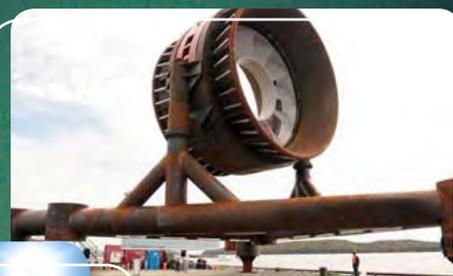




Le Canada – Chef de file mondial dans le domaine de l'énergie renouvelable

Renforcer la collaboration en matière de technologies d'énergie renouvelable

Conférence des ministres de l'énergie et des mines
Yellowknife, Territoires du Nord-Ouest
Août 2013



Le Canada – Chef de file mondial dans le domaine de l'énergie renouvelable

Renforcer la collaboration en matière de technologies d'énergie renouvelable

Conférence des ministres de l'énergie et des mines

Yellowknife, Territoires du Nord-Ouest

Août 2013



N° de cat. M34-15/2013F-PDF (En-ligne)
ISBN 978-0-660-21166-4

Also available in English:

Canada – A Global Leader in Renewable Energy:
Enhancing Collaboration on Renewable Energy Technologies

Table des matières

Résumé	3
Introduction	4
Contribution de plus en plus importante de l'énergie renouvelable dans les différentes sources d'approvisionnement en électricité du Canada	4
Déploiement de l'énergie renouvelable.....	4
Commerce d'électricité transfrontalier	8
Mesures fédérales, provinciales et territoriales favorisant la croissance des énergies renouvelables	8
Croissance future	11
Développement et démonstration de technologies d'énergie renouvelable	11
Mesures communes fédérales, provinciales et territoriales pour un approvisionnement en électricité fiable et plus propre	12
Aller de l'avant : des occasions de collaboration future	13

Résumé

Au cours de la dernière décennie, la capacité de production d'électricité renouvelable a augmenté rapidement. On s'attend à ce que cette tendance se poursuive, car les organismes internationaux, les gouvernements et les associations de l'industrie prévoient un déploiement croissant des technologies d'énergie renouvelable, et ce, partout dans le monde.

Dans le secteur de l'électricité, l'hydroélectricité est la plus grande source d'énergie renouvelable au Canada et y représente environ 60 % de la production totale. Les autres sources d'énergie renouvelable, comme la biomasse et les énergies éolienne, marémotrice et solaire, font grimper ce pourcentage à plus de 63 %. Avec l'énergie nucléaire, la production canadienne d'électricité qui n'émet pas de gaz à effet de serre s'élève à plus de 77 %. De plus, le Canada exporte de grandes quantités d'électricité aux États-Unis, principalement de l'hydroélectricité avec réservoir, ce qui contribue à une meilleure intégration et à une plus grande fiabilité d'une production variable et renouvelable des deux côtés de la frontière.

Cette position de force est le résultat de mesures concertées et collaboratives des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, grâce à diverses initiatives comme les programmes compensatoires, l'approvisionnement par demandes de propositions, les programmes d'offre standard et de tarifs de rachat garantis, et les normes adoptées relativement au portefeuille d'énergie renouvelable. Comme les gouvernements continuent de mettre en œuvre des politiques pour stimuler l'innovation énergétique et encourager le déploiement et l'intégration des sources d'énergie renouvelable, la dépendance du Canada envers l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelable, comme l'hydroélectricité et les énergies éolienne, solaire, marine, géothermique et de la biomasse, continuera d'augmenter.

La collaboration entre les gouvernements demeurera vitale pour que le Canada conserve son avantage en matière d'énergie renouvelable. Ensemble, les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux peuvent avoir une incidence considérable sur le renforcement de la fiabilité, le commerce de l'électricité, l'amélioration de la pertinence du système et l'assurance de la durabilité de nos réseaux électriques.

