de capacité à court terme pour répondre à ses propres besoins. Le marché de gros de l'électricité se sont avérés des plus efficaces pour permettre un transit énergétique entre l'Ontario et nos voisins.

L'Ontario continuera de dépendre des marchés de gros pour bénéficier de la souplesse que ces marchés procurent et équilibrer les transits d'électricité à court terme. Cependant, une entente d'importation avec l'un de nos voisins visant à garantir et à affermir la prestation d'électricité propre pourrait offrir une solution de rechange rentable à la construction d'installations d'approvisionnement provinciales. Les contrats d'importation peuvent être structurés pour répondre à de nombreux besoins du réseau, comme la capacité aux fins de périodes de pointe, d'augmentation/diminution en fonction de la demande, de secours ou de réserve, ou la prestation ferme d'énergie sur une base de temps spécifiée, ou une combinaison de ces divers besoins.

Les importations d'énergie à contrat peuvent optimiser les ressources si leur prix est inférieur au coût de la production provinciale et diversifier davantage l'approvisionnement pour l'Ontario. Bien que les importations d'énergie propre procurent des avantages potentiels à l'Ontario, leur valeur du point de vue de l'Ontario dépend de la disposition des importateurs à offrir un produit qui corresponde à nos besoins et représente une valeur supérieure à celle des solutions de rechange provinciales.

L'Ontario recherchera seulement des opportunités contractuelles d'importations affermées qui sont à la fois rentables et bien assorties aux besoins de la province.

### **Flexibilité opérationnelle**

Bien que l'OEO prévoie une croissance inférieure de la demande en électricité, nous devons prendre en compte l'élément d'incertitude inhérent à toute prévision de cette nature. Le gouvernement doit en effet être prêt à réagir si l'économie ou la demande en énergie n'évolue pas suivant les prévisions. En d'autres termes, l'Ontario doit faire preuve de flexibilité pour être à même de répondre au facteur d'incertitude inhérent à la prévision de la croissance de la demande. C'est pourquoi le gouvernement planifiera une vaste gamme de possibilités mais n'engagera des ressources que lorsque les besoins se clarifieront suffisamment, tout en veillant à ce que les Ontariens disposent de l'énergie requise, là et quand ils en ont besoin.

À compter de 2014, un Rapport énergétique de l'Ontario sera publié annuellement afin de mettre les Ontariens au courant de la situation provinciale de l'approvisionnement vs la demande d'énergie et d'examiner les progrès réalisés dans la mise en œuvre du PELT.

On continuera de mettre à jour le PELT tous les trois (3) ans. Ces rapports annuels donneront à tous et à toutes l'occasion de suivre nos progrès et de mieux comprendre les développements qui se révéleront importants au prochain examen formel.

Il s'agit là d'une réponse directe à ce qui a été exprimé lors des séances de mobilisation du PELT, où contribuables, membres du public, intervenants et collectivités autochtones ont fait part de leur souhait de prendre part à un dialogue suivi concernant la planification énergétique.

### **PELT 2013 – approvisionnement diversifié**

Les figures 18 et 19 présentent une vue globale des éléments d'un approvisionnement diversifié tels que décrits au-dessus, y compris les objectifs visés par les programmes Priorité à la conservation de l'énergie et GD, la demande prévue, les objectifs renouvelables et les remises à neuf planifiées d'unités nucléaires. Tenant compte de la nécessité de maintenir la flexibilité face aux changements circonstanciels, les options futures à déterminer sont également incluses ici.

Depuis 2003, les émissions de gaz à effet de serre du secteur de la production d'énergie électrique alimentée au charbon ont été réduites de près de 90 %. En outre, les émissions d'anhydride sulfureux et d'oxydes d'azote provenant de ce secteur ont chuté respectivement de 93 % et de 90 %, tandis que les niveaux de mercure sont au plus bas depuis 45 ans.

Les figures 20, 21 et 22 illustrent les émissions de gaz à effet de serre, d'anhydride sulfureux, d'oxydes d'azote, de matières particulaires et de mercure, historiques et selon les prévisions, pour le secteur ontarien de l'énergie électrique.

On s'attend à ce que les émissions atmosphériques du secteur de l'énergie électrique de l'Ontario demeurent à des niveaux bas historiquement, bien que les émissions futures puissent afficher des variations qui soient attribuables aux changements dans la demande, à l'utilisation du gaz naturel, aux importations d'énergie propre et à la gestion de la demande.

## ► En résumé

### Énergie nucléaire

- L'Ontario ne donnera pas encore suite à la construction des deux (2) nouveaux réacteurs nucléaires à la centrale de Darlington. Toutefois, le ministère de l'Énergie travaillera de concert avec l'Ontario Power Generation (OPG) au maintien de la validité de la licence octroyée par la Commission canadienne de sûreté nucléaire.
- La remise à neuf des centrales nucléaires commencera avec celle des centrales de Darlington et de Bruce, en 2016.
- Durant la remise à neuf, l'OPG et la Bruce Power feront l'objet de la surveillance la plus rigoureuse possible afin d'assurer aux contribuables sécurité, fiabilité de l'approvisionnement et valeur.
- La remise à neuf des centrales nucléaires obéira à sept (7) principes établis par le gouvernement, dont la réduction au minimum du risque commercial tant pour le gouvernement que pour le contribuable et l'assurance que les exploitants et les entrepreneurs seront responsables relativement aux coûts et aux calendriers des travaux de remise à neuf.
- Il est prévu que la centrale de Pickering demeurera en service jusqu'en 2020. Une mise à l'arrêt anticipée des unités de Pickering pourrait être envisagée sous réserve d'une hausse de la demande projetée, des progrès réalisés avec le programme de remise à neuf du parc et de l'achèvement dans les délais du poste de transformation de Clarington.
- L'Ontario appuiera l'exportation sur les marchés internationaux de notre expertise, de nos produits et de nos services liés à l'industrie nucléaire.

### Énergies renouvelables

- D'ici à 2025, on prévoit que 20 000 MW d'énergie renouvelable seront sur le réseau, ce qui représente près de la moitié de la capacité installée de l'Ontario.
- L'Ontario instaurera progressivement la production éolienne, solaire et bioénergétique sur une plus longue période que selon le Plan énergétique à long terme de 2010, une capacité de 10 700 MW devenant disponible sur le réseau d'ici 2021.
- L'Ontario haussera l'objectif hydroélectrique en faisant passer à 9 300 MW le portefeuille hydroélectrique de la province d'ici 2025.

- Reconnaissant que les installations bioénergétiques peuvent assurer un approvisionnement flexible et créer des emplois locaux dans les industries de la foresterie et de l'agriculture, l'Ontario inclura dans le cadre du nouveau processus concurrentiel les opportunités de fourniture bioénergétique supplémentaire.
- L'Ontario révisera annuellement les objectifs visés en matière de production éolienne, solaire, bioénergétique et hydroélectrique, dans le cadre du Rapport énergétique de l'Ontario.
- Le ministère de l'Énergie et l'OEO mettent au point un nouveau processus concurrentiel d'approvisionnement pour les projets de production d'énergie renouvelable futurs de plus de 500 kilowatts (kW), processus qui prendra en compte les considérations et besoins locaux. Le Ministère tentera de mettre en œuvre ce processus d'approvisionnement au début de 2014.
- L'Ontario se penchera sur le potentiel d'évolution, pour le programme TRG pour les micro-projets, d'un programme axé sur l'achat de production à un programme de facturation nette.

### Production combinée chaleur-électricité / gaz naturel

- La production d'énergie alimentée au gaz naturel sera utilisée avec flexibilité pour répondre aux changements dans l'approvisionnement et la demande à l'échelle de la province et soutenir l'exploitation du réseau.
- L'OEO entreprendra des processus d'approvisionnement ciblés pour des projets de production combinée chaleur-électricité (PCCE) centrés sur des besoins en termes d'efficacité ou de capacité régionale. Ceci inclut un nouveau programme ciblant les activités d'exploitation de serres, de production agroalimentaire et de projets énergétiques de quartier.

### Importations d'énergie propre

- L'Ontario envisagera des opportunités d'importation d'hydroélectricité provenant d'autres juridictions lorsque de telles importations seraient assorties d'avantages pour le réseau et se révéleraient rentables du point de vue des contribuables de l'Ontario.

# 4

*Compagnon électricien en train de boulonner une structure d'acier au poste de transformation de Burlington.*

## Investir dans le réseau de transport

La planification du transport de l'énergie et les mises à niveau demeurent sous l'impulsion des besoins liés à la fiabilité du réseau, de la croissance de la charge et de l'intégration des ressources de production, y compris les ressources renouvelables. Le maintien des lignes de transport haute tension, lesquelles forment l'armature de notre réseau électrique, est une composante vitale de la fiabilité du réseau.

Le fait de disposer du transport requis pour nous permettre d'atteindre nos objectifs d'approvisionnement diversifié est un catalyseur essentiel de la planification de l'électricité. Le réseau de transport existant, incluant les projets en cours, sera suffisant pour atteindre les objectifs d'approvisionnement diversifié identifiés dans le présent PELT.

### **Focalisation sur le nord-ouest de l'Ontario**

Ces derniers temps, le nord-ouest de l'Ontario a suscité beaucoup d'intérêt en ce qui touche à la planification de l'électricité, entre autres causes parce que bien que la demande soit généralement faible à l'échelle provinciale, elle pourrait bientôt connaître une recrudescence

notable dans le nord-ouest, essentiellement en conséquence de l'augmentation prévue des activités d'exploitation minière.

En 2010, l'Ontario a entrepris d'aller de l'avant avec un plan pour le nord-ouest de la province, une fois que la nouvelle liaison est-ouest a été identifiée comme projet prioritaire. Dans le cadre d'un plan intégré



# Le Cercle de feu

Le Cercle de feu, situé à 540 km au nord-est de Thunder Bay, a le potentiel de devenir un important catalyseur de développement économique pour le nord-ouest de l'Ontario et les collectivités de Premières nations. Dans le but d'aider à faire de ce potentiel une réalité, l'Ontario a pris les mesures suivantes :

- Annonce de son intention de former un partenariat avec l'industrie, les collectivités des Premières nations et le gouvernement fédéral en vue de constituer une société de développement d'infrastructure.
- Désignation de Monsieur Frank Iacobucci, anciennement Juge de la Cour suprême du Canada, comme négociateur en chef au nom de l'Ontario dans les échanges communautaires avec les chefs du Matawa Tribal Council, portant sur les questions régionales liées au développement des ressources dans le Cercle de feu.

L'énergie fait partie intrinsèque du développement réussi de la région du Cercle de feu. Nous nous sommes engagés à travailler avec des partenaires clés en vue de répondre aux besoins en matière énergétique et à maximaliser les avantages pour les collectivités visées.

Bien que l'Ontario ait adopté un rôle de premier plan dans la planification en vue du développement, il demeure toutefois nécessaire que le gouvernement fédéral intervienne pour offrir son appui. L'Ontario continuera d'œuvrer en faveur d'un développement avisé, durable et axé sur la collaboration du Cercle de feu.

visant à satisfaire aux besoins du nord-ouest, les travaux sur cette nouvelle ligne ont ainsi commencé. La nouvelle liaison est-ouest réduirait les restrictions liées au transport et permettrait un flux de puissance dans les deux sens plus étendu à travers le Nord de l'Ontario. Les efforts portent actuellement sur les travaux d'ingénierie détaillée et la recherche des approbations nécessaires comme l'Évaluation environnementale et la mobilisation participative des collectivités des Premières nations et des collectivités métisses. L'achèvement du projet proposé est prévu pour 2018 et créera des centaines d'emplois dans l'industrie des services et de la construction pendant les phases de développement et de construction.

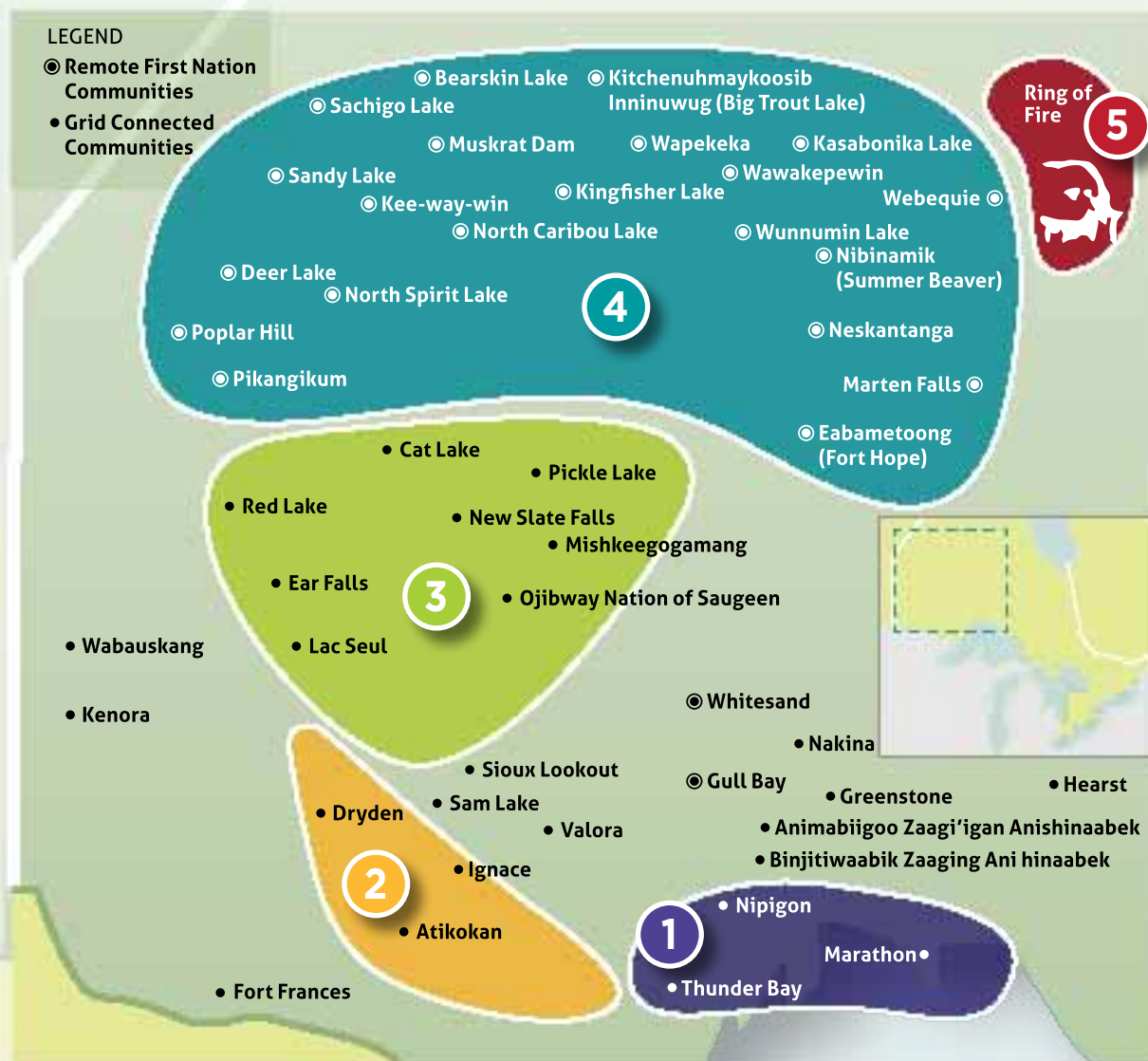
Bien que la nouvelle liaison est-ouest fournira une nouvelles source d'approvisionnement pour le nord-ouest de la province, le PELT 2013 prévoit que de nouvelles ressources pourraient également être requises pour garantir que les consommateurs de régions précises du nord-ouest disposent de l'électricité dont ils besoin.

