

# Une Politique Énergétique Verte pour le Canada



**Efficacité Énergétique et Énergies Renouvelables**

## Une Politique Énergétique Verte

*ON PEUT FERMER DÈS MAINTENANT LES CENTRALES NUCLÉAIRES ET AU CHARBON*

**ON PEUT FERMER DÈS MAINTENANT LES CENTRALES NUCLÉAIRES ET LES CENTRALES THERMIQUES AU CHARBON DANS LE CADRE** d'une transition ordonnée qui tient compte des préoccupations des travailleurs de l'énergie et des municipalités touchées. La transition vers des sources d'énergie électrique conformes aux principes du développement durable et plus respectueuses de l'environnement serait bénéfique à tous les Canadiens tant sur le plan économique que sur celui de la santé. Une politique énergétique, dans la perspective du développement durable, doit faire une plus grande place aux mesures d'efficacité énergétique et aux énergies renouvelables. Il faut aussi tenir compte de tous les coûts imposés à la société et à l'environnement, comme par exemple les dépenses de santé occasionnées par la pollution émise par les centrales productrices d'énergie et les coûts de nettoyage des endroits contaminés. Ces coûts, qu'on appelle parfois « externalités », doivent être comptabilisés afin de pouvoir déterminer les véritables coûts de production et de consommation de l'énergie.

## Une Portée Planétaire

*LES MESURES D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE  
ET LES ÉNERGIES RENOUVELABLES SONT LA CLÉ DE L'AVENIR*

**À L'ÉCHELLE GLOBALE LES MESURES D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET LES ÉNERGIES RENOUVELABLES SONT LA CLÉ DU DÉVELOPPEMENT** durable, puisqu'elles aident les économies régionales à établir une autosuffisance énergétique et une diversité de sources d'énergie. Un grand nombre des problèmes qui touchent l'humanité, comme par exemple les changements climatiques, la désertification et la menace d'une autre catastrophe nucléaire peuvent être résolus par la mise en place rapide de mesures d'efficacité énergétique et l'entrée en scène graduelle des énergies renouvelables comme l'énergie solaire et l'énergie éolienne.

# Le Nucléaire? — Non Merci!

## COÛTEUX, POLLUANT ET PEU FIABLE

L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE N'EST PAS UNE SOLUTION AU « RÉCHAUFFEMENT DE LA PLANÈTE » (QU'IL EST plus précis, en fait, d'appeler « les changements climatiques »). Elle fait plutôt partie du problème de notre dépendance actuelle sur des ressources non renouvelables, dangereuses et polluantes. Le nucléaire est tout simplement trop coûteux et trop peu fiable pour remplacer le charbon. Il est aux prises lui-même avec toute une panoplie de problèmes d'ordre environnemental et éthique : pollution radioactive systématique ; risque permanent de fusion du cœur d'un réacteur ; de déchets qu'il faut isoler de l'environnement pour toujours, à toute fin pratique ; et de risque de prolifération des armes nucléaires. A l'échelle mondiale, la croissance de l'industrie nucléaire est terminée et la fermeture de réacteurs vieillissants marque maintenant le début de son déclin.<sup>[1]</sup>

Au Canada, l'industrie nucléaire continue de dépendre de financement et de subventions gouvernementales toujours renouvelées. À ce jour, le gouvernement fédéral a déboursé plus de 15 milliards de dollars (en dollars de 1997) pour soutenir cette industrie. Cette somme ne tient compte ni des coûts futurs de la gestion des déchets et du démantèlement des réacteurs nucléaires, ni de la dette publique accumulée par les services publics d'électricité provinciaux qui utilisent des réacteurs nucléaires. En 1999, Ontario Hydro avait accumulé une dette de plus de 30 milliards de dollars, les deux tiers imputables à son programme nucléaire.

Le « coût d'opportunité » de la subvention fédérale accumulée de 15 millions de dollars est estimée à 161,2 milliards. Le coût d'opportunité représente la valeur qu'auraient eu les subventions si le gouvernement les avait investies au taux de rendement standard.<sup>[2]</sup>

## L'Efficacité Énergétique

### LE POTENTIEL EST ÉNORME AU CANADA

L'EFFICACITÉ S'APPLIQUE PARTOUT OÙ ON UTILISE DE L'ÉNERGIE : l'éclairage, les petits appareils électriques, les gros appareils ménagers, les moteurs industriels.

La cogénération consiste à produire de la chaleur et de l'électricité en utilisant un seul combustible. Ce procédé très efficace compte pour plus de la moitié de toute la nouvelle capacité installée en Amérique du Nord au cours des dix dernières années.<sup>[3]</sup>

Le meilleur moment de profiter des mesures d'efficacité énergétique est au moment des achats de matériaux ou des rénovations. Il faut choisir les modèles d'appareils, les concepts et les matériaux de construction les plus efficaces sur le marché. Des entreprises de services éconergétiques (ESCO), par exemple, effectuent des travaux de réhabilitation thermique efficaces au plan énergétique et obtiennent leurs honoraires des économies en énergie que font leurs clients. Les services publics d'électricité peuvent aussi fournir un financement —par le biais des factures mensuelles— des améliorations

## PLANIFIER

### L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

SUPPOSONS QUE VOUS ESSAYIEZ DE REMPLIR une baignoire, et que l'eau s'en échappe par le tuyau d'écoulement. Deux options se présentent : vous pouvez soit ajouter plus d'eau, soit obturer le tuyau en y plaçant un bouchon.