Introduction

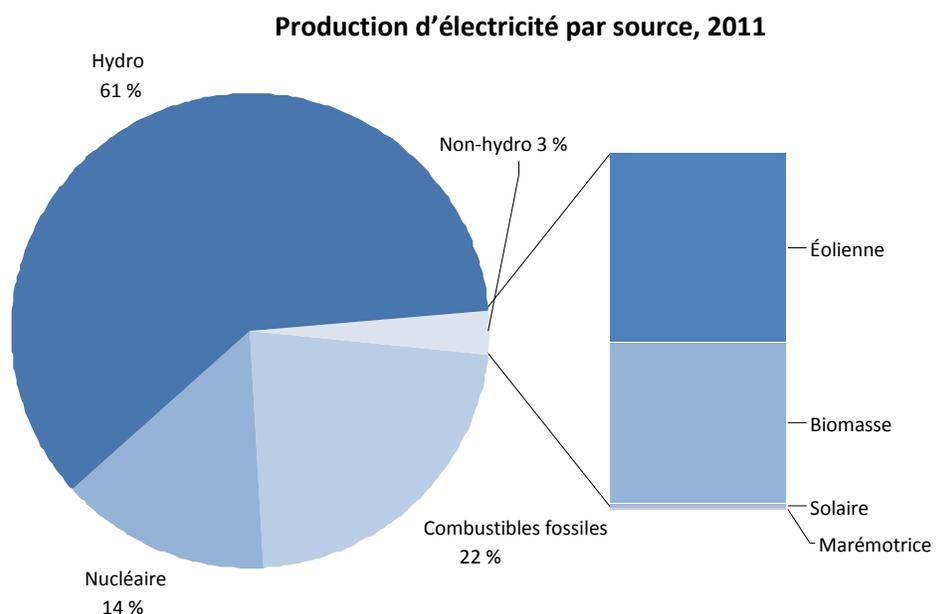
À mesure que progressera la diversification globale de l'approvisionnement en électricité, la dépendance du Canada envers l'électricité de sources d'énergie renouvelable, comme l'hydroélectricité et les énergies éolienne, solaire, marine, géothermique et de la biomasse, continuera d'augmenter. Les organismes internationaux prévoient une importante augmentation mondiale de la production d'électricité à partir de sources renouvelables. À titre d'exemple, dans son rapport de 2013 sur les perspectives à moyen terme du marché des énergies renouvelables (*Medium-Term Renewable Energy Market Report 2013*), l'Agence internationale de l'énergie (AIE) prévoit que la part de l'énergie renouvelable de la production mondiale d'électricité pourrait représenter 25 % de la production brute d'électricité en 2018, comparativement à 20 % en 2011.

Lors de la Conférence des ministres de l'Énergie et des Mines de 2012 tenue à Charlottetown (Île-du-Prince-Édouard), les ministres de l'Énergie ont confirmé le besoin de saisir les occasions dans l'ensemble du réseau énergétique, examinant les façons dont l'énergie est produite, transportée et utilisée. Les ministres de l'Énergie ont déterminé que l'innovation énergétique, par l'échange de connaissances et de pratiques exemplaires, et les possibilités d'accroître la réussite commerciale et l'adoption de technologies, constituait un domaine prioritaire clé pour une collaboration continue à l'avenir. Le présent document fournit un aperçu des progrès réalisés en collaboration au cours de la dernière année dans le domaine de l'énergie renouvelable, et indique les domaines prioritaires dans lesquels il faudra prendre des mesures à l'avenir.

Contribution de plus en plus importante de l'énergie renouvelable dans les différentes sources d'approvisionnement en électricité du Canada

Déploiement de l'énergie renouvelable

Le Canada est un chef de file mondial dans la production et l'utilisation de l'énergie générée à partir de sources renouvelables. Au Canada, l'énergie renouvelable représente 17 % de l'approvisionnement en énergie primaire totale. Dans le secteur de l'électricité, l'hydroélectricité est la source d'énergie renouvelable la plus importante du Canada et représente environ 60 % de la production. D'autres sources d'énergie renouvelable, non-