La planification pour le nord-ouest comporte un certain nombre de facettes différentes, dont certaines sont axées sur des domaines à l'intérieur de la région. L'analyse réalisée par l'OEO sur les besoins et les solutions pour le nord de la région de Dryden a permis d'identifier le besoin de répondre à la demande en électricité accrue attribuable à l'exploitation minière.

Entre autres, le rapport a évalué ce qui doit être fait au niveau du réseau électrique desservant Red Lake et Pickle Lake pour augmenter la capacité de répondre à la nouvelle demande. Le rapport de l'OEO s'est penché sur les options en matière de transport et de production.

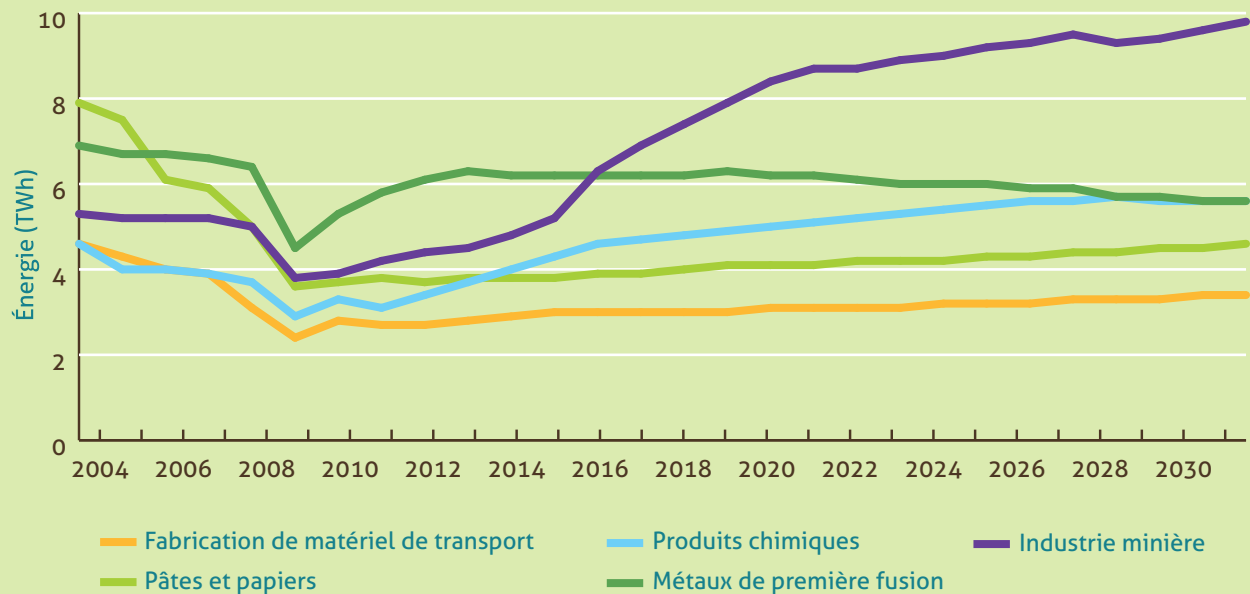
Le Cercle de feu, cette vaste région riche en minéraux au nord de Long Lac et à l'est du lac Pickle, à la limite des basses-terres de la baie d'Hudson, pourrait venir changer la donne pour l'économie du Nord. Les exploitants miniers se sont montrés considérablement intéressés par cette région depuis quelques années. La province s'est engagée à veiller à ce que ses plans tiennent compte du potentiel

Figure 23 : Principaux secteurs et projets dans le nord-ouest de l'Ontario



Secteur	Projets en cours de développement	État/résultat
1 De Thunder Bay à Wawa	Développement de la liaison est-ouest	Devrait entrer en service d'ici 2018 Améliorera la fiabilité du réseau vers le nord-ouest Projet d'examen des besoins dans le secteur de Greenstone
2 Du secteur de Dryden à Thunder Bay	Ligne de transport massif nord-ouest	La ligne de transport pourrait entrer en service dès 2020, tout dépendant de la demande Contribuera à alléger les contraintes en matière de transport dans le nord-ouest de l'Ontario
3 Région du nord de Dryden, collectivités éloignées	Nouvelle ligne vers le lac Pickle	Ces projets accroîtront la capacité et permettront de répondre à une demande nouvelle, notamment de la part du secteur minier, et de brancher les collectivités éloignées et éventuellement le Cercle de feu.
4 Nations et secteur Cercle de feu.	Améliorations de la ligne allant de Dryden à Red Lake	
	Branchements des régions éloignées	

Figure 24 : Consommation d'électricité par le secteur industriel



à long terme de la demande au Cercle de feu tout en reconnaissant le rôle des clients du réseau électrique dans la planification de leurs besoins en approvisionnement.

Toutefois, la demande du secteur de l'exploitation minière n'est pas limitée à la seule région du nord de Dryden ou du Cercle de feu. Un potentiel supplémentaire lié à l'exploitation minière existe en d'autres endroits du nord-ouest, y compris, par exemple, dans les régions situées près de Fort Frances et d'Atikokan. En travaillant avec les collectivités autochtones, les municipalités locales et les entreprises, la province pourra garantir un approvisionnement adéquat à travers la région.

Dans le cadre de l'ensemble de solutions à plus long terme pour la région, le gouvernement attend de Hydro One qu'elle commence à planifier les travaux liés à une nouvelle ligne de transport massif nord-ouest, à l'ouest de Thunder

Bay, en harmonie avec la portée de projet telle que recommandée par l'OEO. Une nouvelle ligne augmenterait la capacité de transport d'énergie et fournirait un moyen de desservir les nouveaux clients et les charges croissantes à partir des sources d'énergie renouvelable propre qui constituent l'approvisionnement diversifié de l'Ontario. À long terme, ceci favoriserait aussi le potentiel de développement et de branchement d'installations de production d'énergie renouvelable, pouvant être pris en compte dans les plans futurs. En raison de son importance pour la région, cette nouvelle ligne a été identifiée comme un projet prioritaire. On attendra d'Hydro One et d'Infrastructure Ontario qu'elles œuvrent ensemble à explorer différents moyens de garantir que le développement et la prestation du projet se feront d'une façon rentable et qu'il en résultera une valeur pour les clients du réseau électrique de l'Ontario.

Un autre catalyseur de l'investissement dans le transport d'énergie dans le nord-ouest est la transition vers un approvisionnement en électricité plus propre dans les collectivités éloignées des Premières nations de l'Ontario dans la région.

Dans le prolongement d'un engagement pris dans le PELT 2010, l'OEO a examiné les coûts du branchement des collectivités éloignées des Premières nations dans le nord-ouest de la province; à l'heure actuelle, ces collectivités ne sont pas branchées au réseau électrique de la province et se fient plutôt au coûteux carburant diesel pour produire leur électricité. Le branchement des collectivités éloignées des Premières nations dans le nord-ouest de l'Ontario demeure une priorité, mais l'engagement et la coopération du gouvernement fédéral seront requis pour faire de ce projet une réalité. Pour les collectivités où le branchement au réseau est trop coûteux, la province, de concert



avec des intervenants clés, explorera des options visant à réduire la dépendance au carburant diesel. On traite plus en détail au chapitre 6, *Collectivités des Premières nations et collectivités métisses*, du branchement des collectivités éloignées des Premières nations.

Considérées dans leur ensemble, les tâches liées au branchement des collectivités éloignées et à la réponse à la demande de nouveaux développements miniers vont vraisemblablement demander un investissement appréciable dans la capacité de transport d'énergie. En fait, l'Ontario a engagé une planification qui pourrait mener à un investissement dans le transport du nord-ouest de la province s'élevant à environ 2,2 milliards de dollars à long terme. Les projets qui sont au stade de la planification comprennent:

- Élargissement de la capacité de la liaison est-ouest;

- Nouvelle ligne de transport massif nord-ouest;
- Nouvelle ligne vers le lac Pickle;
- Mises à niveau des lignes de transport de la région du lac Red; et
- Branchement au réseau de collectivités éloignées, sous réserve des contributions du gouvernement fédéral.

Ces projets de transport, s'ils sont mis en application, augmenteraient la fiabilité et la flexibilité du réseau dans le nord-ouest et aideraient à assurer un approvisionnement suffisant pour répondre à la croissance prévue de la charge dans la région, ou fourniraient de nouveaux branchements pour le bénéfice des collectivités éloignées.

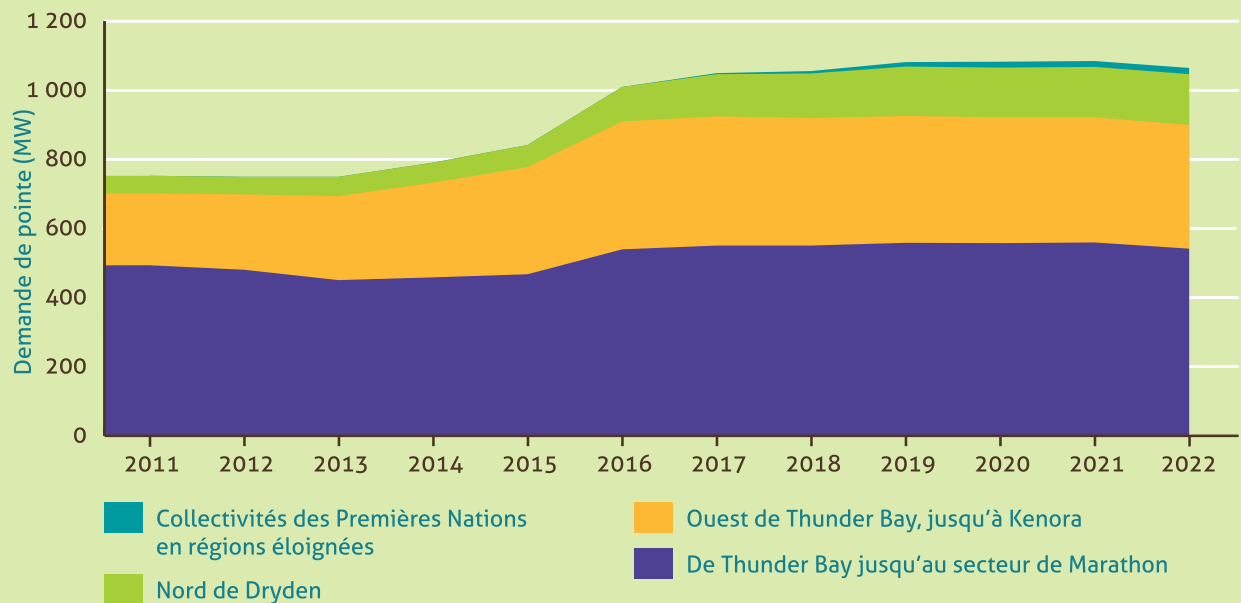
On s'attendrait à ce qu'un investissement de cette ampleur dans le transport créerait au total environ 1 800 emplois dans l'industrie des services et de la construction ainsi que dans les industries en amont,

durant les phases de développement et de construction.

Une nouvelle ligne vers le lac Pickle, ayant été initialement identifiée comme étant une priorité dans le Plan énergétique à long terme de 2010, demeure partie intégrante des besoins et du développement économique des régions. Elle aidera à répondre à la nouvelle demande dans la région du nord de Dryden et fournira une capacité augmentée permettant de brancher les collectivités éloignées du nord du lac Pickle. En raison de son importance relativement au branchement des collectivités éloignées, ce projet demeure une priorité essentielle pour l'Ontario.

Le nord-ouest de l'Ontario a représenté un point de mire pour la planification du transport en raison de la complexité et de l'ampleur des besoins de cette région. Cependant, elle n'est pas la seule en Ontario pour laquelle ont été planifiés et réalisés la planification

**Figure 25 :** Prévisions quant à la demande de pointe dans le nord-ouest de l'Ontario



Source : OEO Pour avoir des précisions sur les secteurs indiqués dans cette figure, voir la figure 23.

et les investissements liés au transport.

De nombreux distributeurs de l'Ontario dans les régions en croissance, telles que la région de York, Toronto, Ottawa et Leamington, connaissent également un essor. Ils se sont engagés auprès de la SIERE et de l'OEO relativement à la planification régionale pour des régions précises où la croissance de la demande et l'intensification entraînent de nouveaux besoins et de nouvelles pressions sur le réseau électrique. Le point d'intérêt ici est l'identification des besoins et des options pour pouvoir répondre à ces besoins. On traite plus à fond de cette question au chapitre 5, *Planification régionale*.

En d'autres régions de la province, la planification est terminée, et du nouveau matériel est mis en place. Par exemple, le programme de remplacement des poteaux en bois

d'Hydro One est dicté par le besoin de remplacer ou de remettre à neuf des biens existants qui sont en place depuis des dizaines d'années. Par ailleurs, la réfection du câblage d'une ligne à l'ouest de London par Hydro One est l'assurance que des sources additionnelles d'électricité renouvelable et propre peuvent être intégrées au réseau de transport de façon sûre et fiable. Certains projets, comme celui du renforcement du réseau de transport à Guelph, sont mus par la croissance de la demande et le besoin de maintenir l'approvisionnement en électricité sûr et fiable auquel nous sommes maintenant habitués.

Ces investissements essentiels dans une infrastructure de transport et de distribution tant nouvelle que remise à neuf garantissent la fiabilité de la prestation d'électricité pour maintenir allumés les appareils d'éclairage des clients, créer de l'emploi et soutenir les économies

locales. Ceci dit, Hydro One à elle seule a investi plus de 11 milliards de dollars dans ses réseaux de transport et distribution depuis 2003, soit près de 1,5 milliard de dollars pour l'une et l'autre des années 2011 et 2012, et plus de 600 millions de dollars au cours de la première moitié de la présente année. Les investissements de capitaux d'Hydro One depuis 2003 ont créé en moyenne 8 000 emplois, tant directement, incluant les employés mêmes d'Hydro One et ceux de ses entrepreneurs, qu'indirectement, au niveau des chaînes d'approvisionnement plus étendues. Ces investissements ont également contribué au produit intérieur brut de l'Ontario avec une moyenne de 835 M\$ annuellement. Certains exemples de ces récents investissements sont fournis ci-après :

# ONTARIO

## Programme de remplacement de poteaux en bois

### À l'échelle de la province

**Coût est. : 56,8 M\$**

**Mise en serv. prévue :  
2013/2014**

Hydro One possède environ 7 000 km de lignes de transport utilisant des structures à poteaux en bois, la plupart de celles-ci étant situées dans le Nord de l'Ontario. On compte environ 42 000 de ces poteaux en bois au total.