Il faudrait aussi que vous vous demandiez s'il est vraiment nécessaire de remplir l'évier jusqu'au bord et s'il n'y aurait pas quelque chose de mieux que l'eau pour répondre à vos besoins.

Cette approche à la planification énergétique permet de prendre des décisions qui diminuent les coûts tout en protégeant l'environnement et la santé publique.

Il arrive souvent que le watt le plus efficace en termes de coûts est le watt économisé, soit le négawatt. Mettre en place des mesures d'efficacité énergétique (les bouchons de baignoire) coûte moins cher que la construction de centrales productrices d'énergie et les améliorations du rendement énergétique d'un immeuble en augmentent, de surcroît, la valeur.

éconergétiques apportées par leurs clients et même leur louer des appareils à haut rendement énergétique pour les encourager à effectuer des améliorations.

Le potentiel de l'efficacité énergétique au Canada est énorme. Le gouvernement fédéral a mis sur pied l'Office de l'efficacité énergétique en 1998 afin de coordonner une série de programmes, nouveaux ou déjà en place, visant à promouvoir et, dans certains cas, à subventionner les mesures d'efficacité énergétique.<sup>[4]</sup>

Des inquiétudes par rapport aux effets potentiellement dévastateurs des changements climatiques, ont engendré des pressions pour réduire l'utilisation de combustibles fossiles afin de réduire les émissions de bioxyde de carbone, un des plus importants « gaz à effet de serre ». En 1997, le Canada a signé le Protocole de Kyoto, une entente qui vise à réduire de 6 p. 100, d'ici l'an 2012, l'émission de gaz à effet de serre par rapport aux niveaux de 1990. Dans son rapport de 1990, intitulé *Canadian Options for Greenhouse Gas Emissions Reduction*, la Société royale du Canada conclue que c'est l'efficacité énergétique qui est la clé de la stabilisation des émissions du bioxyde de carbone relié à l'énergie dans les deux prochaines décennies.<sup>[5]</sup>

# L'Énergie Nucléaire

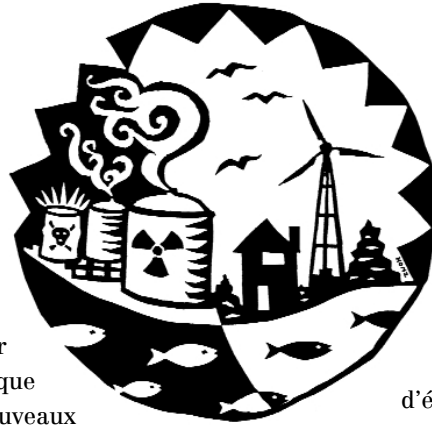
## POINT UNE PANACÉE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

L'INDUSTRIE NUCLÉAIRE EST EN DÉCLIN À l'échelle planétaire. Plusieurs pays tels que la Suède, l'Allemagne et la Suisse se sont engagés à se retirer graduellement du nucléaire. En Amérique du Nord, il n'y a pas eu de vente de nouveaux réacteurs nucléaires depuis 1978. Un sondage effectué en 1999 en Ontario, où se trouvent la plupart des réacteurs nucléaires au Canada, a démontré que seulement 19 p. 100 des répondants indiquent le nucléaire comme étant leur premier choix pour l'électricité (sondage Angus Reid effectué en février 1999).

Comme stratégie de survie, l'industrie nucléaire exploite à son avantage les préoccupations planétaires par rapport aux changements climatiques et essaie de promouvoir l'énergie nucléaire comme solution.

Au cours des dernières années, plusieurs études ont démontré qu'investir dans l'énergie nucléaire n'aide en rien à résoudre le problème des changements climatiques.<sup>[6]</sup> Par exemple, l'étude faite par la Société royale du Canada intitulée *Canadian Options for Greenhouse Gas Emissions Reduction*, l'énergie nucléaire n'est même pas mentionnée comme énergie de remplacement des combustibles fossiles.<sup>[7]</sup> De plus, une étude faite aux États-Unis conclue que chaque dollar investi dans l'efficacité énergétique déplace sept fois plus d'émissions de gaz carbonique que s'il était investi dans l'énergie nucléaire.<sup>[8]</sup>

Malgré tout, le gouvernement du Canada fait pression en ce moment à divers forums sur les changements climatiques pour ajouter le nucléaire au nombre des éléments de stratégie visant la réduction des émissions de gaz carbonique. C'est là une stratégie qui ignore délibérément le problème des déchets nucléaires et autres formes de pollution nucléaire. Les promoteurs de l'énergie nucléaire ont fait pression pour tenter de faire inclure cette forme d'énergie dans le Mécanisme de développement propre (MDP) à la Sixième Conférence des Parties (CoP6) qui s'est tenue en novembre 2000. La Conférence s'est terminée sans entente; on a donc remis à plus tard la décision sur ce qui pourrait être inclus dans le MDP.