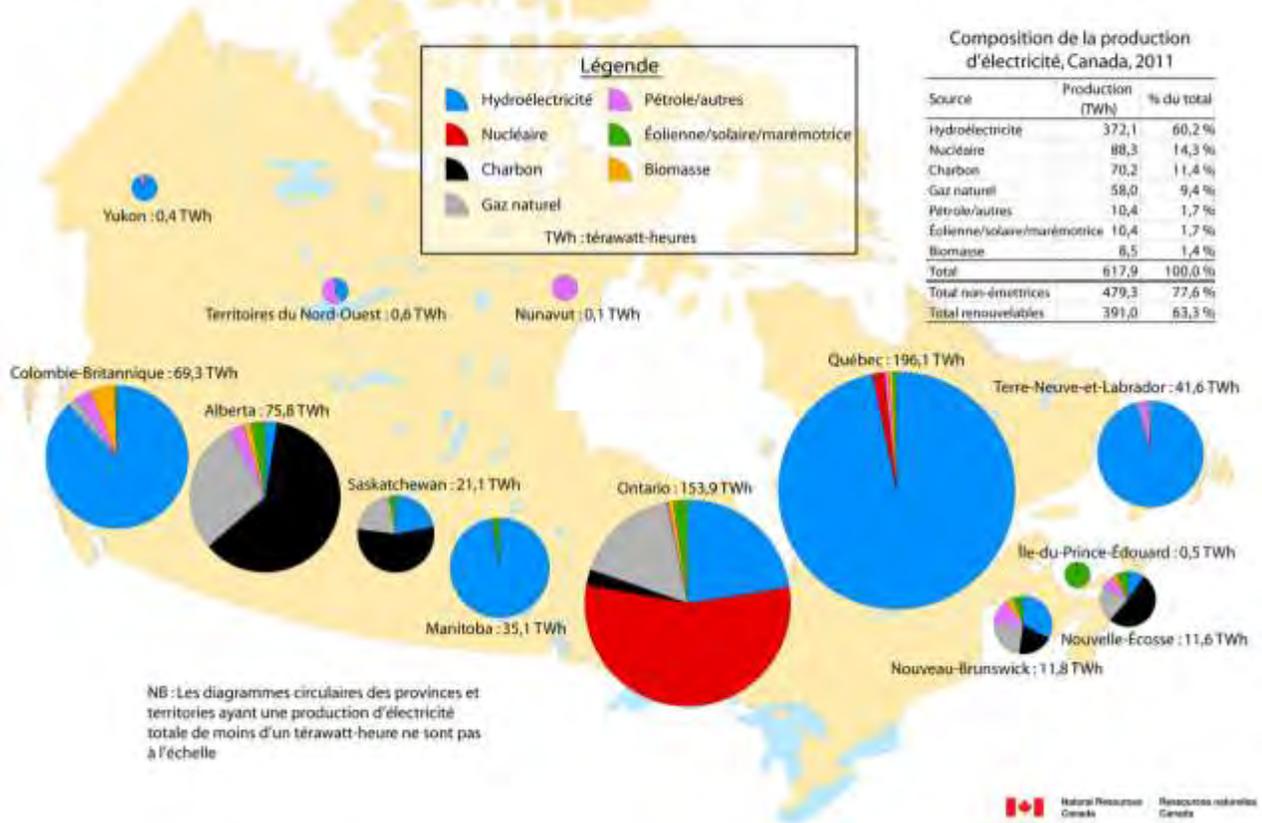


hydro, comme la biomasse et les énergies éolienne, marémotrice et solaire, font grimper ce pourcentage de 3 % pour un total de 63 %. L'ajout de l'énergie nucléaire permet d'atteindre plus de 77 % de la production d'électricité du Canada, laquelle n'émet pas de gaz à effet de serre. Le Canada est le troisième plus grand producteur d'hydroélectricité au monde, et il se classe au neuvième rang pour sa capacité installée en énergie éolienne. Le Canada possède également une des plus grandes centrales marémotrices au monde, soit la centrale d'énergie marémotrice d'Annapolis de 20 mégawatts¹ (MW) de la Nova Scotia Power, en Nouvelle-Écosse.

En 2011, la production totale d'électricité du Canada était de 618 térawatts-heures (TWh), dont environ 57 % provenait du Québec et de l'Ontario. La composition de la production varie d'une province et d'un territoire à un autre, mais bon nombre d'entre eux répondent à plus de 90 % de leurs besoins en électricité au moyen d'électricité renouvelable, tel qu'il est illustré sur le graphique Composition de la production d'électricité du Canada, 2011. D'autres, cependant, se tournent vers une combinaison de production d'énergie à partir de ressources renouvelables, de combustibles fossiles et d'énergie nucléaire. Sur une base régionale, la production d'électricité fondée sur des ressources renouvelables compte pour plus de 52 % de la production de l'Ouest canadien, plus de 65 % de la production du Centre du Canada et 72 % de celle du Canada atlantique.

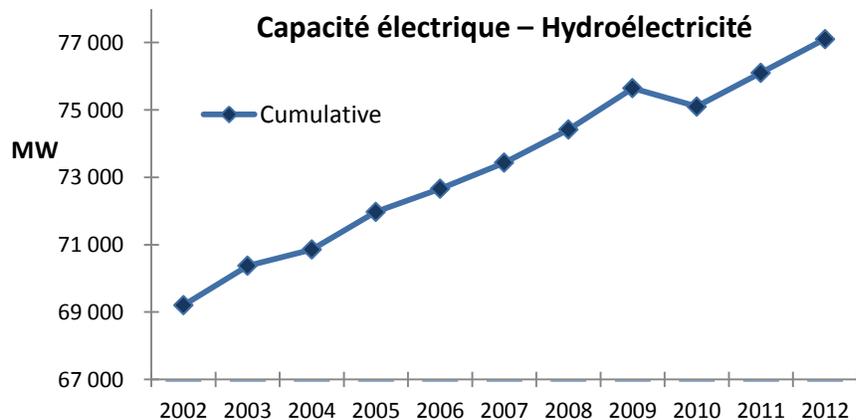
¹ La puissance nominale en watts d'une centrale désigne la quantité d'énergie que pourrait produire une centrale à 100 % de sa capacité. Dans le présent document, les mégawatts servent à décrire la *capacité installée* d'une centrale ou d'un réseau électrique. Un wattheure est la quantité d'énergie produite par un watt de capacité installée en une heure. Dans le présent document, les térawattheures servent à décrire la quantité d'électricité *produite* dans un an.