Les structures en bois se détériorent avec le temps en raison d'un

certain nombre de facteurs environnementaux, météorologiques par exemple, et la présence d'insectes et d'autres animaux sauvages. Hydro One contrôle régulièrement l'état des poteaux et les remplace s'il y a lieu.

Au total, de 1 700 structures à poteaux en bois qui ont atteint la fin de leur vie utile seront remplacées en 2013 et en 2014.

# CENTRE D'ONTARIO

## Région Peterborough-Ottawa

### Remise à neuf de la ligne C25H

**Coût est. : 80,8 M\$**

**Mise en serv. prévue : 2017**

La ligne de transport haute tension de 170 km comprise entre Peterborough et la région d'Ottawa est vieille de 84 ans et est rendue à la fin de sa vie utile.

La remise à neuf de la ligne aidera à maintenir la fiabilité du service d'électricité pour les clients existants, à brancher de nouveaux clients et à répondre à l'accroissement futur de la charge.

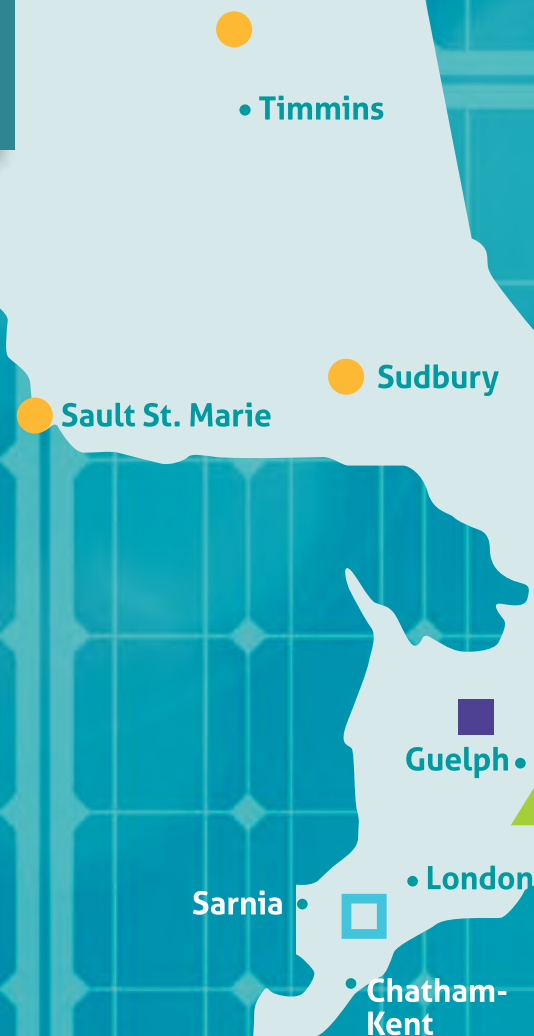
## Sud de la baie Georgienne / Muskoka

### Remplacement de disjoncteurs au poste de transformation d'Orangeville

**Coût est. : 28,1 M\$**

**Mise en serv. prévue : 2014**

Le poste de transformation d'Orangeville est un poste essentiel qui permet à l'électricité de circuler entre le sud-ouest et le centre de l'Ontario. Les disjoncteurs sont remplacés pour maintenir la fiabilité du réseau local et réduire le risque de détérioration supplémentaire du matériel.



# NORD-EST DE L'ONTARIO



## Sudbury/Algoma

### Remplacement de disjoncteurs au poste de transformation de Hanmer

**Coût est. : 26,1 M\$**

**Mise en serv. prévue : 2013**

Hydro One investit 26 millions de dollars dans le remplacement de disjoncteurs dans l'important poste de transformation de Hanmer. Le poste de transformation de Hanmer joue un rôle critique dans l'acheminement de l'énergie électrique provenant de barrages hydroélectriques du Nord-Est de l'Ontario jusqu'à leurs points de consommation.

Entre autres, le projet aidera à assurer un approvisionnement en électricité fiable pour l'exploitation minière et les activités connexes d'exploitation dans la région de Sudbury. Il est prévu que les travaux seront complétés cette année.

## Nord/Est de Sudbury

### Remplacement de disjoncteurs du poste de sectionnement d'Abitibi Canyon et leur relocalisation au poste de transformation de Pinard

**Coût est. : 47 M\$**

**Mise en serv. prévue : 2013**

Des disjoncteurs additionnels sont remplacés et relocalisés entre le poste de sectionnement d'Abitibi Canyon et le poste de transformation de Pinard. Le poste de sectionnement d'Abitibi Canyon est un poste essentiel pour fournir une hydroélectricité, renouvelable et propre, des sites de production du nord-est aux endroits où elle est requise. Le coût prévu de ces travaux d'amélioration sera de 47 millions de dollars, et la mise en service est prévue pour 2013.

## Est du lac Supérieur

### Remplacement de structures de suspension de lignes en bois à Sault Ste. Marie

**Coût est. : 4,9 M\$**

**Mise en serv. prévue : 2014**

À Sault Ste. Marie, Great Lakes Power remplace les poteaux et pylônes de ligne de transport en bois par des structures métalliques. Plusieurs des structures en bois en état de détérioration sont situées près de résidences et d'institutions, de sorte que leur remplacement favorisera la sécurité publique et le maintien de la fiabilité du réseau.

# SUD DE L'ONTARIO



## Région de Hamilton

### Remplacement de matériel au poste de transformation

**Coût est. : 13,2 M\$**

**Mise en serv. prévue : 2015**

Le poste de transformation de Kenilworth, à Hamilton, dessert une région industrielle qui est vitale pour l'économie locale. Hydro One investit 13 millions de dollars pour remplacer le matériel qui approche de la fin de sa vie utile prévue et veiller à ce que les clients de la région de Hamilton puissent continuer de recevoir un approvisionnement en électricité qui soit fiable.

# SUD-OUEST DE L'ONTARIO



## Chatham/Lambton/Sarnia

### Remplacement de matériel au poste de transformation de Wallaceburg

**Coût est. : 26 M\$**

**Mise en serv. prévue : 2013**

Il est nécessaire de remplacer du matériel de transformateur au poste de transformation de Wallaceburg afin de réduire les risques opérationnels et de maintenir la fiabilité du réseau local.

Ottawa



Peterborough



Toronto  
Hamilton

# RÉGION DU GRAND TORONTO

## Région de Toronto

### Mises à niveau aux postes de Leaside, Hearn et Manby

**Coût est. : 148 M\$**

**Mise en serv. prévue : 2014-2015**

Desservant plus de 700 000 clients à Toronto, Hydro One consacre des efforts à la mise à niveau de matériel à son poste de sectionnement de Hearn et aux postes de transformation de Manby et de Leaside, à Toronto. Ces trois postes de transmission majeurs fournissent à Toronto environ 40 % de ses besoins en capacité électrique.

Ces changements amélioreront la fiabilité locale et augmenteront la production nouvelle et renouvelable pouvant être branchée aux systèmes de distribution dans la région du Grand Toronto.

## Région de Toronto

### Poste de transformation de Richview – Remplacement de disjoncteurs à air

**Coût est. : 61,2 M\$**

**Mise en serv. prévue : 2017**

La ville de Toronto dépend de huit (8) points d'approvisionnement majeurs pour son électricité, soit sept (7) grandes installations de transport et une (1) centrale.

Hydro One remplace du matériel vieillissant au poste de transformation de Richview, poste d'une importance critique pour l'ouest de la ville. Ceci aidera à maintenir la fiabilité d'approvisionnement d'électricité pour les résidents qui habitent ou travaillent dans l'ouest et au centre-ville de Toronto.

## Région de Toronto

### Renforcement du réseau de transport, quartiers intermédiaires

**Coût est. : 115 M\$**

**Mise en serv. prévue : 2015**

Effort commun entre Hydro One et Toronto Hydro, le projet du renforcement du réseau de transport des quartiers intermédiaires consolidera le réseau de transport à l'échelle des quartiers intermédiaires de Toronto. Le remplacement du matériel vieillissant et la construction d'une nouvelle ligne de transport, une partie de laquelle étant souterraine, garantira aux clients un approvisionnement d'électricité sûr, fiable et adapté à la croissance future de la charge à l'échelle des quartiers intermédiaires de la ville.

La construction est en cours de réalisation depuis 2011.

Mises à niveau aux postes de Leaside, Hearn et Manby

Poste de transformation de Richview – Remplacement de disjoncteurs à air

Région du Grand Toronto

Richmond Hill

Markham

Vaughan

North York

Toronto

Etobicoke

Renforcement du réseau de transport, quartiers intermédiaires

Pickering

Nouveau poste de transformation

Nouveau poste de transformation de Copeland (anciennement poste de transformation de Bremner)



## Région de Toronto

### Nouveau poste de transformation de Copeland (anciennement poste de transformation de Bremner)

**Coût est. : 195 M\$**

**Mise en serv. prévue : 2014\***

Le réseau de distribution du centre-ville de Toronto est actuellement desservi par 5 postes de transformation. Le nouveau poste de transformation de Copeland assurera un approvisionnement fiable au cœur du centre-ville, en plein essor, et réduira la contrainte subie par le poste de transformation existant de Windsor, qui dessert actuellement 9 des 10 plus gros bâtiments de Toronto. Le poste approvisionnera également le secteur riverain en redéveloppement.

Ce nouveau poste du centre-ville de Toronto contribuera à atténuer la contrainte imposée aux postes avoisinants et aidera à desservir une clientèle grandissante. Il permettra également le renouvellement d'actifs critiques à des postes avoisinants.

\*Première phase. Source : Toronto Hydro

## Poste de transformation de Clarington

### Nouveau poste de transformation

**Coût est. : 297 M\$**


**Mise en serv. prévue : 2017**

La centrale nucléaire de Pickering constitue une source d'énergie électrique critique pour l'est de la région du Grand Toronto. Le réseau de transport est actuellement planifié afin de pouvoir approvisionner les clients avec une quantité d'électricité correspondante lorsque la centrale de Pickering sera mise à l'arrêt.

Cette relève sera assurée par le nouveau poste de transformation proposé de Clarington. La nouvelle installation, qui formera un nouveau branchement entre les lignes à très haute tension de 500 kV et les lignes de 230 kV dans la région est du Grand Toronto, assurera le maintien de la fiabilité de l'approvisionnement lorsque la centrale de Pickering sera mise à l'arrêt et garantira également dans l'intervalle un approvisionnement solide aux villes d'Oshawa, d'Ajax, de Pickering, de Whitby et de Clarington. Le projet est en attente d'une décision du ministre de l'Environnement quant à la nécessité éventuelle d'une évaluation environnementale.

## ► En résumé

- On s'attend à ce que Hydro One commence à planifier une nouvelle ligne de transport massif nord-ouest en vue d'augmenter l'approvisionnement et sa fiabilité dans la région située à l'ouest de Thunder Bay. Cette région fait face à une croissance de la demande, laquelle dépasse en partie la capacité du réseau. Hydro One et Infrastructure Ontario sont censées travailler de concert à explorer des façons de garantir un approvisionnement rentable en rapport avec la ligne.
- Le branchement des collectivités des Premières nations des régions éloignées du nord-ouest constitue une priorité pour l'Ontario. L'Ontario continuera de travailler avec le gouvernement fédéral au branchement au réseau électrique des collectivités éloignées des Premières nations ou à l'exploration des solutions de rechange in situ pour les quelques collectivités qui restent dans les cas où il peut y avoir des options plus économiques à la réduction de l'utilisation du carburant diesel.
- Toutes les régions de la province peuvent s'attendre à des améliorations en temps opportun au réseau de transport local, à mesure que de nouveaux besoins apparaîtront. Les mises à niveau et les investissements répondront aux objectifs du réseau, tels que le maintien ou l'amélioration de la fiabilité, ou la mise en place de l'infrastructure requise pour soutenir la croissance.



# 5

## Planification régionale

### Permettre l'engagement des collectivités locales

L'une des pierres angulaires des concertations liées à la planification de l'énergie sera désormais l'échange de l'information et l'engagement au niveau des municipalités, des collectivités autochtones, des intervenants et du grand public.

La publication du PELT 2013 fait suite à une campagne de consultations et à une série d'engagements qui sont les plus exhaustives ayant été menées jusqu'ici par le ministère de l'Énergie. Près de 8 000 personnes ont répondu à un sondage en ligne et partagé leurs vues en ce qui concerne la conservation, l'approvisionnement en énergie, la planification régionale et les importations. Au delà de 1 000 soumissions ont été reçues via le Registre environnemental et par le ministère de l'Énergie.

Également, des membres du personnel du Ministère se sont réunis avec des représentants de 50 entreprises de distribution locale afin d'obtenir leurs vues et leurs suggestions quant à la façon d'améliorer et de maximaliser la prestation des services de conservation en Ontario.

Des membres du personnel du ministère de l'Énergie et des agences se sont déplacés vers 12 collectivités, dont Kenora, Windsor, Sault Ste. Marie et Ottawa, pour y entendre les points de vue des Ontariens au sujet du Plan énergétique à long terme. Ils ont en outre rencontré les représentants de près de 100 collectivités et organismes des Premières nations et collectivités métis lors de dix sessions de mobilisation tenues à l'échelle de la province.

L'accroissement de la participation du public et la mobilisation des collectivités dans le développement de plans et de politiques en matière d'énergie demeure vital et comporte en outre plusieurs résultats bénéfiques potentiels :

- Les décideurs peuvent ainsi entendre par eux-mêmes ce que pensent les Ontariens des politiques sur l'énergie et des enjeux du moment, et apprendre comment ces politiques peuvent influencer sur la vie quotidienne des gens.
- Les collectivités gardent le sentiment d'avoir été écoutées, que leurs voix ont été entendues.
- Bien qu'il puisse ne pas être toujours en accord avec les décisions finales, le public peut ainsi avoir mieux compris les différentes options en jeu dans ce qui est souvent un secteur très complexe des politiques et de la planification des réseaux.

Il demeure critique de veiller à ce que la planification de l'énergie puisse reposer en partie sur l'expression d'une voix locale. Depuis 2005, un comité consultatif des intervenants de la SIERE, formé d'un vaste éventail de représentants, se rencontre régulièrement pour fournir à son Conseil de direction et à sa

direction des conseils et des recommandations concernant les initiatives de marché et les décisions liées à la planification. L'OEO a créé récemment son propre comité consultatif des intervenants.

