



AVIS AU CONSEIL N^o 06-01

Objet : Les solutions de rechange qu'offrent les énergies renouvelables telles que les biocarburants et les énergies solaire et éolienne

Le Comité consultatif public mixte (CCPM) de la Commission de coopération environnementale (CCE) de l'Amérique du Nord;

EN CONFORMITÉ avec le paragraphe 16(4) de l'*Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement* (ANACDE), lequel stipule que le CCPM « pourra fournir des avis au Conseil sur toute question relevant du présent accord [...] ainsi que sur la mise en œuvre et le développement du présent accord, et qu'il pourra exercer telles autres fonctions que lui confiera le Conseil »;

RECONNAISSANT que l'application rapide et à grande échelle de la technologie des énergies renouvelables ainsi que de stratégies dynamiques de conservation de l'énergie permettront de réduire de façon notable les émissions de gaz à effet de serre et contribuer à une autosuffisance énergétique;

AYANT ORGANISÉ un atelier public le 27 juin 2006 à Washington, intitulé *Les solutions de rechange qu'offrent les énergies renouvelables : les biocarburants et les énergies solaire et éolienne*, qui a donné lieu à des séances thématiques au cours desquelles des spécialistes invités représentant des organismes gouvernementaux et non gouvernementaux et le secteur privé ont pris la parole, ainsi qu'à des séances en petits groupes animées par des membres du CCPM;

SOMET les recommandations qui suivent à l'examen du Conseil en vue de planifier les travaux qu'entreprendra la CCE pour aider le secteur des énergies renouvelables à relever les défis auxquels est confrontée la région visée par l'*Accord de libre-échange nord-américain* (ALÉNA).

Généralités

Le CCPM considère que la CCE accomplit un travail important en promouvant l'exploitation des énergies renouvelables en Amérique du Nord.

Les biocarburants

Les biocarburants peuvent constituer les principaux substituts aux carburants fossiles dans le domaine du transport. Les variations marquées, et parfois imprévisibles, du prix du pétrole, la source d'énergie préférée en Amérique du Nord dans une optique d'autosuffisance et pour des raisons de sécurité énergétique et d'économie, de même que les répercussions de la combustion de ce pétrole sur l'environnement, font en sorte qu'il

est opportun que les trois gouvernements et la CCE prennent l'initiative de promouvoir la production durable de biocarburants.

Trois biocarburants ont fait l'objet d'un examen au cours de l'atelier. Il s'agissait, en premier lieu, de l'éthanol, dont la production peut découler d'un certain nombre de matières premières, notamment la canne et la betterave à sucre, le maïs, le blé et l'orge. En deuxième lieu, le biodiesel, dont les matières premières comprennent les huiles végétales extraites de la palme, du colza, des graines de tournesol et de lin, du ricin et du soya. Et, en troisième lieu, l'éthanol cellulosique, c'est-à-dire un mélange contenant de l'éthanol ordinaire que l'on peut tirer de diverses sources de biomasse, y compris les déchets urbains, agricoles et forestiers. Contrairement à l'éthanol ordinaire qui est extrait de sucres et d'amidons, l'éthanol cellulosique est tiré de la cellulose. Deux procédés permettent d'en produire : l'hydrolyse enzymatique (ou acide) et la fermentation de gaz de synthèse (gazéification de matières cellulosiques suivie d'une fermentation). Aucun de ces procédés de production d'éthanol ne donne lieu à des émissions toxiques, et ils sont présentement en application dans le cadre de projets pilotes.

Recommandations :

- Compte tenu des nombreuses solutions qui s'offrent en ce qui a trait aux biocarburants, la CCE, en collaboration avec d'autres organismes intéressés, peut élaborer des critères afin de choisir les biocarburants dont la production s'avère la plus durable et tient compte des ressources disponibles dans la région visée par l'ALÉNA.
- L'atelier a permis de conclure que les matières premières nécessaires pour produire des biocarburants doivent être cultivées localement et constituer des apports agricoles disponibles. Par exemple, au Mexique, le chilacayote (*Cucurbita ficifolia*) représente un apport agricole dans la production de biodiesel, car sa culture n'exige ni beaucoup d'eau ni un sol riche. Cela permet d'envisager que la CCE pourrait financer des travaux sur des sources durables de biomasse, qui ne comptent pas seulement les ressources agricoles disponibles dans la région, en étudiant les conséquences non voulues d'un accroissement de la production de ces matières premières afin de répondre à une hausse de la demande en biocarburants. Soutenus par la CCE, ces travaux peuvent aussi cadrer avec des projets pilotes dans les petites collectivités, peuplées notamment d'autochtones, en vue de produire des biocarburants à partir de sources locales de biomasse.
- En dernier lieu, les membres du Conseil pourraient se pencher sur les politiques publiques d'approvisionnement en compagnie de leur gouvernement respectif afin de déterminer s'ils peuvent accroître l'achat d'énergies renouvelables et harmoniser ou coordonner ces politiques. Pour ce qui est des biocarburants, cette démarche pourrait comprendre un examen des achats de matériel de transport et des carburants que ce matériel nécessite.

L'énergie solaire

Outre le fait d'être une ressource énergétique sûre, propre et exploitable, l'énergie solaire est inépuisable et peut répondre à tous les besoins en énergie des générations présentes et à venir.

Il faut surmonter les obstacles culturels, économiques et techniques qui entravent une application massive de cette technologie, mais cela nécessite de la proactivité de la part des gouvernements afin de faciliter sa pénétration dans le marché, de sensibiliser les sociétés aux problèmes que pose l'énergie, de renforcer les mesures de conservation des ressources et d'encourager le développement technologique.