Composition de la production d'électricité du Canada, 2011



Au cours de la dernière décennie, la capacité de production d'électricité renouvelable a connu une croissance accélérée. L'hydroélectricité a connu une croissance constante depuis 2002, ajoutant environ 8 000 MW de puissance installée jusqu'à la fin de 2012. Bien que la majeure partie de la croissance se soit produite au Québec, en Colombie-Britannique et en Ontario, toutes les provinces ont augmenté,

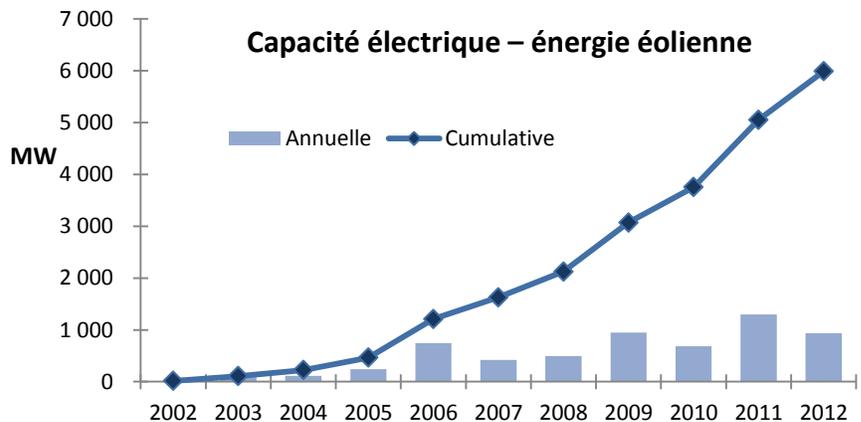
dans une certaine mesure, leur capacité hydroélectrique installée. Selon l'Office national de l'énergie, la capacité hydroélectrique installée est estimée à environ 56 % de la capacité totale du Canada.



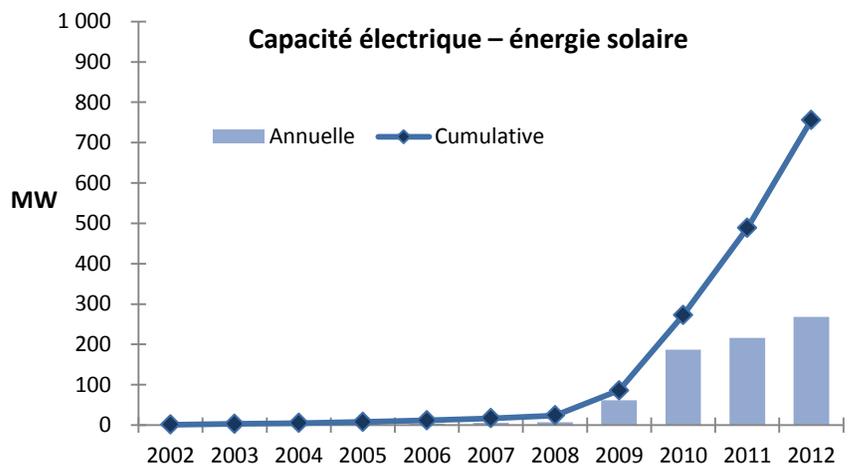
Alors que la capacité hydroélectrique a connu une croissance accélérée, l'énergie éolienne et l'énergie solaire demeurent les sources d'électricité qui augmentent le plus rapidement au Canada. En fait, au cours de la dernière décennie, le taux annuel moyen de croissance de l'énergie éolienne et de l'énergie solaire a été de plus de 40 %, bien que le point de départ soit beaucoup plus bas. L'hydroélectricité avec réservoir joue un rôle important et permet de mieux intégrer des sources variables d'électricité telle que l'énergie éolienne.

Au cours des dix dernières années, la capacité de l'énergie éolienne s'est multipliée par trente, atteignant 6 201 MW en 2012, ce qui, selon les estimations, équivaut à près de 5 % du potentiel canadien de génération d'énergie éolienne. À l'heure actuelle, plus de 3 750 éoliennes produisent de l'électricité dans 170 parcs éoliens partout au pays. Deux

territoires et toutes les provinces exploitent des éoliennes, et trois d'entre elles (Ontario, Alberta et Québec) ont dépassé le seuil des 1 000 MW de capacité installée — contraste marqué avec la situation qui prévalait en 2002, alors que seulement cinq provinces et un territoire comptaient un total de 320 éoliennes en exploitation dans 30 parcs éoliens. En 2002, ces parcs éoliens n'atteignaient que 231 MW en capacité installée.