En mai 2013, le gouvernement a demandé à la SIERE et à l'OEO de recommander un nouveau processus de planification énergétique régional intégré qui améliorerait le choix des sites des installations d'infrastructure de grande taille et proposerait de quelles façons impliquer les municipalités, les collectivités autochtones et d'autres intervenants dans le développement des plans énergétiques régionaux.

La SIERE et l'OEO ont pris note que les Ontariens désirent être consultés dans le choix de l'emplacement des grandes installations énergétiques et dans les plans d'utilisation de l'énergie qui visent leurs régions respectives :

« Un thème récurrent qui s'est dégagé des rétroactions reçues lors des sessions de mobilisation et des rencontres directes est celui du besoin d'un effort éducatif majeur concernant les besoins en électricité de l'Ontario, y compris d'une meilleure compréhension de la planification de l'énergie électrique et des processus de choix des emplacements. Ceci aiderait les municipalités, les collectivités des Premières nations et les collectivités métisses, les intervenants et le grand public à prendre part dès les premiers stades et à participer efficacement aux processus décisionnels. »

La SIERE et l'OEO ont publié en août 2013 leur rapport intitulé *Engaging Local Communities in Ontario's Electricity Planning Continuum*, et le gouvernement a

décidé d'adopter ces recommandations. Elles amélioreront la mobilisation municipale et favoriseront la consultation du public, et nous permettront de nous assurer que nos grandes infrastructures sont situées au bon endroit dès le départ. Les recommandations au rapport sont regroupées sous les thèmes suivants :

### **Regrouper les collectivités sur une même tribune**

- Le gouvernement et ses agences de l'énergie établira un dialogue avec les collectivités locales et ce, tôt dans le processus et fréquemment. Des comités consultatifs régionaux seront créés à l'échelle de la province pour veiller à ce que les représentants de municipalités, des collectivités des Premières nations et des collectivités métisses et des entreprises locales puissent prendre part à la planification des besoins en énergie de leurs régions respectives.

### **Établir la liaison entre planification locale et provinciale**

- Les besoins régionaux en électricité seront intégrés aux plans municipaux applicables, et le gouvernement mettra en valeur les plans d'énergie régionaux qui pourraient inclure les considérations liées aux objectifs sociaux, environnementaux et de développement économique. Le gouvernement a dernièrement instauré des programmes pour appuyer le développement de plans énergétiques des municipalités et des collectivités autochtones.

CONSULTATION ET  
PARTICIPATION AU PLAN  
ÉNERGÉTIQUE À LONG TERME À  
LA GRANDEUR DE LA PROVINCE

**12** COLLECTIVITÉS  
VISITÉES

**13** PORTES  
OUVERTES  
PUBLIQUES

ET

**10** SÉANCES AVEC LES  
PREMIÈRES NATIONS  
ET LES MÉTIS

CE QUE NOUS  
AVONS ENTENDU

PLUS DE **1 000**  
DEMANDES DIRECTES  
ET PAR LE REGISTRE ENVIRONNEMENTAL

PRÈS DE **8 000**  
RÉPONSES  
AU QUESTIONNAIRE EN LIGNE

NUCLÉAIRE  
PRIX DE L'ÉLECTRICITÉ  
TECHNOLOGIES DU RÉSEAU INTELLIGENTES  
ABORDABLES  
DONNÉES DU COMPTEUR INTELLIGENT  
AUTOCHTONE  
MESURES INCITATIVES  
REMISE EN ÉTAT  
VIABILITÉ  
GAZ NATUREL  
CONSERVER  
RÉDUIRE LES GAZ À  
SENSIBILISER  
TRANSITION ÉNERGÉTIQUE  
PLANIFICATION  
AGIR

ÉLECTRICITÉ  
 TRICITÉ  
 TELLIGENT  
 E  
 NT  
 ÉNERGIE  
 VATION  
 EFFET DE SERRE  
 BILISATION DU PUBLIC  
 ON  
 STOCKAGE  
 RANDISSEMENT DU RÉSEAU DE TRANSPORT  
 ÉNERGIE PROPRE  
 ÉOLIENNE  
 MICRO-RÉSEAUX  
 HYDRO  
 ÉNERGIE PROPRE  
 EMPLOIS ET ÉCONOMIE  
 COMPTEURS INTELLIGENTS  
 FIABILITÉ  
 SOLAIRE  
 NORMES SUR LE RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE  
 RENOUVELABLE  
 PRODUCTION D'ÉNERGIE DÉCENTRALISÉE/COGÉNÉRATION  
 ÉTABLISSEMENT DU PRIX AU COMPTEUR HORAIRE  
 TRANSMISSION ET  
 IMPORT ET EXPORT DE L'ÉNERGIE  
 RÉSEAU INTELLIGENT  
 PLANIFICATION RÉGIONALE  
 PÉTROLE ET ESSENCE  
 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX  
 INNOVATION  
 BIOGAZ  
 RÉPONSE À LA DEMANDE  
 ÉLIMINATION DU CHARBON  
 PROGRAMMES À L'INTENTION DES CONSOMMATEURS  
 APPROVISIONNEMENT  
 ET FIXATION DE PRIX  
 NUCLÉAIRE

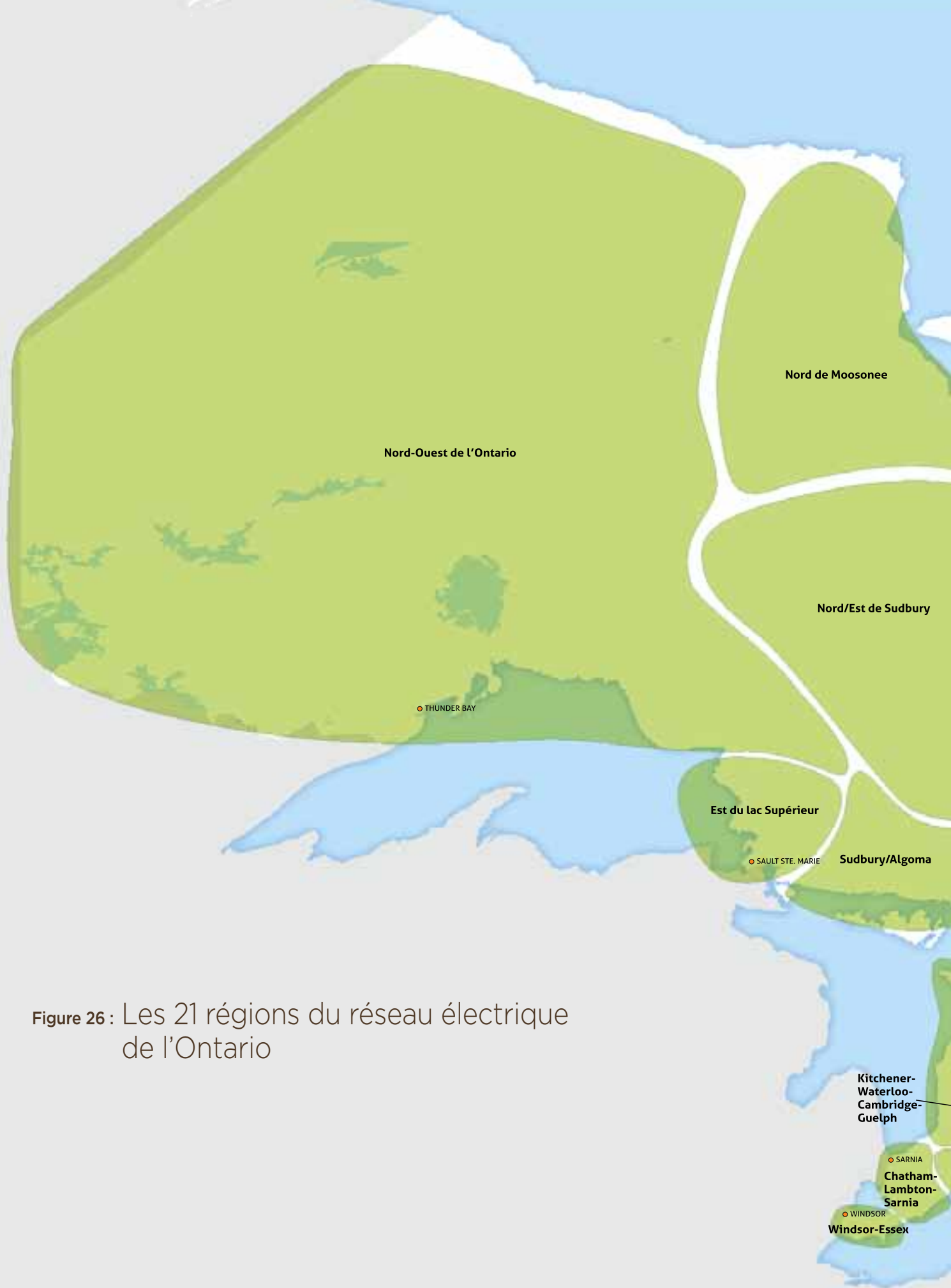


Figure 26 : Les 21 régions du réseau électrique de l'Ontario



Source : Le Gestionnaire indépendant du réseau électrique (GIRÉ)

### Renforcement de la planification

- L'OEO prendra davantage en compte les priorités locales dans le choix de l'emplacement des installations de production.
- De concert avec la CEO, le gouvernement envisagera de normaliser le processus d'approvisionnement pour la production, y compris l'exigence liée au processus de consultation approprié sur le choix des emplacements.

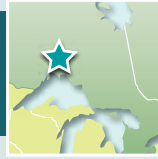
### Mise en valeur de la sensibilisation

- Le ministère de l'Énergie et ses agences partenaires continueront d'instaurer des outils d'éducation du public en vue d'améliorer chez celui-ci la maîtrise des principes de la consommation et de la conservation de l'énergie, y compris ÉNERGISEZmoi (voir page 72).
- Le Ministère développera une stratégie visant à améliorer chez le public la compréhension de nos besoins en énergie, des options permettant d'y répondre et des opportunités d'engagement à ce titre.
- La SIERE et l'OEO prépareront des sites Web à données libres régionales, où sera accessible l'information portant sur les besoins en énergie et les options d'approvisionnement de chacune des 21 régions de réseau électrique de l'Ontario.

Le Ministère a entrepris de travailler avec d'autres ministères, avec la SIERE et avec l'OEO en vue de développer un plan pour la mise en œuvre de recommandations liées à la planification régionale. Dans les cas où des questions relèvent de la responsabilité de la SIERE et de l'OEO, les deux organismes ont déjà entrepris de donner suite au processus.

Bien des efforts ont été investis dans le processus à adopter et l'identification du profil des suggestions qui doivent être retenues dans le cadre de la planification de l'infrastructure des besoins régionaux. De même, la réalisation de la planification régionale pour diverses parties de la province a demandé beaucoup de travail. Voici quelques exemples illustrant comment les efforts de planification régionale qui ont cours actuellement dans les autres régions de l'Ontario peuvent répondre aux besoins d'une demande croissante, assurer une gestion prudente des investissements et des coûts et susciter des interventions locales permettant de s'assurer que la planification reflète les priorités régionales.

## NIPIGON-GREENSTONE



La région de Nipigon-Greenstone est le théâtre de nombreuses activités reliées à l'énergie. L'activité minière de prospection y est permanente. La région possède un potentiel d'hydroélectricité, y compris le projet hydroélectrique Little Jackfish de l'OPG, lequel, s'il est développé, nécessiterait une ligne de transport pour être

raccordé au réseau. Les promoteurs de ces projets-ci et d'autres projets vont de l'avant avec leurs plans, et le gouvernement est prêt à répondre aux besoins de la région dans la mesure où les conditions le justifieront afin de garantir que les options seront évaluées selon une perspective d'intégration.

## RÉGION DE KITCHENER-WATERLOO-CAMBRIDGE-GUELPH



### Remise à neuf et mise à niveau

**Coût est. : ~110 M\$**

**Mise en serv. prévue : 2016**

Les travaux de renforcement du réseau de transport dans la région en développement de Kitchener-Guelph-Waterloo-Cambridge font partie d'un plan intégré qui inclut la conservation et les installations de distribution.

Il est prévu que deux projets distincts seront en service en 2016 : la mise à niveau de 5 km de ligne de transport; et l'extension de deux

(2) centrales de la région de Guelph et d'un (1) poste de transformation dans Cambridge.

Ces projets renforceront l'approvisionnement en électricité des régions du centre-sud de Guelph et de Kitchener/Cambridge. Les projets répondront en outre à la croissance prévue de la demande suscitée par le nouveau développement commercial du parc commercial Hanlon Creek Business Park, lequel, selon la ville de Guelph, devrait créer environ 8 500 nouveaux emplois aux cours des huit prochaines années.

Toronto

Kitchener

Leamington



## RÉGION D'OTTAWA



La zone périphérique de la région d'Ottawa a subi une urbanisation substantielle. Or cette zone se trouve desservie par un réseau électrique relativement dispersé. On projette une nouvelle ligne de transport collectif, le branchement de nouvelles installations gouvernementales ou scolaires et le redéveloppement de terres à vocation industrielle.

Hydro One réalise des améliorations considérables au poste de transformation de Hawthorne, et l'on consacre des efforts à répondre aux exigences du centre-ville d'Ottawa, de Kanata/Nepean et de l'est d'Ottawa/Orleans.

## RÉGION DE YORK



La Région de York est l'une des régions en Ontario qui connaît le développement le plus accéléré qui soit. Cette urbanisation extensive signifie que la croissance dans la demande en électricité s'est révélée supérieure à la moyenne provinciale.

Les premiers travaux de planification ont identifié deux (2) projets à court terme : la mise en place de nouveau matériel au poste de transformation de Holland et de nouvelles installations le long du corridor de transport existant de l'autoroute 407.

## COEUR DU CENTRE-VILLE DE TORONTO



Toronto est la quatrième plus grande métropole d'Amérique du Nord. Entre 2006 et 2011, la population de son centre-ville a augmenté de plus de 50 %.

Un exercice de planification régionale des besoins à long terme et des options pour permettre la croissance future de la demande en électricité est en voie de réalisation, et des séances de consultation sont prévues pour les mois à venir.

Les investissements à court terme par Hydro One et Toronto Hydro en vue de maintenir la fiabilité de l'approvisionnement visent entre autres les projets de remise à neuf des lignes dans les quartiers intermédiaires et le long de Lakeshore, ainsi qu'un nouveau poste au centre-ville.

## LEAMINGTON



La région de Windsor-Essex tire fierté de la plus grosse concentration de production de légumes de serre en Amérique du Nord. Par conséquent, les besoins en électricité de la région sont à la hausse.

Hydro One en est aux stades initiaux de la planification d'une nouvelle ligne et d'une nouvelle centrale en vue de répondre à la croissance de la charge et de l'extension prévue dans le secteur agricole. Le recouvrement de coûts pour l'extension du réseau de transport sera établi durant le processus d'approbation.