Le Mécanisme de développement propre (MDP) permettrait au Canada et aux autres signataires du Protocole de Kyoto de 1997 sur la réduction des gaz à effet de serre de recevoir des «crédits d'émission» pour les projets réalisés dans les pays en développement.<sup>[9]</sup>

Les détails du Mécanisme de développement propre sont toujours à déterminer, mais le MDP permettrait au gouvernement canadien, par exemple, de récolter une part des crédits d'émissions associés à des projets qui réduiraient les émissions de gaz carbonique et autres gaz à effet de serre dans un pays étranger. Le Canada, en tant que partie prenante, pourrait utiliser sa part des crédits et les appliquer au calcul de ses propres émissions dans le cadre du Protocole de Kyoto. Le Mécanisme de développement propre a été décrit comme étant un concept de marché ; une variante, en fait, de l'idée des « émissions échangeables ». Certains ont sévèrement critiqué le concept puisqu'il permet aux états et aux multinationales de continuer à mener des activités très polluantes en transférant les crédits d'émissions d'un endroit à l'autre. Au Canada, on craint que le MDP sera utilisé par le gouvernement fédéral pour commercialiser les réacteurs nucléaires canadiens dans les pays en développement dans le cadre du programme de crédits pour la réduction des émissions de gaz carbonique.

Il y a cependant des options claires au jeu de gobelets des émissions échangeables, qui ne misent ni sur le charbon, ni sur le nucléaire. En avril 2000, la David Suzuki Foundation publiait une étude novatrice intitulée *Power Shift: Cool Solutions to Global Warming*.

Cette étude explique comment il serait possible, d'ici 2030, de réduire de 50 p. 100 les émissions de gaz à effet de serre par rapport aux niveaux de 1995. Figurent parmi les solutions proposées les améliorations thermiques résidentielles et les innovations en matière de transport.<sup>[10]</sup>

L'étude, rédigée par Ralph Torrie, expert en énergie, démontre qu'il est possible, à l'aide de techniques connues et disponibles, de fermer d'ici 2030 toutes les grandes centrales nucléaires et thermiques (au mazout et au charbon).

# L'Énergie Éolienne

## LA FORME D'ÉNERGIE EN PLUS GRANDE CROISSANCE

**LES ÉOLIENNES EXISTENT DEPUIS PLUS DE 1000 ANS. LE MARIAGE DE CET ANCIEN SAVOIR À l'ingénierie de fine pointe a produit une source d'énergie renouvelable très concurrentielle. On peut les utiliser pour le pompage de l'eau ou pour la production d'électricité. Les parcs d'éoliennes branchés sur le réseau peuvent livrer de l'électricité au coût de 4 ou 5 cents le kilowatt-heure.<sup>[11]</sup>**

La production d'énergie éolienne a quadruplé au cours de la décennie et c'est la forme d'énergie en plus grande croissance.<sup>[12]</sup> Le Canada a une puissance éolienne installée de 80 mégawatts située surtout au Québec et en Alberta. L'Association canadienne de l'énergie éolienne estime que l'énergie éolienne peut facilement produire, au Canada, jusqu'à 20 p. 100 de l'électricité nécessaire à nos besoins. En fait, le potentiel éolien au Canada dépasse de loin notre présente consommation d'électricité.<sup>[13]</sup>

Le débit de l'énergie éolienne varie selon l'intensité du vent. Cet aspect est souvent relevé par les grandes sociétés productrices d'énergie qui exigent un haut niveau de fiabilité. Le Worldwatch Institute rapporte cependant que « de grandes quantités d'énergie éolienne peuvent être intégrées aux réseaux existants sans en menacer d'aucune façon la fiabilité ».<sup>[14]</sup>

Les systèmes combinés, solaire et éolien, peuvent augmenter la fiabilité tout en réduisant les coûts parce qu'ils se complètent bien sous notre climat. Les éoliennes occupent peu d'espace ; plus de 97 p. 100 du terrain sous les éoliennes d'un parc peut être utilisé à d'autres fins, comme l'agriculture, le transport et les loisirs. En fait, les éoliennes se prêtent bien à la décentralisation, comme toutes les énergies renouvelables d'ailleurs, pouvant être installées à l'endroit même où l'électricité est utilisée.<sup>[15]</sup>