De même, l'énergie solaire photovoltaïque (PV) est passée d'à peine 10 MW en 2002 à 765 MW en 2012. Cette croissance significative a commencé en 2009 avec l'installation de 62 MW de capacité solaire PV, suivie de 186 MW en 2010, de 216 MW en 2011 et de 268 MW en 2012. La vaste majorité de ces installations ont eu lieu en Ontario.



Commerce d'électricité transfrontalier

Les énergies renouvelables sont un élément important du commerce d'électricité avec les États-Unis. Les provinces qui disposent d'importantes ressources hydroélectriques sont les principales exportatrices nettes d'électricité. En 2011, le Québec et la Colombie-Britannique ont exporté plus de 10 % de la production d'électricité à des États américains voisins. Au cours des dernières années, le Manitoba a exporté plus du quart de sa production d'électricité vers les États du Midwest. En plus de répondre à la demande, les projets hydroélectriques offrent la latitude et la capacité de stockage qui aident à satisfaire le profil de la demande des bénéficiaires de l'exportation. L'exportation d'électricité vers les marchés des États-Unis génère des revenus annuels de l'ordre de 2 milliards de dollars. L'hydroélectricité canadienne est essentielle pour répondre à la demande et maintenir la fiabilité des réseaux électriques de plusieurs États américains. En juin 2013, cinq États de la Nouvelle-Angleterre ont lancé une initiative régionale pour accroître les importations de grandes quantités d'énergie hydroélectrique dans la région, qui commencera par une proposition au *New England States Committee on Electricity*. L'hydroélectricité aide déjà des États comme le Vermont et Wisconsin à atteindre leurs objectifs en matière d'énergie renouvelable. Dans le Midwest, l'hydroélectricité aide l'intégration de l'énergie éolienne au réseau électrique dans des États comme le Dakota du Nord.

L'utilisation d'une production d'électricité renouvelable autre que l'hydroélectricité s'accroît des deux côtés de la frontière; l'hydroélectricité avec réservoir est un bon complément à ces ressources. L'accroissement du commerce bilatéral de l'électricité avec les marchés voisins peut aider à intégrer les niveaux croissants de production variable et contribuer à améliorer la fiabilité.

Mesures fédérales, provinciales et territoriales favorisant la croissance des énergies renouvelables

L'augmentation de l'utilisation des énergies renouvelables pour la production d'électricité découle de plusieurs initiatives stratégiques complémentaires ciblées entreprises par les gouvernements fédéral et provinciaux. En effet, le gouvernement fédéral a lancé le programme d'encouragement à la production d'énergie éolienne de 324 millions de dollars en 2002 et le programme écoÉNERGIE pour l'électricité renouvelable de 1,4 milliard de dollars en 2007. Ces deux programmes offraient un incitatif financier d'un cent par kilowattheure pour les dix premières années d'exploitation de projets de production d'énergie renouvelable approuvés, tels que des petits projets hydroélectriques, la biomasse, l'énergie éolienne et solaire.

Mesures fiscales du Canada

En 2006, dans le cadre de ses mesures fiscales, le gouvernement du Canada a prolongé jusqu'en 2020 la déduction pour amortissement accéléré de la catégorie 43.2 de la *Loi de l'impôt sur le revenu*, Annexe II pour le matériel de production d'énergie renouvelable et a élargi avec succès son admissibilité au nouveau matériel d'énergie renouvelable. Les frais de démarrage peuvent aussi être admissibles à titre de frais liés aux énergies renouvelables et à l'économie d'énergie et être déduits en entier l'année où ils ont été engagés, reportés en vue de leur utilisation au cours d'années ultérieures ou cédés à des investisseurs par l'entremise d'actions accréditatives.

Au Canada, toutes les provinces ont fait la promotion de l'utilisation de l'énergie renouvelable au moyen d'initiatives, comme des programmes de compensation écologique, d'approvisionnement par demandes de propositions, d'offre standard en matière d'énergie renouvelable et de tarifs de rachat garantis et l'adoption de normes quant au pourcentage de ventes d'électricité qui doivent être réalisées à partir de sources renouvelables. À titre d'exemple, des demandes de propositions ont eu lieu dans toutes les provinces, à l'exception de l'Alberta, qui possède son propre programme de compensation écologique. Des normes sur le pourcentage de ventes d'électricité qui doivent être réalisées à partir de sources renouvelables ont également été adoptées par la Nouvelle-Écosse, le Nouveau-Brunswick et l'Île-du-Prince-Édouard, tandis que des programmes d'offre standard en matière d'énergie renouvelable et de tarifs de rachat garantis sont appliqués en Ontario, en Nouvelle-Écosse et en Colombie-Britannique.