Sud de l'Ontario

Ottawa

# La planification régionale

On compte 21 régions de réseau électrique en Ontario (voir la figure 26). Ces régions ont été définies par Hydro One et l'OEO aux fins de la planification régionale. On en a fixé les limites en prenant en compte les systèmes d'approvisionnement communs, l'interpénétration des réseaux électriques, le partage de l'approvisionnement et les incidences de la performance des réseaux, tel qu'indiqué par le cadre de réglementation renouvelé pour l'électricité de la CEO.

Aux cours des cinq (5) prochaines années, les besoins des 21 régions de réseau électrique de l'Ontario seront évalués et de nouveaux plans régionaux seront mis au point si requis.

Si un plan régional est nécessaire, l'OEO réalise alors une évaluation de la portée des incidences. Si une solution en matière de transport et de distribution est requise, un plan d'infrastructure régional, mis en œuvre par le transporteur, sera déployé. Si une solution vise des solutions de recharge en matière de conservation, de gestion de la consommation et de production locale, un plan des ressources régionales intégré plus exhaustif, dirigé par l'OEO, sera alors requis.

L'OEO, de concert avec les transporteurs, les entreprises de distribution locale et la SIERE, en est déjà à mettre au point des plans exhaustifs pour huit (8) régions de la province : l'Ottawa métropolitain; de Burlington à Nanticoke; la Région du Grand Toronto nord; la Région du Grand Toronto ouest; Kitchener-Waterloo-Cambridge-Guelph; Toronto; le nord-ouest de l'Ontario; et Windsor-Essex.



## ÉNERGISEZmoi

Étant donné la complexité du réseau électrique de la province, il n'est pas toujours facile de comprendre comment il fonctionne, ce qu'il signifie du point des contribuables et comment il influe sur la facture d'électricité des ménages.

C'est en réponse à des appels demandant de meilleurs outils d'éducation et ressources pour améliorer les connaissances en matière d'énergie que l'Ontario a lancé ÉNERGISEZmoi, une page Web dans laquelle on utilise vidéos, infographies, outils d'apprentissage interactifs et fiches d'information pour expliquer les principes fondamentaux de l'électricité dans un langage simple et au moyens d'images attrayantes.

Pour en apprendre plus : [www.Ontario.ca/Énergisezmoi](http://www.Ontario.ca/Énergisezmoi)



## ► En résumé

- Le gouvernement mettra en application les recommandations de la SIERE et de l'OEO relativement à la planification régionale et au choix des emplacements des infrastructures énergétiques de grande taille.
- Le Ministère, la SIERE et l'OEO œuvreront avec des partenaires municipaux pour s'assurer d'une participation précoce et pertinente dans la planification de l'énergie.
- Les municipalités et les collectivités autochtones seront encouragées à développer leurs propres plans énergétiques au niveau de la collectivité afin d'identifier les opportunités en matière de conservation et les priorités infrastructurelles. Les programmes du Plan énergétique municipal et du Plan énergétique des collectivités autochtones appuieront ces efforts.
- Les plans régionaux favoriseront les principes du programme de Priorité à la conservation de l'énergie tout en envisageant également d'autres solutions rentables comme de nouveaux investissements dans l'approvisionnement et le transport et la distribution.

# 6

## Collectivités des Premières nations et collectivités métisses

Le gouvernement de l'Ontario a reconnu que la participation des Autochtones dans le secteur énergétique est l'une des clés du développement économique des collectivités des Premières nations et des collectivités métisses. L'Ontario comprend également qu'il est nécessaire d'offrir à ces collectivités des opportunités leur permettant de s'engager relativement à ce développement et d'y prendre part dans le prolongement des besoins et intérêts collectifs qui leur sont propres.

L'Ontario prend très à cœur son devoir de consulter les collectivités des Premières nations et les collectivités métisses. Il s'est engagé à veiller à ce que ces collectivités soient consultées relativement à toute activité énergétique qui pourrait potentiellement influencer sur leurs droits ancestraux ou droits issus de traités.

L'Ontario a introduit toute une gamme de politiques et de programmes durant les quatre dernières années afin d'accroître la participation des collectivités autochtones dans le secteur :

- Le Programme de partenariats énergétiques pour les Autochtones aide les collectivités à planifier le développement d'infrastructures électriques comme les projets de production d'énergie propre, et à y prendre part.
- La participation autochtone est une composante majeure du Programme de tarifs de rachat garantis (TRG), avec majorations de prix et marchés réservés aux projets d'énergie renouvelable dirigés, en totalité ou en partenariat, par des Autochtones.
- Le Programme de garanties d'emprunt pour les Autochtones (PGEA) aide les collectivités à obtenir du financement pour leur prise de participation en équité dans les projets d'énergie propre et de transport. Le PGEA a débuté avec 250 millions de dollars, puis a été élargi à 400 millions de dollars.

L'Ontario continuera d'appuyer et d'encourager la participation des collectivités des Premières nations comme des collectivités métisses aux nouveaux projets de production et de transport d'énergie et aux initiatives liées à la conservation.

- L'Ontario a récemment lancé les plans communautaires de consommation d'énergie pour les Autochtones comme mesure de soutien aux activités de planification énergétique des collectivités des Premières nations et des collectivités métisses, y compris l'identification des besoins, des intérêts et des opportunités liés à la conservation et aux projets de

## New Post Creek

L'OPG et son partenaire, Coral Rapids Power LP, une entreprise possédée en propriété exclusive de la Première nation Taykwa Tagamou, vont de l'avant avec le développement hydroélectrique de 25 MW de New Post Creek. À titre de propriétaire en équité du projet, la Première nation Taykwa Tagamou bénéficiera de revenus à long terme, étalés sur plus de 50 ans, pour soutenir le développement de la collectivité. Il est prévu que la construction de ce projet d'énergie hydroélectrique renouvelable, propre, commencera en 2014. À la période la plus active de la construction, on s'attend à ce que le développement crée jusqu'à 100 emplois dans la construction. Le projet offrira également aux membres de la Première nation Taykwa Tagamou l'occasion d'acquérir l'expérience et les connaissances qui leur permettront de mettre en œuvre de considérer d'autres opportunités futures

production d'énergie renouvelable à petite échelle.

- Le gouvernement s'attend à ce que la participation autochtone devienne la norme pour le développement futur en Ontario de lignes de transport d'envergure, planifiés. Les collectivités des Premières nations et les collectivités métisses se montrent intéressées par une vaste gamme d'opportunités, de l'approvisionnement à la formation axée sur les compétences, en passant par les partenariats d'affaires. Une fois que de nouveaux besoins en matière de lignes de transport d'envergure sont identifiés, la province s'attend à ce que les entreprises qui envisagent le développement des lignes proposées, en plus de satisfaire à leurs obligations en matière de consultation, invitent les collectivités des Premières

nations et collectivités métisses potentiellement touchées par le processus à y prendre part, lorsque cela se révèle commercialement possible et qu'il y a intérêt manifesté en ce sens.

- Au début de 2014 l'Ontario instaurera également un fonds pour les projets de lignes de transport des Autochtones visant à aider les collectivités des Premières nations et les collectivités métisses à appliquer la diligence raisonnable requise avant de s'engager dans tout nouveau projet de lignes de transport planifiées d'envergure. Le fonds aidera les collectivités autochtones à examiner si la participation économique à un projet de lignes de transport proposé représente le bon choix pour elles et si un partenariat potentiel peut ou non se révéler judicieux et apporter des avantages à long terme pour leurs membres.

# Grand Renewable Energy Park

La collectivité des Six-Nations a conclu une entente en équité de 10 % dans le parc de production d'énergie renouvelable Grand Renewable Energy Park de Samsung, projet de production éolienne de 149 MW et de production solaire de 100 MW, situé en partie sur des terres gérées par le Ministère de l'Infrastructure, dans la bande de terre Haldimand des Premières nations. Les détails de l'entente entre Samsung et les Six-Nations comprennent une entente en équité de 10 % pour le projet Grand Renewable Energy Park, dont on estime qu'il représente pour la collectivité un bénéfice net pouvant aller jusqu'à 65 M\$; et un accord de financement de capacité incluant un fonds de bourses d'études post-secondaires et des dispositions mettant à la disposition des membres des Six-Nations des emplois liés à la construction et à la maintenance du projet Grand Renewable Energy Park. Ces avantages offerts à la collectivité dureront 20 années, soit la durée du projet. En outre, l'Ontario s'est engagée à transférer aux Six-Nations des revenus additionnels de la province équivalant aux produits de paiements de location faits à la province par Samsung, relativement à la location des terres gérées par le Ministère de l'Infrastructure.

- L'Ontario continuera d'encourager la participation autochtone, y compris via le programme TRG et le futur programme d'approvisionnement d'envergure en énergie renouvelable.

La création de capacités locales et la formation axée sur les compétences seront des composantes critiques d'une stimulation des niveaux de participation et d'un succès à long terme. La province a récemment élargi le financement à l'éducation et à la création de capacités offert par l'OEO aux collectivités et aux organisations autochtones. Ce financement sera disponible pour soutenir des activités d'éducation et de création de capacités qui doteront les collectivités des Premières nations

et les collectivités métisses de meilleurs outils leur permettant de participer aux projets et initiatives liés à l'énergie renouvelable et de les développer.

L'Ontario œuvrera de concert avec Hydro One à élargir ses initiatives en matière de formation et de compétences auprès des populations autochtones qui désirent travailler dans le secteur du transport et de la distribution d'énergie, notamment en ce qui vise les efforts liés au consortium des collèges, axés sur les opportunités aux Autochtones en matière de métiers et de techniques.

La conservation peut jouer et jouera un rôle majeur du point de vue des collectivités autochtones

qui identifient les coûts élevés de l'électricité comme un défi de taille. Plus tôt cette année, l'OEO a lancé le Programme de conservation pour les Autochtones, qui fournit une information directe et personnalisée sur la conservation et les programmes offerts aux collectivités des Premières nations sur les réserves, dont le rayonnement s'étend aux populations urbaines autochtones et métisses.

Les représentants des collectivités des Premières nations et des collectivités métisses à l'échelle de la province ont exprimé le souhait que des mesures de conservation puissent atteindre un plus grand nombre de collectivités, ainsi qu'un désir de travailler avec leur fournisseur local de service quant aux différents moyens de réduire leurs factures d'électricité.

L'Ontario confiera aux entreprises de distribution locale un rôle accru dans la prestation de programmes de conservation destinés aux Autochtones, plus particulièrement aux clients des Premières nations habitant dans les réserves. Le cas échéant, la province œuvrera avec ses partenaires fédéraux à la mise en application efficace des initiatives provinciales liées à la conservation.

Le gouvernement œuvre en vue de garantir que les collectivités des Premières nations et les collectivités métisses puissent avoir accès à des programmes d'approvisionnement et de conservation qui appuieront leur développement économique. Le gouvernement reconnaît également les problèmes particuliers auxquels font face 25 collectivités éloignées des Premières nations du nord-ouest de la province, qui demeurent non branchées au réseau et tirent leur énergie électrique de génératrices carburant diesel sur place. Ce sont là des sources d'électricité de plus en plus coûteuses, qui de plus



Photo : Ontario Power Generation

## Cours inférieur de la Mattagami

polluent l'environnement. Pour la plupart des collectivités, le carburant diesel doit être transporté jusqu'aux points d'utilisation par routes de glace durant l'hiver, et la saison d'expédition se trouve à raccourcir en raison des hivers moins froids. Lorsque les routes ne sont pas accessibles, le recours au transport aérien, encore plus coûteux, est souvent la seule solution permettant à ces collectivités d'obtenir livraison du carburant diesel.

### Collectivités des Premières nations en région éloignée

L'OEO a mis au point une ébauche de plan pour le branchement de nombreuses collectivités des Premières nations en région éloignée. L'étude de l'OEO révèle que beaucoup d'éléments économiques plaident en faveur du branchement de jusqu'à 21 des collectivités des Premières nations en région éloignée avec de nouvelles lignes de transport et de distribution. L'analyse de l'OEO indique qu'aux cours des 40 prochaines années, le branchement au réseau pourrait être de 30 à 40 % moins coûteux que l'utilisation continue du carburant diesel. De telles économies s'élèveraient à environ 700 millions de dollars en coûts éliminés

La Première nation crie de Moose a réussi à obtenir une garantie de prêt en vertu du PGEA à l'appui de son acquisition d'une participation en équité maximale de 25 % dans le projet hydroélectrique du cours inférieur de la Mattagami, de 2,6 milliards de dollars. La collectivité s'associe en partenariat avec l'OPG pour bâtir le projet, lequel ajoutera 440 MW d'énergie renouvelable propre à l'approvisionnement diversifié en électricité de la province lorsque cette nouvelle capacité parviendra sur le réseau en 2015. Le partenariat aidera également la Première nation crie de Moose à développer une capacité commerciale et une infrastructure lui permettant de tirer avantage des débouchés futurs en matière de développement. La construction liée au projet est en cours de réalisation, avec environ 1600 travailleurs en œuvre au chantier, dont plus de 250 proviennent des collectivités des Premières nations et des collectivités métisses.

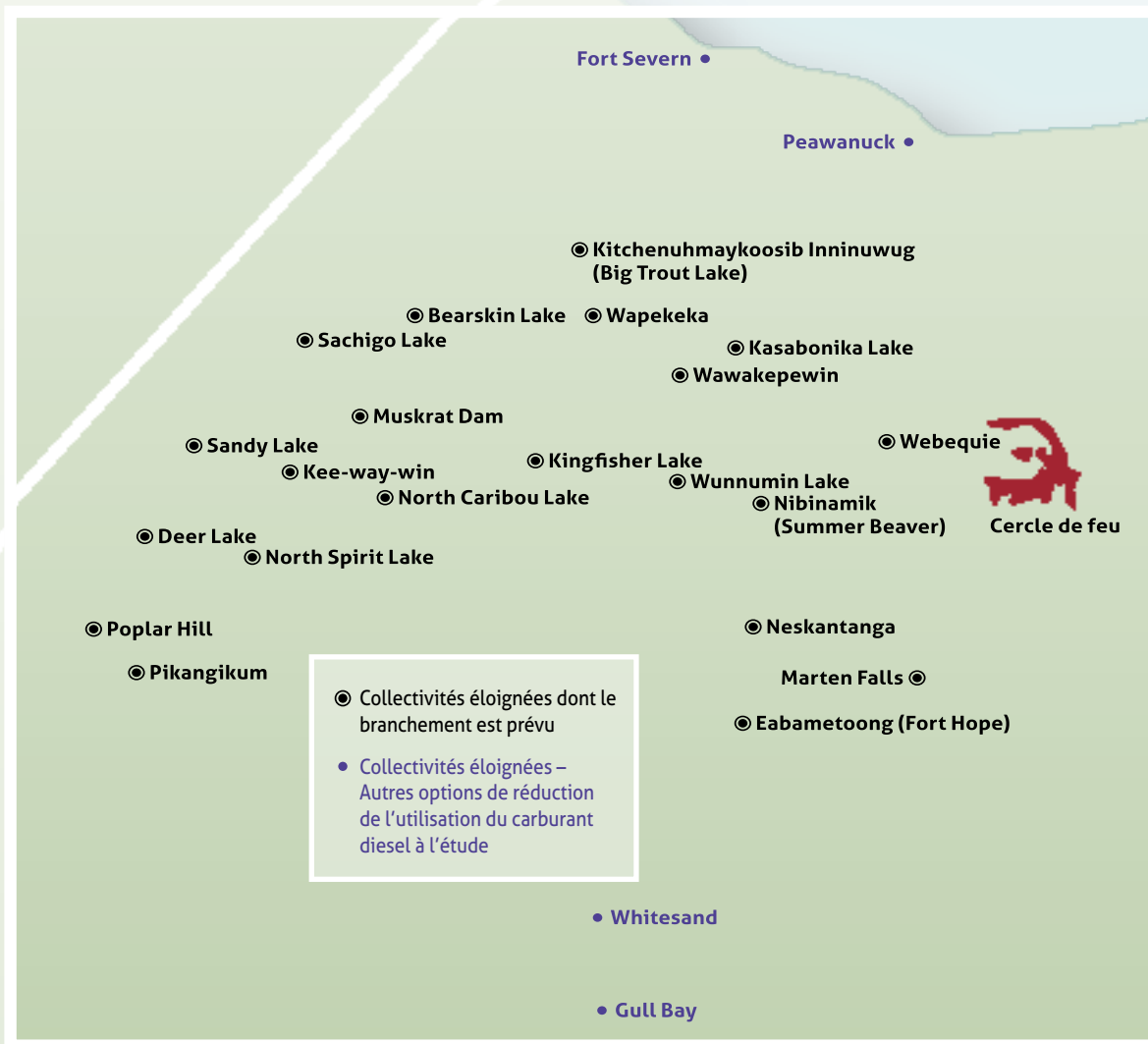
pour les parties qui à l'heure actuelle subventionnent et financent les systèmes d'alimentation électrique au carburant diesel, c'est-à-dire le gouvernement fédéral et la province.