Recommandations :

- La CCE pourrait promouvoir l'exploitation de l'énergie solaire afin de produire de l'électricité à partir d'installations photovoltaïques et héliothermiques en soutenant des programmes américains tels que Million Solar Roofs, Solar America Initiative et California Solar Initiative, et en les promouvant comme des « pratiques exemplaires » dans les trois pays.
- La CCE pourrait aussi analyser les démarches entreprises par les gouvernements fédéraux, provinciaux et étatiques, en collaboration avec des services publics, afin de déterminer quelles sont celles qui ont incité les entreprises, les citoyens et les gouvernements à conserver davantage l'énergie et/ou à acheter du matériel lié aux énergies renouvelables. Les services publics constituent des intervenants de premier plan pour que l'exploitation de ces énergies soit réalisable.
- La CCE pourrait aussi mener des recherches sur les mesures incitatives qu'offrent les gouvernements et d'autres institutions dans les trois pays pour accroître le rendement des systèmes héliotechniques.
- Les membres du Conseil pourraient collaborer avec leur gouvernement respectif afin de proposer des objectifs de renforcement des capacités de production d'électricité à partir de l'énergie solaire. Par exemple, en fonction des exposés qui ont eu lieu au cours de l'atelier et de renseignements fournis récemment par des spécialistes renommés, il serait techniquement et économiquement possible d'accroître cette production d'ici cinq ans afin qu'elle corresponde à 1 % de l'électricité consommée en Amérique du Nord.
- En dernier lieu, les membres du Conseil pourraient collaborer avec leur gouvernement respectif en vue de dresser un plan concerté destiné à accroître les capacités de production d'électricité à partir de l'énergie solaire en Amérique du Nord.

L'énergie éolienne

En 2005, les capacités de production d'électricité à partir d'éoliennes dans le monde ont augmenté de 11 769 mégawatts (MW), soit quelque 43 % de plus qu'en 2004 alors que ces capacités n'avaient augmenté que de 8 207 MW. Cela signifie que l'on comptera une capacité de près de 60 000 MW en nouvelles installations éoliennes vers la fin de 2005.

Par ailleurs, près de 200 000 emplois ont découlé du développement de ce type d'énergie, et les capacités de production sont censées quadrupler au cours des cinq prochaines années.

Seulement en Allemagne, on compte maintenant des capacités de production d'électricité de plus de 18 000 MW à partir de l'énergie éolienne. Ce pays, dont la superficie représente un soixantième de celle de l'Amérique du Nord, aurait besoin des ressources éoliennes considérables dont dispose ce continent avec un potentiel que l'on estime à plusieurs millions de mégawatts.

Les centrales éoliennes rétribuent des employés, exploitent des ressources locales et nécessitent un fort degré d'intégration au niveau local. Leurs installations constituent présentement le mode le plus économique de production d'électricité à grande échelle si l'on tient compte de ses coûts directs et indirects sur les plans économique, social et environnemental, ou, en d'autres termes, dans une optique de durabilité des ressources. Ces installations ne provoquent pas de problèmes environnementaux notables, hormis une perte quasi négligeable d'oiseaux et de chauves-souris, mais cette perte peut diminuer si l'on prend des mesures facilement applicables. Au même titre que les biocarburants ou des sources d'électricité comme l'énergie photovoltaïque, l'énergie éolienne constitue une énergie de transition qui laissera place à l'exploitation de l'hydrogène, car il s'agit du carburant de l'avenir.

La production d'électricité à partir d'énergie éolienne cadre parfaitement avec la restructuration du réseau électrique, laquelle se fonde sur une distribution décentralisée, l'exploitation de ressources renouvelables et la gestion de la demande. Grâce à un concept modulaire, il est possible de connecter à un réseau une seule éolienne de capacité moyenne (de 50 à 500 kW) qui se trouve sur une ferme ou une petite exploitation d'élevage, ou encore une centrale d'une capacité de 200 MW (que l'on peut considérer comme une grande installation). D'une part, un tel système peut se développer par étape et commencer à fournir de l'électricité quatre mois après le début de la construction, une fois que les premières éoliennes sont installées et interconnectées, ou, d'autre part, être financé par étape et par différentes sources, mais en se développant en fonction de la disponibilité des ressources.

La production d'électricité à petite échelle offre la possibilité de revenus supplémentaires aux agriculteurs dont les terres cultivées ou les pâturages sont soumis à un régime de vents adéquat. Il leur est donc possible d'exploiter une ressource naturelle supplémentaire en satisfaisant leurs propres besoins en électricité ou même en vendant le surplus à un service public. Ces petites quantités d'électricité, que les usagers classiques seront nombreux à l'avenir à transférer à des services publics, auront un effet global en modifiant le type de demande en électricité qui a habituellement cours dans la région.

Recommandations :

- Étant donné l'immense potentiel éolien en Amérique du Nord, la rentabilité de son exploitation et ses avantages considérables pour l'environnement (en évitant

la production de millions de tonnes de gaz à effet de serre et d'autres polluants), sans compter les retombées économiques dont bénéficieront les centrales éoliennes, la CCE devrait inciter les trois gouvernements fédéraux à fixer des objectifs en matière d'énergie éolienne dans leur pays respectif. La CCE étant présentement en train d'évaluer le potentiel éolien de chacun des trois pays, elle estime que ces gouvernements devraient tenir compte des renseignements qu'elle recueillera à cet égard lorsqu'ils fixeront leurs objectifs.

- Toute cette démarche renforcera le développement industriel et la concurrentialité en Amérique du Nord relativement aux systèmes qui tire parti des ressources énergétiques renouvelables, une position concurrentielle que des pays comme l'Allemagne et la Chine ont déjà dépassée.

**Approuvé par les membres du CCPM
le 29 novembre 2006**