Politiques provinciales et territoriales sur l'énergie renouvelable

Colombie-Britannique	<ul style="list-style-type: none"> • Ordonné à BC Hydro de créer un programme d'offres permanentes pour des sources d'énergie propre et renouvelable jusqu'à un maximum de 15 MW • Demandes de propositions pour de l'électricité propre en 2006 et 2008 ainsi que des demandes de propositions dédiées à la bioénergie sur la base des processus compétitifs ont promu le développement supplémentaire d'énergies propres et renouvelables
Alberta	<ul style="list-style-type: none"> • Soutien à des projets d'énergie renouvelable par l'entremise du Fonds de changements climatiques et gestion des émissions • Soutien pour l'électricité à base de biomasse par l'entremise des programmes de bioénergie d'Alberta (Programme de crédit à la production de bioénergie, Subvention pour le bioraffinage et commercialisation et pour le développement du marché, et Programme de subvention pour le développement de l'infrastructure) • Soutien pour les projets d'énergie renouvelable par l'entremise d'Alberta Innovates – Solutions pour l'énergie et l'environnement • Facturation nette pour la microproduction • Programme de compensation en fixation de carbone de l'Alberta
Saskatchewan	<ul style="list-style-type: none"> • Doubler la capacité de l'énergie éolienne dans la capacité totale d'ici 2017 jusqu'à 9 % • Facturation nette pour les petits producteurs • Aide financière pour les projets d'énergie renouvelable • Demandes de propositions pour l'énergie éolienne
Manitoba	<ul style="list-style-type: none"> • 1 000 MW de puissance éolienne
Ontario	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité d'énergie renouvelable, excluant l'hydroélectricité, de 10 700 MW d'ici 2018 • Programme d'offre standard d'énergie renouvelable • Programme de tarifs de rachat garantis pour de petits projets • Programme compétitif pour de grands projets • Facturation nette pour les petits producteurs
Québec	<ul style="list-style-type: none"> • Énergie éolienne de 4 000 MW de capacité installée d'ici 2015 • Demandes de propositions pour l'énergie éolienne (800 MW) • Facturation nette pour les petits producteurs
Nouveau-Brunswick	<ul style="list-style-type: none"> • Normes relatives au portefeuille prévues par la loi de 10 % d'ici 2016 • Engagement politique d'augmenter les normes relatives au portefeuille à 40 % d'ici 2020 • Facturation nette et programme de tarifs de rachat garantis intégré pour les très petits et petits producteurs • Demandes de propositions pour l'énergie éolienne

Nouvelle-Écosse	<ul style="list-style-type: none"> • NRP d'énergie renouvelable prévues par la loi de 40 % de production d'énergie renouvelable d'ici 2020 • Facturation nette renforcée pour les producteurs connectés au réseau de distribution • Programme de tarifs de rachat garantis pour les collectivités pour les projets connectés au réseau de distribution • Demande de propositions pour de grands projets connectés au réseau de transport de l'électricité
Île-du-Prince-Édouard	<ul style="list-style-type: none"> • Objectif stratégique de 30 % en énergie renouvelable d'ici 2013 • Facturation nette pour les petits producteurs d'énergie • Programme de tarifs de rachat garantis pour l'énergie éolienne
Terre-Neuve-et-Labrador	<ul style="list-style-type: none"> • Par suite au développement des ressources en hydroélectricité de Muskrat Falls, plus de 98 % de l'électricité dans la province proviendra de sources renouvelables • Continue à soutenir et à exploiter le potentiel hydroélectrique, ainsi que l'énergie éolienne, dans les régions isolées en vue de développer les ressources renouvelables comme solution de rechange au diesel • Soutien les initiatives de recherche et développement qui aident à réduire les émissions de gaz à effet de serre en favorisant le développement d'énergies renouvelables • Le gouvernement provincial s'est engagé à utiliser les revenus des ressources énergétiques non renouvelables pour soutenir la poursuite du développement des énergies propres
Territoires du Nord-Ouest	<ul style="list-style-type: none"> • Stratégies énergétiques pour l'hydroélectricité, la bioénergie et l'énergie solaire afin de promouvoir les technologies d'énergie renouvelable • Fonds pour l'énergie renouvelable pour subventionner la production d'énergie renouvelable
Nunavut	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre Ikummatiit, la stratégie énergétique territoriale, qui met l'accent sur les sources d'énergie alternatives et l'utilisation efficace de l'énergie.
Yukon	<ul style="list-style-type: none"> • Stratégie énergétique : engagement à accroître l'approvisionnement et l'utilisation des énergies renouvelables, y compris une augmentation de 20 % de l'approvisionnement en électricité renouvelable d'ici 2020

Le Canada participe à l'Accord de mise en œuvre sur le déploiement des technologies d'énergie renouvelable (AMO-DTER) de l'AIE afin d'encourager l'élaboration et le partage des connaissances sur des questions stratégiques précises et relatives au déploiement de l'énergie renouvelable, et de connaître les meilleures pratiques, politiques et initiatives dans les principaux pays du monde. L'initiative AMO-DTER est une entente de portée générale, regroupant divers pays de l'OCDE, axée sur les politiques ayant pour objet de relever les défis et d'exploiter les possibilités de déploiement des technologies d'énergie renouvelable.