Le branchement des collectivités éloignées est une priorité pour l'Ontario. L'Ontario continuera de travailler de concert avec le gouvernement fédéral au branchement au réseau des collectivités éloignées des Premières nations,

ou à l'élaboration de solutions de rechange là où un tel branchement se révèle non économiquement réalisable.

Depuis la publication de la version préliminaire du Plan de branchement des collectivités en régions éloignées, l'OEO a mobilisé la plupart des collectivités participantes et a reçu des rétroactions. L'OEO entend engager la participation des collectivités restantes de sorte que le plan puisse être mis à

Figure 27 : Collectivités des Premières Nations en région éloignées



jour et finalisé d'ici à la fin de 2013. Comme mentionné au chapitre 4, *Investir dans le transport*, une première étape essentielle au branchement de certaines collectivités éloignées sera la nouvelle ligne vers Pickle Lake.

Le succès du branchement des collectivités éloignées dépendra des contributions de toutes les parties qui bénéficient des nouvelles lignes de transport et autres infrastructures, plus particulièrement du gouvernement fédéral, dont l'engagement et la coopération seront nécessaires pour faire de ce projet prioritaire une réalité. Le gouvernement fédéral, qui a la responsabilité du soutien à

l'infrastructure de la collectivité des Premières nations, partagerait également les économies réalisées étant donné que les coûts de la consommation du carburant diesel seraient ainsi réduits.

Le gouvernement fédéral tirerait des avantages supplémentaires, outre les économies rattachées à la consommation réduite du carburant diesel. Une fois les collectivités éloignées branchées, il y aurait en outre une diminution des incidences sur l'environnement ainsi que des passifs environnementaux découlant des déversements accidentels de carburant diesel, une diminution des émissions de gaz à effet de serre, une améliora-

tion des conditions de vie individuelles et sociales pour les résidents des collectivités éloignées et une augmentation des opportunités de développement économique au sein des collectivités des Premières nations.

Étant donné ces avantages et sa responsabilité actuelle du gouvernement fédéral relativement aux coûts pour les collectivités éloignées, sa participation demeure un élément critique dans le processus nous permettant d'aller de l'avant pour brancher les collectivités éloignées. Ce projet ne sera pas possible sans cette participation.



Une autre étape importante du branchement des collectivités éloignées sera le développement de plans de transport et de distribution par des promoteurs intéressés et l'obtention de toutes les approbations requises.

Bien que le transport semble être la plus économique des solutions pour jusqu'à 21 des 25 collectivités éloignées des Premières nations, il peut y avoir des solutions de rechange plus efficaces en termes de coût pour les collectivités restantes. L'Ontario continuera d'explorer les autres opportunités de réduction de l'utilisation du carburant diesel dans le nord de la province pour ces dernières.

Les études préliminaires réalisées par l'OEO indiquent qu'à l'intérieur de ces collectivités des Premières nations, la production d'énergie renouvelable peut être intégrée de façon rentable aux systèmes de production d'électricité existants à base de carburant diesel. Des options de rechange sont actuellement envisagées, lesquelles pourraient permettre de réduire

considérablement l'utilisation du carburant diesel et se traduiraient par une économie de coût de l'ordre de 20 %.

La province travaillera avec le gouvernement fédéral, les partenaires énergétiques et les collectivités à l'appui de solutions innovatrices pour fournir l'électricité dans ces collectivités éloignées des Premières nations, y compris la prise en compte des énergies renouvelables in situ, des micro-réseaux et de la conservation. L'Ontario a déjà entrepris de diriger son attention sur les opportunités de conservation via son Programme de conservation pour les Autochtones, qui comporte un volet spécial pour les collectivités éloignées.

L'OEO continuera de travailler avec les collectivités éloignées à l'identification et au développement d'options à pied d'œuvre permettant de réduire leur dépendance au carburant diesel. Le plan de mise en œuvre (prévu d'ici à la fin de 2014) envisagera les intérêts de la collectivité dans son dével-

oppement économique, comme l'exploitation d'opportunités en matière de production d'énergie renouvelable ou autres qui peuvent être identifiées, ainsi que la source du financement tant fédérale que provinciale.

Le gouvernement demeure engagé à entretenir un dialogue suivi avec les collectivités des Premières nations et les collectivités métisses. L'Ontario travaillera avec les dirigeants autochtones en vue d'identifier des mécanismes efficaces pour débattre des questions énergétiques, comme celle des coûts de l'électricité pour les Premières nations en réserve et pour partager l'information de façon opportune. Le dialogue est la seule voie permettant de garantir que les programmes de soutien, les initiatives de conservation de l'énergie, les processus d'approvisionnement et les projets d'infrastructures d'énergie électrique fassent écho aux besoins, aux intérêts et à la capacité des collectivités autochtones et maximisent les opportunités de participation.

## ► En résumé

- Le gouvernement comprend l'importance de la participation des collectivités des Premières nations et des collectivités métisses au développement des projets énergétiques et de conservation de l'énergie. Le gouvernement continuera d'examiner les programmes de participation pour s'assurer qu'ils procurent à ces collectivités des opportunités en ce sens.
- L'Ontario instaurera au début de 2014 un fonds pour les projets de lignes de transport des Autochtones visant à faciliter la participation des collectivités des Premières nations et des collectivités métisses aux projets de lignes de transport.
- La province s'attend à ce que les entreprises qui envisagent le développement de nouvelles lignes de transport, en plus de satisfaire à leurs obligations en matière de consultation, invitent les collectivités des Premières nations et collectivités métisses potentiellement touchées par le processus à y prendre part, lorsque cela se révèle
- L'Ontario continuera d'encourager la participation autochtone, y compris via le programme TRG et les futurs projets d'approvisionnement d'envergure en énergie renouvelable, et ce, d'une façon qui reflète les circonstances particulières aux collectivités des Premières nations et métisses.

# 7



## Pétrole et gaz naturel

Le pétrole et le gaz naturel jouent un rôle essentiel dans la vie quotidienne des Ontariens et comptent pour les trois-quarts de l'utilisation d'énergie primaire de la province. On compte en Ontario environ 3,5 millions de clients résidentiels, commerciaux et industriels de l'industrie du gaz naturel. Le gaz naturel est utilisé pour le chauffage des locaux et les chauffe-eau domestiques dans nos foyers et nos entreprises, la production de vapeur et de chaleur industrielle, et il fournit approximativement 15 % de l'électricité produite à l'intérieur de la province. Quant au pétrole, il continue d'être la source d'énergie primaire qui alimente nos véhicules automobiles.

Presque tout le pétrole et le gaz naturel de l'Ontario provient de l'extérieur de la province et est livré via des gazoducs interprovinciaux qui relèvent de la compétence fédérale et sont réglementés par l'Office national de l'énergie.

À l'intérieur de notre province, la CEO réglemente le secteur du gaz naturel en approuvant les tarifs de distribution et le cours des produits de base, et en octroyant les licences aux agents de commercialisation du gaz. Le secteur du pétrole n'est pas assujéti à une réglementation économique en Ontario.



Photo : Grafiks Marketing & Communications, Sarnia, Ontario

On s'attend à ce qu'un large approvisionnement de gaz naturel, provenant de la partie américaine des Grands Lac, soit offert dans l'avenir aux Ontariens. Grâce aux nouvelles technologies adoptées, le gaz peut être extrait de façon économique à partir de dépôts de schiste argileux et de couches de houille. On estime que l'Amérique du Nord possède à l'heure actuelle une réserve de gaz naturel pour 100 ans.

L'augmentation dans la production de pétrole dans l'Ouest canadien et du gaz de schiste aux États-Unis a eu un impact appréciable sur le marché du pétrole et du gaz naturel en Ontario. Le gouvernement doit continuer de veiller à ce que les consommateurs ontariens puissent en bénéficier et les intérêts de ses résidents soient protégés.

La situation géographique de l'Ontario de même que l'infrastructure du gaz naturel de la province la mettent dans une position stratégique lui permettant de tirer avantage de ce marché nord-américain en pleine

évolution. Les installations de stockage souterrain de Dawn et de Tecumseh jouent un rôle de taille dans la prestation du gaz naturel à l'intérieur de la province et dans le soutien à la livraison aux consommateurs du Québec et du nord-est des États-Unis.

Le centre de stockage de Dawn de Union Gas, dans le sud-ouest de l'Ontario, avec ses 155 milliards de pieds cubes de stockage à haut débit soutirable représente la plus grosse installation de stockage souterraine au Canada. L'installation de stockage de Tecumseh d'Enbridge Gas Distribution, dans le voisinage de Dawn, offre 100 milliards de pieds cubes. L'une et l'autre installations de stockage sont réglementées par le CEO.

Ces installations peuvent stocker des quantités massives de gaz naturel et le fournir aux clients à la demande. Le gaz naturel peut être acheté et stocké lorsque son prix est bas, puis être vendu lorsque demande et prix sont à la hausse. Ainsi, les fournisseurs peuvent plus aisément réduire au minimum l'instabilité des prix et assurer une disponibilité suffisante du gaz pour répondre aux demandes de pointe en chauffage.

Il est prévu que l'importance stratégique des installations de stockage de Dawn et de Tecumseh augmentera à mesure que l'expansion des infrastructures de gazoducs aux États-Unis autorisera un débit plus élevé de gaz de schiste provenant des bassins de Marcellus et d'Utica vers le sud-ouest l'Ontario.

Le gaz naturel est un élément constitutif clé de l'industrie pétrochimique de l'Ontario. Centrée à Sarnia et employant environ 12 000 personnes, cette industrie est située stratégiquement pour tirer avantage des installations de stockage de gaz naturel du sud-ouest de la province.

L'Ontario désire s'assurer que les collectivités aient accès au gaz naturel de façon à profiter de cette évolution du marché nord-américain et du bas niveau des prix. Le chauffage au gaz naturel est considérablement moins cher que celui à l'électricité ou au mazout. Par ailleurs, on s'intéresse de plus en plus à l'utilisation du gaz naturel comprimé ou liquéfié comme carburant de transport routier pour les parcs automobiles et de camions de sociétés, permettant d'abaisser les coûts d'exploitation et de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

La qualité de vie et la prospérité économique de l'Ontario sont tributaires de l'accès à un gaz naturel à prix concurrentiel et à un réseau de transport et de distribution du gaz qui soit d'un prix également compétitif.

Pour le marché du pétrole, les développements de l'industrie ont donné lieu à des propositions majeures liées à des gazoducs, qui influent directement sur la province et demandent une considération minutieuse. Le gouvernement doit s'assurer que les intérêts de la province sont pris en compte dans cette perspective.

L'un de ces développements concerne le projet proposé de pipelines Energy East de TransCanada, qui réaffecterait à la prestation de pétrole brut à travers le Canada un tronçon de son gazoduc actuel de la canalisation canadienne principale. À l'intérieur de l'Ontario, le projet Energy East croiserait le Nord de la province et se poursuivrait à travers North Bay vers le sud-est jusqu'à Cornwall, où l'on propose un tronçon du nouveau pipeline qui aboutirait à la frontière du Québec.

Bien que l'approbation du projet Energy East relève de la responsabilité du gouvernement fédéral, l'intervention de l'Ontario demeure cruciale quant à toute décision en ce sens. À cette fin, le ministère de l'Énergie a demandé à la CEO d'entreprendre des échanges avec le public, réunissant les collectivités des Premières nations et les collectivités métisses, les collectivités locales et les intervenants, au sujet du projet proposé Energy East. Ces discussions seront à la fois exhaustives et transparentes et donneront aux intervenants et au public en général l'occasion et le temps d'émettre des commentaires, verbalement et par écrit.

Le gouvernement évalue les projets de pipeline de pétrole et de gaz naturel en se fondant sur les six (6) principes suivants :

- Les pipelines et gazoducs doivent répondre aux normes techniques de sécurité publique et de protection de l'environnement les plus élevées qui soient offertes;
- Les pipelines et gazoducs doivent être assortis de mesures et lignes directrices de classe mondiale en matière de réponse aux situations d'urgence;
- Les promoteurs et les gouvernements doivent respecter leur devoir de consultation des collectivités autochtones;
- Les municipalités locales doivent être consultées;
- Les projets devraient fournir aux Ontariens des avantages économiques et des débouchés démontrables, tant à court qu'à long terme; et
- Les responsabilités et les risques économiques et environnementaux, y compris les mesures palliatives, devraient être assumés exclusivement par les sociétés de pipeline / gazoducs, lesquelles doivent également fournir des garanties financières démontrant leur



*Installations de stockage de gaz naturel à Dawn, en Ontario.  
Photo : Union Gas Limited*

capacité de réaction face aux fuites et aux déversements accidentels.

Le pétrole et le gaz naturel, ainsi que les pipelines et gazoducs qui acheminent ces produits, sont des éléments essentiels à la qualité de vie et à la prospérité économique dont jouissent les Ontariens. L'Ontario continuera de veiller, de concert avec ses partenaires fédéraux et provinciaux, à ce que le gaz naturel et le pétrole soient livrés aux consommateurs de façon économique et ce, dans le respect des normes les plus élevées en matière de sécurité et d'environnement.