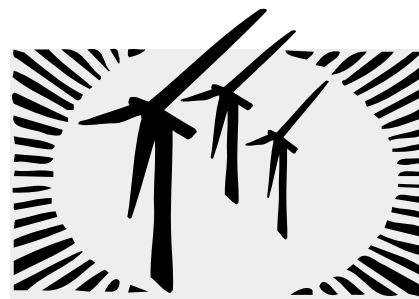
# L'Énergie Solaire

## Un combustible gratuit

**L'ÉNERGIE SOLAIRE EST ABONDANTE ET LE COMBUSTIBLE EST GRATUIT.** Des concepts et des méthodes de construction connus peuvent être appliqués aux nouvelles constructions pour profiter de l'énergie solaire passive. Des édifices conçus pour profiter de l'énergie solaire passive —il sont étanches, bien isolés, munis de fenêtres à haut rendement énergétique— peuvent être chauffés en grande partie par le soleil. Pour la climatisation, on utilise avantageusement la lumière naturelle, l'ombrage extérieur, l'isolant approprié, des fenêtres à enduit spécial et des matériaux réfléchissants pour les murs et les toits. <sup>[16][17]</sup>

Une étude réalisée par Ressources naturelles Canada estime que le potentiel technique de l'énergie solaire passive au Canada équivaut à plus de 10 millions de mégawatt-heures d'électricité par année, dont le tiers serait facilement atteignable.<sup>[18]</sup>

Les systèmes solaires *actifs* prévoient l'utilisation de capteurs pour capturer l'énergie du soleil et la transformer



## LES CHEFS DE FILE DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE

**L'ALLEMAGNE ET LE DANEMARK SONT LES** chefs de file mondiaux de la production éolienne d'électricité. Dans le cadre de son programme éolien, qui a débuté en 1991, l'Allemagne a déjà 35 fois plus de capacité installée que le Canada.

Les lois établissant le programme allemand de promotion des énergies renouvelables ont été votées suite à l'accident nucléaire de Tchernobyl dans le but de développer cette nouvelle industrie.<sup>[20]</sup>

La capacité éolienne installée au Danemark est 18 fois celle du Canada, ce qui correspond à environ 80 fois plus par personne.<sup>[21]</sup>

pour l'utiliser sur-le-champ ou la stocker. Les systèmes héliothermiques sont utilisés pour chauffer l'air, l'eau et autres fluides. Au Canada, l'utilisation la plus rentable des systèmes héliothermiques est le préchauffage de l'air de ventilation des édifices industriels et commerciaux. Les chauffe-eau solaires et les systèmes de chauffage solaire pour les piscines sont aussi concurrentiels.<sup>[19]</sup>

Les coûts d'immobilisation de tels systèmes peuvent cependant dissuader les consommateurs et les petites entreprises. Il faut donc mettre aussi en place des programmes de financement incitatifs, tels que la possibilité de rembourser l'investissement initial au fil des économies apparaissant sur le compte d'électricité, pour encourager l'utilisation massive de ces systèmes. Au bout de quelques années, des économies nettes peuvent être réalisées, selon le concept choisi et l'échelle du système.

Les cellules photovoltaïques (PV) courantes utilisées dans les panneaux solaires atteignent une efficacité d'environ 15 p. 100 en convertissant l'énergie solaire en électricité; en laboratoire, on peut atteindre jusqu'à 30 p. 100 d'efficacité. Dans les systèmes photovoltaïques, on utilise des batteries pour emmagasiner l'électricité qui sera

# VOICI À QUOI RESSEMBLERAIT UNE POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE VERTE AU CANADA

- \* **ON RÉPOND AUX BESOINS ÉNERGÉTIQUES DU CANADA PAR L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET** les énergies renouvelables, telles que l'énergie éolienne, solaire, marémotrice et les petites centrales hydroélectriques. À mesure qu'on met au rancart les centrales nucléaires et thermiques (mazout, charbon), on introduit les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique.

Les exportations canadiennes en matière d'énergie se limitent aux technologies durables d'efficacité énergétique et aux énergies renouvelables ; on n'exporte plus de réacteurs nucléaires et on diminue rapidement les exportations d'uranium à mesure qu'on en ferme les mines.

Lors de la transition vers les énergies renouvelables, on utilise des centrales de cogénération au gaz naturel à haut rendement.

- \* **DES PLAFONDS D'ÉMISSIONS OBLIGATOIRES SONT ÉTABLIS POUR TOUTES LES CENTRALES** fonctionnant aux combustibles fossiles (dont les importations d'électricité) afin de combattre les pluies acides et le smog ; les centrales thermiques au charbon les plus sales sont fermées.

- \* **ON NE CONSTRUIT PLUS DE CENTRALES NUCLÉAIRES OU AU CHARBON. ON MET FIN** graduellement à l'exploitation du charbon, de façon permanente. On tient compte simultanément des préoccupations liées à l'emploi des mineurs et des collectivités touchées.

- \* **LES HUIT RÉACTEURS DES CENTRALES ONTARIENNES DE PICKERING A ET DE BRUCE A** restent fermées à tout jamais. Rien ne justifie le redémarrage de ces réacteurs, les plus vieux réacteurs de puissance au Canada.