Croissance future

Les gouvernements et les associations de l'industrie du Canada s'attendent à une croissance soutenue de la capacité de production d'électricité de sources renouvelables. Selon les politiques et initiatives existantes des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, la capacité installée en énergie éolienne au Canada pourrait atteindre 12 000 MW d'ici 2015 (environ 8 % de la puissance installée prévue), alors que la capacité en énergie solaire PV pourrait continuer de s'accroître jusqu'à près de 3 000 MW d'ici 2016 (environ 2 % de la puissance installée prévue). Une capacité hydroélectrique additionnelle de 5 000 MW est prévue d'ici 2020. Le développement de projets axés

sur de nouvelles technologies émergentes dans le domaine de l'énergie renouvelable, comme l'énergie de la houle, l'énergie des courants marins et l'énergie géothermique, est en cours et une production d'environ 60 MW d'énergie océanique est prévue d'ici la fin de 2016. Également, les gouvernements cherchent à augmenter l'utilisation de l'électricité renouvelable, des technologies de réseaux intelligents et connexions aux réseaux pour alimenter les collectivités hors réseau avec de l'électricité plus propre.

Perspective énergétique mondiale de 2012 de l'AIE

L'AIE prévoit qu'en 2035, l'hydroélectricité représentera environ la moitié de la production mondiale d'électricité renouvelable, l'énergie éolienne environ 25 % et l'énergie solaire PV presque 8 %.

DÉVELOPPEMENT ET DÉMONSTRATION DE TECHNOLOGIES D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

Alors que certaines technologies de production et d'utilisation d'énergie renouvelable sont de plus en plus utilisées et que d'autres technologies émergentes montrent un grand potentiel, le gouvernement fédéral s'est concentré sur le développement et la démonstration de nouvelles technologies et des approches prometteuses pour la production et l'utilisation plus efficace de l'électricité, créant ainsi des conditions de marché propices au déploiement futur.

Le gouvernement fédéral – au moyen d'initiatives comme le Fonds pour l'énergie propre et l'Initiative écoÉNERGIE pour l'innovation du Ressources naturelles Canada, et le Fonds de technologies du DD du Technologies du développement durable du Canada – a appuyé des projets de développement et de démonstration dans le secteur de l'énergie renouvelable, des réseaux électriques intelligents et du stockage d'énergie, ce qui permettra d'utiliser davantage les technologies d'énergie renouvelable, et de mieux les intégrer.

Afin de promouvoir l'efficacité de la réglementation et des conditions de marché sûres, le gouvernement fédéral élabore actuellement un cadre stratégique pour la gestion des activités liées à l'énergie marine renouvelable (c.-à-d. l'énergie des courants marins, l'énergie de la houle et l'énergie éolienne extracôtière) dans les zones extracôtières de compétence fédérale. Bien qu'à l'heure actuelle, les zones extracôtières soient assujetties à un grand nombre de lois fédérales, le cadre stratégique, en voie d'élaboration, représente une occasion de recommander un mode de gestion qui soit mieux adapté à l'énergie marine renouvelable.

Mesures communes fédérales, provinciales et territoriales pour un approvisionnement en électricité fiable et plus propre

L'augmentation rapide dans le secteur de l'énergie éolienne et de l'énergie solaire photovoltaïque transforme les réseaux d'électricité à l'échelle mondiale, une tendance qui devrait s'intensifier. Certaines sources d'énergie renouvelable, telles l'énergie éolienne et l'énergie solaire photovoltaïque, produisent de l'électricité lorsque la ressource est disponible et par conséquent, la production d'électricité à partir de ces sources est variable. Cependant, cette production est de plus en plus prévisible grâce à l'utilisation de méthodes de prévision éprouvées.

De nombreux pays ont désormais des taux de pénétration d'électricité produite à partir de sources variées d'énergie renouvelable de plus de 15 % de leur production d'électricité totale. Au pays, par exemple, 99 % de l'électricité produite à l'Île-du-Prince-Édouard provient de l'énergie éolienne et représente environ 20 % de la demande totale d'électricité de la province. En raison de ces taux de pénétration croissants, partout à travers le monde des gouvernements ont amorcé la mise sur pied et la modification des pratiques de planification et d'opérations afin d'améliorer la fiabilité de l'exploitation de leurs réseaux électriques qui datent de l'époque des grandes centrales électriques classiques.

La diversité des ressources et les taux de pénétration plus élevés de l'électricité renouvelable variable ont des répercussions sur la fiabilité de l'exploitation du réseau, sur la composition des marchés de l'électricité ainsi que sur les besoins en infrastructures.

Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux collaborent pour adopter des mesures pour les enjeux découlant de l'intégration des volumes accrus de l'énergie renouvelable dans le réseau électrique. En mai 2012, le Groupe de travail sur l'électricité fédéral-provincial-territorial (GTE-FPT) a tenu un atelier sur l'intégration des énergies renouvelables, lequel s'est penché sur les solutions et les défis inhérents à l'adaptation des volumes accrus d'électricité renouvelable intermittente sur les systèmes électriques, tout en assurant la fiabilité de l'approvisionnement en électricité.

Dans le cadre de son plan de travail pour 2013, le GTE-FPT a amorcé un projet visant à examiner les installations hydroélectriques dotées de stockage utilisées pour appuyer l'électricité renouvelable variable, comme l'énergie éolienne et l'énergie solaire photovoltaïque, à partir de cas régionaux et internationaux.

En se fondant sur des études de cas du Danemark, des États-Unis et du Canada, le rapport préliminaire suggère ce qui suit :

- Les installations de stockage de l'hydroélectricité sont bien adaptées pour l'intégration de l'électricité variable dans le réseau électrique; toutefois, le type et l'ampleur de l'appui qu'un projet hydroélectrique peut fournir à l'exploitation d'un réseau électrique dépendent du volume de stockage disponible.

- Les projets de stockage de l'hydroélectricité pourraient réduire les coûts inhérents à l'intégration de l'électricité renouvelable variable dans le cas où ces projets ne sont pas autrement engagés à fournir d'autres services de plus grande valeur. De plus, l'augmentation du nombre de projets de stockage de l'hydroélectricité peut entraîner une réduction du coût de ces services grâce à la concurrence.
- Les compositions des marchés de l'électricité et les procédures d'exploitation des systèmes peuvent aussi améliorer l'efficacité et réduire les coûts liés à l'intégration de l'électricité renouvelable variable avec l'appui des projets de stockage de l'hydroélectricité.
- Les ententes de transport d'électricité peuvent également avoir une incidence importante sur la capacité des projets de stockage de l'hydroélectricité à intégrer l'électricité renouvelable variable. L'expansion des interconnexions de transmission avec d'autres marchés est un autre élément clé de la stratégie visant l'intégration de volumes croissants d'électricité renouvelable variable.

Cette étude, commentée par le GTE-FPT, suggère que les gouvernements du Canada collaborent afin de gérer la variabilité croissante du système électrique associée aux nouvelles sources renouvelables d'électricité non seulement au Canada, mais également aux États-Unis, où le réseau électrique nord-américain est fortement intégré.

Le GTE-FPT poursuivra ses travaux sur le positionnement du Canada relativement à la fiabilité et à la sécurité du secteur nord-américain de l'électricité par des séances d'information, des discussions et des conférences avec des groupes clés, notamment avec la Federal Energy Regulatory Commission et la North American Electric Reliability Corporation.

À cette fin, un sous-groupe responsable de la surveillance et de l'exécution de la loi a récemment été créé, comme un forum de pairs pour les agences d'exécution et les organismes de réglementation au Canada, afin de se pencher sur les questions de conformité et d'application des normes de fiabilité électrique nord-américaines au Canada.

Aller de l'avant : des occasions de collaboration future

À l'avenir, les gouvernements du Canada pourraient tirer profit d'une collaboration continue et d'un échange de renseignements en matière de développement, de démonstration et de déploiement de l'énergie renouvelable. Les efforts de collaboration déployés par les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux auront une incidence marquée sur le soutien de la fiabilité, le commerce de l'électricité, l'amélioration de la pertinence du système et l'assurance de la durabilité de nos réseaux électriques.

Le gouvernement fédéral continuera d'échanger avec les provinces et les territoires l'information provenant des projets de recherche, de développement et de démonstration, lesquels sont appuyés par le Fonds pour l'énergie propre et l'Initiative écoÉNERGIE sur l'innovation. Ces données pourraient être utiles pour optimiser le potentiel de ces technologies et ces pratiques avec l'ultime objectif de développer un réseau électrique fiable qui assure un approvisionnement en électricité plus propre.

Il est également possible d'optimiser l'échange de renseignements portant sur les politiques qui découlent de la participation du Canada dans des activités de l'AMO-DTER, lesquelles sont afférentes à l'analyse politique et économique du déploiement à grande échelle des technologies en matière d'énergie renouvelable. Puisque ces projets sont effectués dans le cadre de l'AMO-DTER et sont axés sur des thèmes, tels que l'intégration de l'électricité variable et l'innovation de la chaîne d'approvisionnement, la visibilité des meilleures pratiques internationales pourrait être accrue, incluant celle du Canada pour la promotion et le déploiement des technologies d'énergie renouvelable.