## ► En résumé

- Les besoins de base des Ontariens que sont le chauffage et le transport routier reposent sur la prestation des services de pétrole et de gaz naturel. Ces carburants sont en outre des composantes essentielles de l'économie de la province et à la qualité de vie de ses habitants.
- Le gouvernement travaillera de concert avec les distributeurs de gaz naturel et les municipalités à l'étude de solutions permettant d'élargir l'infrastructure de gaz naturel et de desservir ainsi plus de collectivités des régions rurales et du nord de l'Ontario.
- L'Ontario a adopté des principes qu'elle appliquera à l'examen des projets de gazoducs et de pipelines de grande taille pour s'assurer qu'ils satisfont aux exigences des normes environnementales et de sécurité les plus rigoureuses tout en étant favorables à l'économie ontarienne.

# 8



## Innovation

L'histoire de l'électricité en Ontario a toujours été marquée par l'innovation, et cela demeure vrai aujourd'hui. L'Ontario conserve son titre de chef de file en matière d'innovation grâce aux réalisations associées à la mise en place du réseau intelligent. Depuis l'installation de capteurs et de puces informatiques dans des réseaux de distribution qui étaient jusque-là passifs, non seulement de nombreux services publics peuvent détecter et réparer rapidement les coupures de courant, mais les Ontariens peuvent désormais mieux gérer leur consommation d'énergie personnelle.

La demande pour des services et des applications permettant aux consommateurs de gérer, de surveiller et de contrôler leur consommation d'énergie augmente sans cesse. Selon une étude récente de la firme conseil Accenture intitulée Actionable Insights for the New Energy Consumer, un nombre croissant de consommateurs ... « veulent une valeur ajoutée, un contact personnalisé et des produits et des services qui s'harmonisent avec leur mode de vie, c'est-à-dire bien plus que ce que les fournisseurs d'énergie leur offraient dans le passé



La maison "intelligente" ECHO (ECological HOme) a été conçue et construite par les membres de Team Ontario, une équipe composée d'étudiants de l'Université Queen's, de l'Université Carleton et du Collège Algonquin, afin de promouvoir un mode de vie durable et de participer au Décathlon solaire 2013 organisé par le ministère de l'Énergie des États-Unis.

Photo : Stefano Paltera/U.S. Department of Energy Solar Decathlon

Ecobee propose des solutions de gestion intelligentes de l'énergie destinées aux immeubles commerciaux. En partenariat avec les services publics locaux, Ecobee met en service des thermostats communicants programmables qui assurent la conservation automatisée de l'énergie dans le cadre de programmes de gestion de la demande.



La plate-forme technologique de réseau intelligent de la firme Enbala aide l'Ontario à assurer la fiabilité de son réseau électrique. Enbala relie un réseau de grands utilisateurs d'énergie commerciaux et industriels à sa plate-forme GOFlex™, et peut ainsi automatiquement augmenter ou réduire sans délai la consommation d'électricité en fonction des fluctuations des besoins en électricité du réseau. Cette initiative aidera l'Ontario à intégrer les sources d'énergie renouvelable à son réseau de façon plus efficace et plus fiable.



Team Ontario est une équipe composée de plus de 100 étudiants de l'Université Carleton, du Collège Algonquin et de l'Université Queen's qui ont été sélectionnés pour participer au



« Décathlon solaire », un concours organisé par le ministère de l'énergie des États-Unis. Team Ontario a conçu et construit la maison ECHO (ECological HOme), une maison intelligente dotée de technologies avant-gardistes, comme l'occultation prédictive, le contrôle de la consommation d'énergie en temps réel, des installations techniques intégrées et une application mobile conviviale permettant de contrôler diverses fonctions dans la maison.

La société Energate conçoit des outils qui facilitent le contrôle et la gestion de la consommation et des coûts de l'énergie à domicile. Les logiciels, les applications mobiles et les dispositifs Energate, comme les thermostats intelligents et le tableau d'affichage de l'énergie consommée, aident également à gérer le réseau en réduisant la demande de pointe. Le Fonds de développement du réseau intelligent aide Energate à mettre ces outils à l'essai et à les faire connaître aux consommateurs dans de nombreux foyers ontariens, notamment à Peterborough, à Vaughan et à Cambridge.



Temporal Power, une entreprise de Mississauga, conçoit et fabrique des systèmes technologiques de stockage de l'énergie par volant d'inertie, qui n'entraînent qu'une faible perte d'énergie. En partenariat avec Hydro One Networks, Temporal Power démontrera comment cette nouvelle technologie permet d'intégrer l'énergie éolienne au réseau d'électricité.



L'Ontario a lancé un certain nombre d'initiatives afin d'aider les services publics à relever le défi de l'innovation. Ces initiatives bâtissent peu à peu l'écosystème dynamique qu'est le réseau intelligent. Ce dernier donne lieu à des innovations qui améliorent non seulement le fonctionnement du réseau et la gestion des actifs, mais qui se traduisent en outre par une réduction des coûts, pour le réseau et pour les clients.

### **Le Fonds de développement du réseau intelligent**

Le Fonds de développement du réseau intelligent, un programme de 50 millions de dollars, a été lancé en 2011 pour aider les entreprises de distribution locale (EDL) et celles associées au réseau intelligent à mettre à l'essai et à produire les outils technologiques nécessaires à la modernisation du réseau. Le Fonds soutient actuellement 11 organisations qui créent des applications destinées à faire le suivi de la consommation d'énergie, à équilibrer la tension sur le réseau et à automatiser les systèmes de contrôle des EDL. Ces solutions de réseau intelligent aideront aussi les EDL à intégrer dans le réseau d'électricité ontarien de nouvelles technologies prometteuses qui aideront les exploitants à utiliser plus efficacement ses actifs, notamment les capacités de stockage et les véhicules électriques.

Les innovations technologiques du réseau intelligent pourraient aussi faciliter la fourniture d'énergie propre aux collectivités éloignées qui, pour des raisons financières, éprouvent de la difficulté à se brancher au réseau de transport d'électricité provincial. Ces collectivités, qui utilisent le carburant diesel pour produire de l'électricité, pourraient posséder leur propre micro-réseau de distribution. Elles pourraient ajouter de nouveaux modes de production d'électricité, à partir de sources éoliennes, solaires et hydroélectriques, à la production fondée sur l'utilisation de carburant diesel, intégrer et équilibrer ces divers modes de production, et recourir au stockage de l'énergie.



# Solantro Pilot Program

Le Fonds de développement du réseau intelligent aide les entreprises ontariennes à concurrencer les sociétés de technologie de pointe du monde entier. Le Fonds a déjà permis la création de plus de 600 emplois. Selon les centres d'excellence de l'Ontario, notre groupe de plus en plus nombreux d'entrepreneurs spécialisés en technologie énergétique conçoivent déjà les produits qui créeront les emplois de demain. L'Ontario a tout intérêt à soutenir ce nouveau secteur d'activité.

## Les données sur l'énergie et le Bouton vert

Le gouvernement est convaincu que l'on peut faire bien davantage, avec les données enregistrées par les compteurs intelligents, que faciliter la facturation. En permettant l'accès aux données sur la consommation d'électricité et en les analysant de façon plus poussée, il y aurait moyen, tout en assurant la protection de la vie privée et la sécurité des consommateurs, de créer de nouveaux services et de nouvelles applications à valeur ajoutée. Ces données sont en effet essentielles à la conception de programmes efficaces et efficaces, encore plus avantageux pour les consommateurs.

L'Initiative du Bouton vert est un excellent exemple d'accès aux données par les consommateurs. Elle permet en effet aux clients d'accéder aux données sur leur consommation d'électricité dans un format normalisé. Les développeurs pourront de leur côté utiliser ces données pour créer des applications logicielles innovatrices grâce auxquelles les consommateurs pourront connaître et gérer leur consommation d'énergie. En octobre 2013, le gouvernement de l'Ontario a annoncé le lancement du Défi Applications pour l'énergie et pour l'Ontario, et offert 50 000 \$ pour appuyer les meilleures nouvelles applications répondant à la norme Bouton vert.

L'Ontario a réalisé des progrès considérables dans le cadre de l'Initiative du Bouton vert depuis son lancement, en 2012. En effet, sept EDL ont mis en œuvre la première phase du programme et près de 60 % des clients ontariens ont maintenant accès au Bouton vert. D'autres EDL ont manifesté leur intention d'adhérer à l'initiative sous peu.

La prochaine phase de l'initiative, intitulée Me brancher à mes données, permettra aux clients d'automatiser de manière sécuritaire le transfert de leurs données vers des applications mobiles et Web auxquelles ils accéderont depuis leur ordinateur, leur téléphone intelligent ou leur tablette. London Hydro et Hydro One ont lancé les premiers projets pilotes Me brancher à mes données en novembre 2013, et ont remis à leurs clients des applis innovatrices et originales qui les aideront à gérer leur consommation d'électricité et à conserver l'énergie.

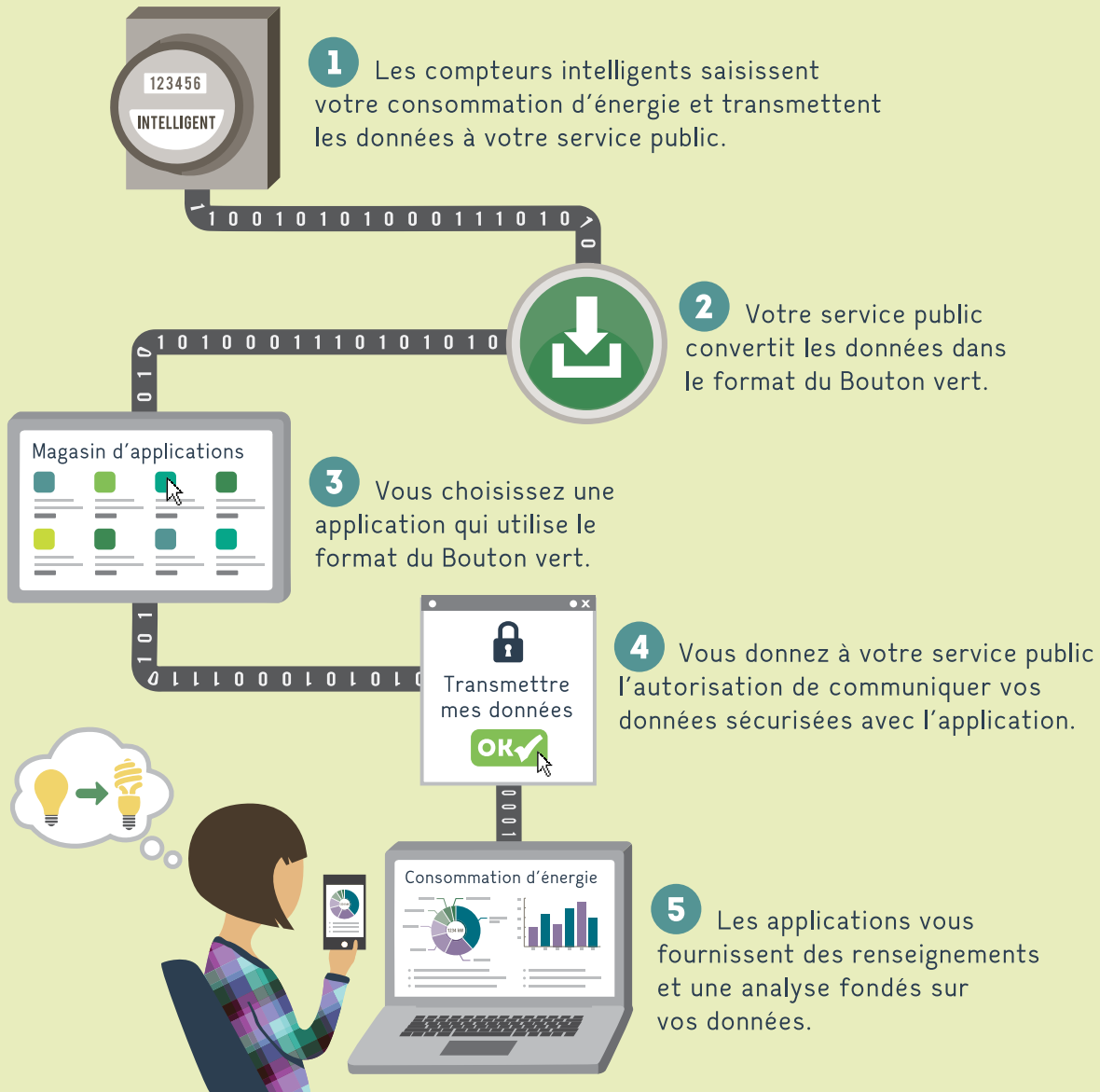
Dans le cadre de son projet pilote de démonstration, Solantro mettra à l'essai sur le terrain des technologies de systèmes photovoltaïques à courant alternatif, prêtes à utiliser sur le réseau et compatibles avec celui-ci, qui améliorent la rentabilité, la fiabilité et le rendement de l'énergie solaire. Le projet, qui portera sur des nano- et micro-onduleurs et sur des modèles de référence d'optimiseur de courant continu, a commencé en 2012 et prendra fin d'ici à 2015.

Les onduleurs jouent un rôle déterminant dans le rendement des panneaux solaires. Ils convertissent le courant continu produit par les panneaux en courant alternatif qui peut alors être utilisé, stocké ou intégré au réseau. Quant aux modèles de référence, ils permettent aux développeurs de perfectionner l'optimiseur de courant continu pour maximiser l'énergie produite par les panneaux solaires.

Résultat : une puce à circuit intégré prête-à-l'emploi (onduleur) fixée au dos de chaque panneau solaire, laquelle optimalise de façon constante l'efficacité et permet de réduire les coûts de conception et d'installation.

Figure 28 : L'Initiative du Bouton vert

## COMMENT ÇA MARCHE



## AVANTAGES

Les données sur la consommation d'énergie peuvent servir à :

Suivre et analyser votre consommation d'énergie pour conserver l'énergie et économiser de l'argent.

Faciliter la planification des rénovations afin d'améliorer l'efficacité énergétique de votre maison

Optimiser la taille et la rentabilité des panneaux solaires de toit.

## Le stockage de l'énergie

Les technologies de stockage de l'énergie pourraient révolutionner le réseau électrique en le rendant plus efficient et plus fiable et en réduisant les coûts pour les consommateurs. Grâce à ces technologies, l'électricité pourrait être entreposée pendant les périodes de production à faible coût, puis utilisée lorsque la demande et les prix sont à leur plus haut niveau.

Les technologies de stockage de l'énergie pourraient nous aider à augmenter la quantité d'énergie utilisable provenant de sources d'énergie renouvelable.

La SIERE intègre déjà les nouvelles technologies, qui permettent de corriger de faibles et soudaines variations de la fréquence du courant électrique et d'assurer la stabilité de notre réseau. L'Ontario compte un certain nombre de sociétés innovatrices qui sont à l'avant-garde du secteur du stockage de l'énergie.