On ferme à tout jamais les quatorze autres réacteurs nucléaires de puissance (12 en Ontario, 1 au Québec, 1 au Nouveau-Brunswick) au moment où il devient nécessaire de remplacer les tubes de force. On tient compte simultanément des préoccupations liées à l'emploi des travailleurs et des collectivités touchées.

- \* **LES GOUVERNEMENTS METTENT FIN AUX SUBVENTIONS AUX INDUSTRIES ŒUVRANT DANS LES** secteurs nucléaire et des combustibles fossiles.

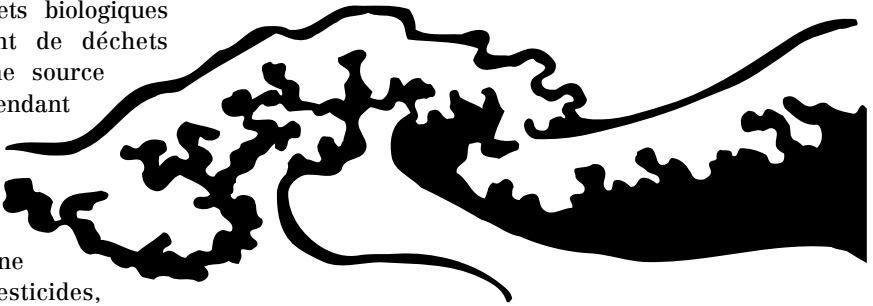
utilisée la nuit et les jours à ennuagement élevé. Les panneaux sont autonomes, demandent peu d'entretien et durent au moins une trentaine d'années. Les coûts de production de l'électricité PV se chiffrent à environ 40 cents le kilowatt-heure, ce qui rend cette technologie abordable à des endroits isolés, loin du réseau, si on le compare au coût d'installation d'une ligne électrique ou à l'achat de génératrices et de combustible.

Les nouveaux systèmes dans lesquels on incorpore les cellules PV directement aux matériaux de construction, tels que les matériaux de couverture, sont plus rentables pour le public en général.<sup>[22]</sup> Au Canada, il y a environ 20 000 systèmes PV en fonctionnement, ce qui donne une capacité installée de 3 mégawatts.<sup>[23]</sup> Le 1<sup>er</sup> janvier 1999, l'Allemagne lançait son programme des 100 000 toits à système PV qui vise une capacité installée de 300 mégawatts d'ici 2005.<sup>[24]</sup>

## La Biomasse

### LA PLUS IMPORTANTE SOURCE D'ÉNERGIE VERTE DANS LE MONDE

L'ÉNERGIE DE BIOMASSE PROVIENT DE L'ÉNERGIE EMMAGASINÉE DANS LE bois et autres matières végétales et obtenue par combustion ou traitement. C'est la plus importante source d'énergie renouvelable à l'échelle mondiale. Au Canada, elle compte pour 17 p. 100 de l'utilisation énergétique industrielle, surtout sous forme de déchets de bois brûlés par l'industrie des pâtes et papiers. Le bois est aussi utilisé à grande échelle pour la cuisson et le chauffage. Les biocarburants, qui peuvent remplacer le diesel ou être ajoutés à l'essence, sont produits soit à partir de cultures réservées à cet effet, comme le maïs, soit, dans le cas du méthane, par la fermentation de déchets biologiques comme ceux des sites d'enfouissement de déchets domestiques. La biomasse est donc une source importante et fiable d'énergie. Il faut cependant tenir compte que le méthane produit par les déchets domestiques peut être accompagné d'autres gaz potentiellement dangereux. De plus, les cultures réservées à la production de biocarburants ne devraient pas se faire à l'aide de pesticides, d'engrais chimiques ou d'eaux d'irrigation.



## L'Énergie Hydroélectrique

### UNE QUESTION D'ÉCHELLE

L'EAU EN MOUVEMENT EST UNE SOURCE CONTINUE D'ÉNERGIE. PLUS DE 60 p. 100 de l'énergie électrique produite au Canada est hydroélectrique. Les problèmes d'ordre écologique et social des petites centrales hydroélectriques sont beaucoup moins importants que ceux des grandes centrales, où d'énormes barrages retiennent l'eau qui inonde en permanence de très grandes superficies. De toutes les formes d'énergie renouvelable, ce sont les microcentrales hydroélectriques, soit celles de moins de 200 kilowatts, qui génèrent l'électricité la moins coûteuse, soit moins de 5 cents le kilowatt-heure. Il existe un potentiel hydroélectrique partout où l'eau tombe de plus d'un mètre.<sup>[25]</sup> La puissance installée des petites centrales hydroélectriques, qui appartiennent surtout à des producteurs indépendants, est d'environ 1 600 mégawatts. On compte environ 70 sociétés oeuvrant dans ce domaine au pays.<sup>[26]</sup>