D'ici à la fin de 2014, le gouvernement intégrera les technologies de stockage dans le processus d'approvisionnement. Les premiers engagements porteront sur une capacité de 50 MW. Par la suite, on évaluera en continu

la possibilité de prendre d'autres engagements, notamment les suivants :

- Commander une étude indépendante qui précisera la valeur des nombreuses applications du stockage de l'énergie dans l'ensemble du réseau;
- Examiner la possibilité d'utiliser la facturation nette et les politiques en matière de conservation à l'appui du stockage de l'énergie;
- Offrir la possibilité d'intégrer le stockage de l'énergie aux grandes ententes d'approvisionnement renouvelables.

Le gouvernement entend également amorcer des travaux qu'il juge prioritaires afin de lever les obstacles réglementaires qui pourraient limiter la capacité des ressources énergétiques stockées à concurrencer les autres ressources sur le marché ontarien de l'électricité. Ainsi, dans le cas de certaines applications de stockage de l'énergie, certaines redevances (liées au commerce de détail, aux mises à niveau et à l'ajustement global) doivent être payées en double, soit au moment du stockage de l'énergie et lorsque cette dernière est facturée à l'utilisateur final.

## ► En résumé

- Le secteur de l'énergie de l'Ontario est un chef de file en matière d'innovation. Le gouvernement compte donner plus de poids au Fonds de développement du réseau intelligent et tirer parti de ses réussites passées. Le Fonds de développement du réseau intelligent a permis la création de plus de 600 emplois et la réalisation de 11 projets de conception de technologies innovatrices.
- Le gouvernement entend amorcer des travaux qu'il juge prioritaires afin de lever les obstacles réglementaires qui limitent la capacité des technologies de stockage de l'énergie à prendre leur part du marché ontarien de l'électricité.
- D'ici à la fin de 2014, le gouvernement intégrera les technologies de stockage à son processus d'approvisionnement. Les premiers engagements porteront sur une capacité de 50 MW. Par la suite, on évaluera en continu la possibilité de prendre d'autres engagements.
- Le nouveau processus d'approvisionnement concurrentiel, pour les projets de production d'énergie renouvelable d'une capacité de plus de 500 kW, permettra aussi de prendre en compte les propositions associant stockage de l'énergie et production d'énergie renouvelable.

# Conclusion

Le gouvernement a conçu le PELT de l'Ontario en se fondant sur toute une décennie de réalisations, et il peaufine actuellement ses politiques afin de s'assurer de répondre aux futurs besoins de la province.





L'Ontario a pratiquement rayé le charbon de son réseau d'électricité. L'élimination progressive du charbon est la plus importante de toutes les initiatives nord-américaines visant à contrer les changements climatiques.

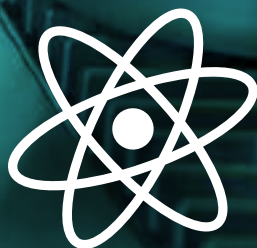
Grâce à ce PELT, le gouvernement assurera un approvisionnement ininterrompu, efficace et fiable en énergie propre. Ce plan, façonné avec la participation de la collectivité, mise avant tout sur la conservation et la gestion de la demande. La construction de nouvelles installations de production ne sera envisagée qu'en dernier recours.

Le gouvernement s'inspirera des initiatives qu'il a déjà mises en place pour maintenir les tarifs d'électricité au plus bas taux possible. Parmi ces initiatives, mentionnons la Prestation ontarienne pour l'énergie propre, l'élimination progressive des centrales alimentées au charbon et la décision de ne pas procéder à la construction de nouvelles installations nucléaires pour le moment.

Le gouvernement s'est assuré de la souplesse du PELT. La prévision n'est pas une science exacte, et il faut pouvoir adapter les plans en fonction des changements qui peuvent survenir. C'est pourquoi l'Ontario mobilise les ressources exigées pour répondre à la faible demande prévue, tout en conservant la souplesse nécessaire pour combler des besoins plus élevés. Construire plus d'installations que nécessaire ne ferait qu'entraîner une hausse inutile des tarifs d'électricité.

Les rapports annuels sur l'énergie nous aideront également à planifier l'avenir avec prudence, de manière à disposer de ressources supplémentaires, au besoin et au moment opportun. Le Rapport énergétique de l'Ontario fournira aux Ontariens un portrait à jour de l'approvisionnement et de la demande dans la province et permettra au gouvernement d'examiner les progrès réalisés dans la mise en œuvre du PELT.

Nous continuerons d'effectuer la mise à jour du PELT tous les trois ans. Par ailleurs, les rapports annuels permettront à chacun de prendre connaissance des progrès accomplis, de corriger le tir au besoin et de comprendre les nouvelles tendances dont il faudra tenir compte au cours du prochain examen officiel.



# Glossaire

**Accumulation par pompage :** Technique de stockage d'électricité la plus répandue et la plus éprouvée au monde. Elle consiste à utiliser l'électricité produite en période de faible demande pour pomper l'eau des réservoirs inférieurs et l'acheminer aux réservoirs supérieurs, puis à libérer l'eau pour produire de l'électricité lorsque nécessaire.

**Ajustement global (AG) :** L'Ajustement global (AG) correspond à l'écart entre les montants totaux versés à certains producteurs liés par contrat ou assujettis à la réglementation et promoteurs de projets de gestion de la demande, d'une part, et les recettes commerciales, d'autre part. L'AG joue plusieurs fonctions au sein du réseau de l'électricité de l'Ontario : il stabilise les prix de l'électricité, tant pour les consommateurs que pour les producteurs; il assure un approvisionnement fiable en énergie; et il permet de recouvrer certains des coûts associés aux initiatives de conservation qui profitent à tous les Ontariens. Le calcul de l'AG est effectué mensuellement en tenant compte des données suivantes : les contrats de production gérés par la Société financière de l'industrie de l'électricité de l'Ontario; la production d'énergie nucléaire et la production hydroélectrique de la charge de base par l'OPG; et les contrats conclus entre l'OEO et des producteurs d'énergie et fournisseurs de services de conservation. Les consommateurs qui bénéficient du régime de la Grille tarifaire réglementée paient un prix fixe, établi tous les six mois par la Commission de l'énergie de l'Ontario en tenant notamment compte de l'AG, tandis que les clients liés à un détaillant par contrat paient le prix convenu, auquel s'ajoute l'AG.

**Approvisionnement diversifié :** Désigne les différents types de ressources utilisées pour répondre à la demande d'électricité sur un territoire donné. On décrit habituellement l'approvisionnement diversifié en précisant la proportion qu'occupe chaque type de ressource dans la quantité totale d'énergie produite.

**Bioénergie :** Énergie produite à partir de plantes vivantes ou mortes depuis peu et de produits d'origine animale. Les ressources utilisées pour produire de la bioénergie comprennent les résidus agricoles, les sous-produits de la transformation des aliments, le fumier, les déchets ligneux et les résidus de cuisine.

**Capacité de pointe :** Sources de production normalement utilisées uniquement pour répondre à la demande de pointe (demande maximale) d'électricité pendant le jour; elle provient généralement de centrales hydroélectriques ou alimentées au gaz naturel.

**Critère du coût selon l'administrateur de programme (CAP) :** Critère en vertu duquel les avantages et les coûts d'un programme de conservation sont évalués du point de vue de l'administrateur de programme. En pareil cas, seuls les coûts érudés associés au réseau électrique sont considérés comme des coûts énergétiques érudés.

**Critère du coût total de la ressource (CTR) :** Critère en vertu duquel les coûts et les avantages sont évalués dans une perspective sociétale. Le critère du CTR est le seul à considérer les coûts d'approvisionnement érudés, qui comprennent les coûts énergétiques érudés associés aux économies d'électricité, de gaz naturel, d'eau, de mazout et de propane, s'il y a lieu. Les coûts des mesures incitatives font l'objet d'un transfert entre une organisation qui parraine un programme et les clients qui y adhèrent, et n'ont donc aucune incidence sur les avantages nets, dans une perspective sociétale.

**Demande de pointe :** Demande de pointe et charge de pointe sont des termes décrivant les périodes pendant lesquelles la demande d'électricité est la plus élevée.

**Distribution :** Le réseau de distribution achemine l'électricité depuis le réseau de transport jusqu'aux consommateurs. En général, le réseau de distribution comprend des lignes moyenne tension, des sous-stations, des transformateurs sur poteau, des lignes de distribution basse tension et des compteurs d'électricité.

**Entreprise de distribution locale (EDL) :** Entreprise qui possède et/ou exploite un réseau de distribution lui permettant de fournir de l'énergie (gaz ou électricité) aux consommateurs du territoire qu'elle dessert.

**Facturation nette :** Programme offert aux clients qui possèdent des installations de production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable. Ces clients peuvent consommer l'électricité qu'ils produisent et mettre à la disposition du réseau celle dont ils n'ont pas besoin. En pareil cas, ils reçoivent un crédit sur leur facture d'électricité.

**Gaz à effet de serre (GES) :** Gaz contribuant à retenir la chaleur dans l'atmosphère de la Terre. Le dioxyde de carbone, le gaz à effet de serre prépondérant, est rejeté dans l'atmosphère lorsque des combustibles fossiles, comme le charbon, le pétrole ou le gaz naturel, sont brûlés. L'on s'entend pour dire que les GES contribuent au changement climatique.

**Gestion de la consommation (GC) :** Programmes conçus pour réduire la quantité d'électricité prélevée sur le réseau pendant les périodes de demande de pointe. Il est possible de modifier le comportement des consommateurs en leur proposant, par exemple, des tarifs différents pendant la journée ou des incitatifs financiers et/ou en recourant à divers autres mécanismes.

**Gestion de la demande (GD) :** Mesures prises pour contrôler la quantité d'énergie utilisée à un moment donné, en augmentant ou en diminuant la consommation ou encore en la déplaçant dans le temps.

**Intégration :** Désigne la combinaison et l'utilisation de diverses sources de production et méthodes de conservation et de gestion de la demande afin de garantir que les consommateurs jouissent d'un approvisionnement fiable en électricité.

**Kilowatt (kW) :** Unité d'énergie normalisée équivalant à 1000 watts (W). Dix ampoules de 100 watts allumées nécessitent 1 kW d'électricité.

**Kilowatt-heure (kWh) :** Mesure de la production ou de la consommation d'énergie pendant une période donnée. Dix ampoules de 100 watts allumées pendant une heure consomment 1 kWh d'énergie.

**Mégawatt (MW) :** Unité d'énergie équivalant à mille kilowatts (kW) ou un million de watts (W).

**Mégawatt-heure (MWh) :** Mesure de la production ou de la consommation d'énergie pendant une période donnée. Ainsi, un générateur de 1 MW fonctionnant pendant 24 heures produit 24 MWh d'énergie.

**Parité avec le réseau :** La parité avec le réseau survient lorsque le coût de l'électricité produite au moyen des nouvelles technologies peut concurrencer celui de l'électricité produite au moyen des technologies traditionnelles.

**Photovoltaïque (technologie) :** Technologie permettant de convertir l'énergie solaire en énergie électrique (habituellement à l'aide de cellules photovoltaïques ou de panneaux composés d'un certain nombre de ces cellules).

**Prestation ontarienne pour l'énergie propre (POEP) :** Programme d'une durée de cinq ans prévoyant une prestation équivalant à 10 % du coût total de l'électricité indiqué sur la facture des consommateurs admissibles, incluant la taxe, et applicable à la première tranche de 3000 kWh d'électricité consommée par mois. Le programme doit se terminer le 31 décembre 2015.

**Production de base :** Sources de production conçues pour fonctionner plus ou moins continuellement, jour et nuit, pendant toute l'année. Les centrales nucléaires et plusieurs centrales hydroélectriques sont des exemples de producteurs assurant la production de base.

**Production en charge commandée :** Sources de production, par exemple le gaz naturel, dont l'utilisation peut augmenter ou diminuer à la demande des exploitants du réseau énergétique, en fonction des variations de la demande ou de la disponibilité d'autres sources d'approvisionnement.

**Production intermittente d'énergie :** Sources de production qui produisent de l'énergie à certains moments particuliers, notamment les générateurs solaires et les éoliennes, dont la production dépend de la vitesse du vent ou de l'ensoleillement.

**Région du nord de Dryden :** La région du nord de Dryden désigne la section du réseau de transport d'électricité de l'Ontario bornée par Dryden au sud-ouest, Red Lake au nord-ouest et Pickle Lake au nord-est, ainsi qu'un groupe de collectivités éloignées des Premières Nations, une mine en exploitation et la zone de mise en valeur de la mine, connue sous le nom de Cercle de feu, au nord du réseau de transport existant.

**Réseau intelligent :** Réseau qui achemine l'électricité depuis les installations de production jusqu'aux consommateurs, en misant sur des technologies d'information et de communication modernes qui en améliorent la fiabilité et l'efficacité. Il permet aux consommateurs de gérer leur consommation d'électricité, de conserver l'énergie, de réduire leurs coûts et de faire leurs propres choix.

**Tarifs de rachat garantis (TRG) :** Programme de tarifs garantis assurés par des contrats à long terme garantissant des prix stables pour l'énergie produite à partir de ressources renouvelables.

**Térawatt-heure (TWh) :** Unité d'énergie équivalant à un milliard de kilowatts heures. En 2012, la consommation d'électricité de l'Ontario était d'environ 141,3 TWh.

**Transport :** Le déplacement de l'électricité, habituellement sur de longues distances, depuis les installations de production jusqu'aux réseaux de distribution locale et aux consommateurs. Le transport de l'électricité se fait au moyen de lignes à haute tension. On parle également du transport sur de longues distances du gaz naturel et du pétrole.

**TRG pour micro-projets :** Programme permettant aux propriétaires d'une résidence en Ontario de réaliser sur leur propriété de très petits projets ou micro projets de production d'électricité (10 kW ou moins) à partir de sources d'énergie renouvelable. Dans le cadre du Programme de TRG pour micro-projets, les producteurs reçoivent un tarif garanti pour toute l'électricité qu'ils produisent, pendant au moins 20 ans.

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2013  
Publié par le Ministère de l'Énergie  
Toronto (Ontario)

Available in English

Cette publication est disponible sur  
des supports de substitution en  
faisant une demande à cet effet :

Ministère de l'Énergie  
900, rue Bay, 4e étage  
Édifice Hearst  
Toronto (Ontario) M7A 2E1  
Canada

Téléphone : 1 888 668-4636  
ATS : 1 800 239-4224  
Courriel : [write2us@ontario.ca](mailto:write2us@ontario.ca)

[www.ontario.ca/energisezmoi](http://www.ontario.ca/energisezmoi)





ISBN 978-1-4606-3190-4 Imprimé  
ISBN 978-1-4606-3191-1 PDF  
ISBN 978-1-4606-3192-8 PDF numérique