## L'Énergie Marémotrice

### LA PUISSANCES DES MARÉES

L'ÉNERGIE MARÉMOTRICE PROVIENT DE L'ACTION GRAVITATIONNELLE DE la lune et du soleil sur la terre. Le mouvement de flux et de reflux des marées peut être utilisé pour faire tourner des turbines couplées à des générateurs électriques. La première centrale marémotrice en Amérique du Nord, inaugurée en 1984, a été construite en Nouvelle-Écosse sur la rivière Annapolis, qui se jette dans la baie de Fundy. Il y aurait dans cette baie, bien connue pour la force de ses marées, un potentiel de 6 000 mégawatts.<sup>[27]</sup> L'énergie marémotrice est considérée comme étant rentable ; trois autres sites sont envisagés au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse.<sup>[28]</sup>

## L'Hydrogène

### LE COMBUSTIBLE DE L'AVENIR ?

ON OBTIENT L'HYDROGÈNE PAR L'ÉLECTROLYSE DE L'EAU, C.-À-D. EN faisant passer un courant électrique dans l'eau en présence d'un catalyseur. Lorsqu'on combine ce gaz à l'oxygène, on obtient de l'énergie et de l'eau. Le problème, c'est que la quantité d'énergie nécessaire pour produire l'hydrogène est plus grande que celle qu'il peut libérer. La source de l'électricité nécessaire à l'électrolyse de l'eau est importante : on ne doit pas miser sur les centrales nucléaires ou au charbon. L'électrolyse solaire photovoltaïque (PV) est une alternative acceptable, surtout de manière décentralisée ; on pourrait installer, par exemple, des panneaux solaires (sur les toits) couplés à un module électrolyse/compresseur.

L'hydrogène comme combustible peut être acheminé par pipe-line et brûlé comme le gaz naturel pour le chauffage, la cuisson, le transport et les procédés industriels. À poids égal, l'hydrogène contient trois fois plus d'énergie que l'essence, mais il est dix fois plus volumineux, même lorsque hautement comprimé.

La combustion de l'hydrogène dans l'air (plutôt dans l'oxygène pur) produit aussi de l'oxyde d'azote, qui réagit avec les rayons du soleil pour produire le smog. Les

# Les options énergétiques vertes : Il serait grandement temps de passer aux actes

## QUE PEUT-ON FAIRE ?

### Voici quelques suggestions

- ✱ **CHOISISSEZ DE CONSOMMER DE L'ÉNERGIE VERTE.** SI VOUS AVEZ LE CHOIX ENTRE PLUSIEURS concurrents offrant de l'électricité dans votre région, assurez-vous que la facture d'électricité présente toute l'information nécessaire aux consommateurs pour faire un choix éclairé.
- ✱ **ASSUREZ-VOUS DE PROFITER AU MAXIMUM, TANT AU TRAVAIL QU'À LA MAISON, DES ÉNERGIES renouvelables et de toutes les mesures d'efficacité énergétique disponibles.**
- ✱ **INSISTEZ PAR ÉCRIT AUPRÈS DE VOTRE MINISTRE PROVINCIAL DE L'ÉNERGIE POUR QU'IL IMPOSE** des plafonds sévères de pollution à toutes les centrales thermiques à combustibles fossiles, et que ces plafonds comprennent aussi l'énergie importée, afin de réduire les pluies acides et le smog.
- ✱ **DONNEZ VOTRE APPUI AUX CAMPAGNES PRÉCONISANT DE FERMER EN PERMANENCE LES RÉACTEURS** nucléaires lorsque le cœur des réacteurs se détériore —ou même avant lorsque d'importants travaux s'avèrent nécessaires— plutôt que de procéder au remplacement des tubes de force.
- ✱ **CERTAINS GOUVERNEMENTS ÉTUDIENT LA POSSIBILITÉ DE METTRE EN PLACE DES MESURES** comme le Systems Benefit Charge pour appuyer l'efficacité énergétique et le Renewable Portfolio Standard, qui établit des quotas d'énergie renouvelable.
- ✱ **ÉCRIVEZ AU PREMIER MINISTRE DU CANADA, (EN FRANCHISE POSTALE, À LA CHAMBRE DES** communes, Ottawa, ON K1A 0A6) et exigez qu'il mette fin à la production d'énergie nucléaire et aux exportations de réacteurs. Exigez que son gouvernement mette plutôt en place une politique énergétique durable.

brûleurs des appareils à hydrogène peuvent cependant être ajustés, au prix d'un rendement légèrement plus bas, pour éliminer la presque totalité des émissions d'oxyde d'azote.<sup>[28]</sup>

Les piles à hydrogène sont conçues pour utiliser l'énergie de l'hydrogène sans le brûler, par une réaction électrochimique. L'hydrogène se combine ensuite avec l'oxygène pour former de l'eau tout en libérant de l'énergie. On fait présentement de grands progrès dans ce domaine dans le secteur du transport : des piles plus légères et des systèmes de stockage moins volumineux.<sup>[30]</sup> On développe aussi des applications de cette technologie aux immeubles résidentiels et commerciaux.

## « Les Affaires sont Bonnes »

### *ONTARIO HYDRO N'A PAS À REMBOURSER SA DETTE NUCLÉAIRE*

**BON NOMBRE DE MARCHÉS D'ÉLECTRICITÉ SONT EN RESTRUCTURATION** pour permettre la concurrence sur le marché du gros et aussi permettre aux consommateurs de choisir leur fournisseur d'énergie au détail. Ce sont là de bonnes nouvelles pour les promoteurs des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique, mais il y a aussi de nouvelles embûches.

Le prix payé par l'environnement et la société en général dépasse de beaucoup ce que nous payons individuelle-

ment pour chaque kilowatt-heure d'énergie non renouvelable. À titre d'exemple, une étude récente conclue qu'environ 16 000 Canadiens meurent prématurément chaque année à cause de la pollution provenant des combustibles fossiles.<sup>[31]</sup>

En 1999, le gouvernement de l'Ontario a morcelé sa propre entreprise de services publics, Ontario Hydro, en plusieurs sociétés. L'une d'elles, la Ontario Power Generation, a vu sa dette allégée de 21 (sur 30) millions de dollars dans une opération de sauvetage sans précédent ; les deux tiers de sa dette, au moins, étaient reliées au programme nucléaire d'Ontario Hydro. Qui plus est, la comptabilité de cette société ne fait état que de 2 sur les 18,7 milliards de dollars (en dollars de 1998) prévus pour le démantèlement de ses réacteurs et la gestion de ses déchets nucléaires. Ce sauvetage sans précédent donne aux promoteurs de cette forme d'énergie un avantage compétitif indu sur un marché qui doit s'ouvrir à la concurrence vers la fin de l'an 2000.

Tous les abonnés des services publics d'électricité, même ceux qui choisissent d'acheter de l'énergie verte, devront payer cette « dette restante » nucléaire.<sup>[32]</sup>

La dette restante est assumée par la Province de l'Ontario. Les contribuables canadiens de toutes les provinces continuent aussi de payer, par le biais de leurs taxes, pour l'énergie nucléaire. Il est impératif de mettre en œuvre une politique énergétique verte pour assurer la fin de notre dépendance sur les énergies non renouvelables polluantes. Certaines instances ont mis de l'avant un standard, le *Renewable Portfolio Standard (RPS)*, qui impose aux fournisseurs d'énergie une quote-part d'énergies renouvelables parmi ses produits. Cela garantit une certaine part du marché aux énergies renouvelables. Il existe aussi un autre mécanisme, le *Systems Benefit Charge (SBC)*, par lequel on prélève des droits sur toutes les ventes d'électricité pour les investir dans la promotion des mesures d'efficacité énergétique.

Ces mesures sont nécessaires parce que « les forces du marché » qui règlent l'offre et la demande n'assurent pas nécessairement que les choix énergétiques seront faits d'une perspective de respect de la santé et de l'environnement. La facturation détaillée du compte mensuel d'électricité, dans laquelle on indique clairement la source de l'énergie et les polluants qui l'accompagnent, est cruciale, dans la mesure où elle permet à l'abonné de faire un choix éclairé.

Un autre incitatif pour encourager l'utilisation des énergies renouvelables est « la facturation nette ». C'est un mécanisme par lequel le compteur d'électricité peut aussi marcher à rebours, dans le cas d'un abonné qui produit de l'électricité excédentaire qu'il rend disponible sur le réseau.

## OUVRAGES RECOMMANDÉS

Michael Brower, 1993, *Cool Energy: Renewable Solutions to Environmental Problems*, éd. rév., Massachusetts: The MIT Press

Christopher Flavin and Nicholas Lenssen, 1994, *Power Surge: Guide to the Upcoming Energy Revolution*, New York: W. W., Norton & Co

Ressources Naturelles Canada, 1994, *Background Report: Renewable Energy Policy Review*, Ottawa : Ressources Naturelles Canada

Duncan Noble and Robert Swartman, 1995, *Canadian Renewable Energy Guide*, Ontario: General Publishing House

David Suzuki Foundation, Avril 2000, *Power Shift: Cool Solutions to Global Warming*, Vancouver, C.-B. On peut consulter ce document (en anglais) sur le site web suivant : <<http://www.davidsuzuki.org/pdf/powershift11.pdf>>



Conçu par

**Campagne contre  
l'expansion du nucléaire**

**Campaign for Nuclear  
Phaseout**

412-1 rue Nicholas  
Ottawa (Ontario) K1N 7B7

tél. : (613) 789-3634  
télé. : (613) 241-2292

site web : [www.cnp.ca](http://www.cnp.ca)  
courriel : [cnp@web.ca](mailto:cnp@web.ca)

## NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] U.S. Department of Energy, "International Energy Outlook-1999", Washington, D.C., mars 1999
- [2] Dave Martin, Dave Argue "Le Budget nucléaire 1997", Campagne contre l'expansion du nucléaire, Ottawa, Ontario, 1997
- [3] Site internet, Octobre 1999: Canadian Sustainable Energy, <<http://www.newenergy.org/>>, "Renewable Energy and Sustainable Energy Systems in Canada - Cogeneration"
- [4] Office de l'efficacité énergétique, Ressources naturelles Canada, 580, rue Booth, 18<sup>e</sup> étage, Ottawa, ON K1A 0E4 Téléc.: 613-943-1590, Site web: <<http://oe.e.nrcan.gc.ca/>>
- [5] Société Royale du Canada, "Final Report of the COGGER Panel", Ottawa, Ontario: Société Royale du Canada, 1993, p.1
- [6] Voir, par exemple: <<http://www.antenna.nl/wise/cop6/related/index.html>>
- [7] Société Royale, 1993
- [8] Bill Keepin et Gregory Kats, "Greenhouse Warming: comparative analysis of nuclear and energy efficiency abatement strategies", *Energy Policy*, vol.16, no.6, Décembre 1988
- [9] Pour des renseignements de base sur le MDP, consulter par exemple: Michael Toman et Marina Cazorla, *The Clean Development Mechanism: A Primer, Resources for the Future*, Washington, D.C. 1998, site web: <<http://www.weathervane.rff.org/features/feature048.html>>
- [10] David Suzuki Foundation, *Power Shift: Cool Solutions to Global Warming*, Vancouver, B.C.: Avril 2000, p.9. On peut consulter ce document (en anglais) sur le site web suivant: <[http://www.davidsuzuki.org/PDF/power\\_shift11.pdf](http://www.davidsuzuki.org/PDF/power_shift11.pdf)>
- [11] Ontario Hydro, "Incorporating Renewable Energy Technologies into Your Buildings", brochure, Toronto, Ontario, mars 1996
- [12] Christopher Flavin, "Bull Market in Wind Energy", *Worldwatch*, mars/avril 1999, p.25
- [13] Association canadienne de l'énergie éolienne, "Quick Facts", ACEE, #100-3553-31 Street NW, Calgary, AB T2L 2K7, Tél: 403-289-7713 Téléc.: 403-282-1238, Site web : <<http://www.canwea.ca>>
- [14] Christopher Flavin et Nicholas Lenssen, *Power Surge: Guide to the Upcoming Energy Revolution*, New York: W.W. Norton & Co., 1994, p.125
- [15] Jim Salmon, Président, ACEE, "Wind generators take up little space", Lettre au rédacteur, *Toronto Star*, le 21 sept. 1998, p.A13
- [16] Flavin, *Worldwatch*, p.26
- [17] Flavin, p.26; ACEE, "Quick Facts"
- [18] "Renewables face barriers", *SOL*, Issue #106, Juin 1998, Solar Energy Society of Canada, 116, rue Lisgar, Bureau 702, Ottawa ON K2P 0C2 Tél: 613-234-4151 Téléc.: 613-234-2988, site web : <<http://www.solarenergy.society.ca/>>
- [19] Ontario Hydro, "Incorporating Renewable Energy Technologies into Your Buildings", brochure, Toronto, Ontario, Mars 1996
- [20] Flavin, *Worldwatch*, p.25
- [21] "Quick Facts", CanWEA / Flavin, *Worldwatch*, p.26
- [22] Ontario Hydro, "Incorporating Renewable Energy Technologies", 1996
- [23] Ressources naturelles Canada, "Policy aspects of renewable energy in the OECD", Ottawa, Ontario, 1996, p.8
- [24] *Sustainable Energy News*, No.24, février 1999, p.5, International Network for Sustainable Energy (INFORSE), P.O. Box 2059, DK-1013, Copenhague K, Danemark Tél.:+45-33-121307 Téléc.: +45-33-121308 Site web : <<http://www.info.rse.dk/>>
- [25] Ontario Hydro, brochure, mars 1996
- [26] Ressources naturelles Canada, 1996, pp.7, 68
- [27] Michael Brower, *Cool Energy: Renewable Solutions to Environmental Problems*, édition revue, Massachusetts : MIT Press, 1993, p.124
- [28] Ressources naturelles Canada, 1994, p.87
- [29] Forbes Aird, "Faucet Fuel", *Harrowsmith* #99, Sept./Oct. 1991, p.67
- [30] "Ballard fuel cell produces water and electricity to power motor", *Toronto Star*, le 18 mai 1996, p.G2
- [31] *Finding Solutions*, David Suzuki Foundation, Vancouver, Colombie-Britannique, décembre 1998
- [32] Gouvernement de l'Ontario, "Direction for Change: Charting the Course for Competitive Electricity and Jobs in Ontario", novembre 1997. Voir: <[http://www.est.gov.on.ca:80/english/en/en\\_pdf/en\\_direction\\_for\\_change.pdf](http://www.est.gov.on.ca:80/english/en/en_pdf/en_direction_for_change.pdf)> and : Gouvernement de l'Ontario, Bill 35, the Energy Competition Act, présenté en juin 1998, voté en Octobre 1998. Voir : <http://www.gov.on.ca/MBS/english/publications/about/search.html>> Le texte de la loi peut être obtenu auprès du Service des publications de l'Ontario.