

# **L'élimination des entraves à la production et à la fourniture d'énergies renouvelables au Mexique : enseignements tirés par les signataires de l'ALÉNA**

## **Compte rendu des discussions**

**7 février 2003, Mexico**

### **Introduction**

Les énergies renouvelables, qui comprennent les grandes installations hydroélectriques, ne représentent actuellement que 9 % de la production totale d'énergie brute du Mexique et 15 % de sa consommation totale. Par contre, en raison de sa situation géographique et des conditions climatiques dont il bénéficie, le Mexique possède d'abondantes sources d'énergies renouvelables dans pratiquement toutes les régions. Ainsi, les sources renouvelables à partir desquelles on peut produire de l'électricité constituent un potentiel énorme qui peut compléter, voire remplacer les combustibles fossiles.

Afin d'exploiter le potentiel que représentent les énergies renouvelables au Mexique, la Commission de coopération environnementale (CCE) de l'Amérique du Nord, le *Centro de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sostenible* (Cespedes, Centre d'études du secteur privé pour le développement durable) et la *Comisión Nacional para el Ahorro de Energía* (Conae, Commission nationale de l'efficacité énergétique) ont organisé la réunion dont il est question ici le vendredi 7 février 2003 au Club de Banqueros, à Mexico.

Cette rencontre trilatérale a réuni 56 personnes provenant des trois pays signataires de l'ALÉNA, qui représentaient l'industrie (promoteurs de projets de production d'électricité, associations industrielles et une dizaine de multinationales), le secteur public (agences de protection de l'environnement, de gestion de l'énergie et de réglementation), les milieux universitaires et des organisations non gouvernementales.

### **9 h 30 Séance d'accueil**

Chantal Line Carpentier, chef de programme, Environnement, économie et commerce à la CCE, ouvre la réunion en remerciant le Cespedes et la Conae de l'aide qu'ils ont apportée à la CCE pour l'organisation de la réunion, remercie les représentants des divers secteurs, ainsi que Zachary Patterson pour avoir supervisé la préparation de la réunion, et suggère aux participants d'échanger en toute liberté leurs idées et leurs opinions. Elle précise que, grâce à cette réunion, la CCE espère sensibiliser davantage les divers intervenants aux effets sur l'environnement du libre-échange en Amérique du Nord, et définir les possibilités d'intégration des politiques environnementales et commerciales, en particulier dans le secteur énergétique.

Gabriel Quadri, directeur général du Cespedes, explique brièvement le contexte politique dans lequel les projets liés aux énergies renouvelables sont mis en œuvre à l'échelle

mondiale, et indique ce qu'il prévoit pour les années à venir. La puissance installée des éoliennes produisant de l'électricité totalise 25 000 MW à l'échelle de la planète : 8 000 MW en Allemagne, 4 200 MW aux États-Unis, 3 400 MW en Espagne et 1 500 MW en Inde, mais seulement 3 MW au Mexique.

M. Quadri mentionne plusieurs facteurs qui font du Mexique un pays prometteur pour le développement des énergies renouvelables et ajoute qu'à la lumière de l'expérience des autres pays et du degré d'avancement de la technologie, les énergies renouvelables peuvent constituer une importante source d'énergie électrique, indispensable pour répondre à la demande croissante que connaîtra le Mexique au cours des décennies à venir. Il indique en outre que, grâce aux avantages opérationnels liés à la répartition des ressources à l'origine des énergies renouvelables, ainsi qu'à leurs avantages sur le plan environnemental et social, le Mexique pourrait sans doute répondre à la demande croissante d'électricité sur son territoire national.

Il se dit préoccupé par le fait que le Mexique accuse un sérieux retard sur le plan des énergies renouvelables, qu'il attribue au monopole exercé par l'État, ainsi qu'à un cadre législatif et réglementaire qui nuit à la production d'énergie à partir de sources propres et virtuellement inépuisables. Il conclut en affirmant que le développement des énergies renouvelables au Mexique créerait des ouvertures sur le plan économique et environnemental (dans le cadre du Protocole de Kyoto), en renforçant la capacité du Mexique à participer de façon constructive aux efforts destinés à stabiliser le climat de notre planète, tout en servant ses propres intérêts.

Odón de Buen, directeur général de la Conae, conclut la séance en remerciant la CCE et le Cespedes de leur participation.

## **Première séance : Présentation du contexte mexicain**

### **10 h 10 Résultats de l'enquête de suivi Gallup**

Miguel Breceda décrit les résultats d'une enquête Gallup commandée par la CCE, qui constituait un suivi d'une enquête effectuée en 2001. On a interrogé les représentants de compagnies qui avaient, lors du premier sondage, exprimé leur intérêt pour les énergies renouvelables. Cette enquête visait notamment à obtenir des réponses aux questions suivantes : Ces compagnies s'intéressent-elles encore à l'électricité produite à partir d'énergies renouvelables? Ont-elles déjà essayé d'acheter ou de produire de l'électricité produite à partir d'énergie renouvelable et, si elles ne l'ont pas fait, pour quelle raison? De plus, dans le cadre de cette enquête de suivi, on a demandé aux répondants de préciser ce dont ils auraient besoin, que ce soit de l'extérieur (p. ex., du gouvernement) ou à l'interne (au sein de la compagnie) pour acheter ou produire de l'électricité à partir de sources renouvelables.

Il précise que 94 % des répondants de 2001 et 92 % des répondants à l'enquête de suivi ont dit être toujours intéressés par l'achat d'électricité produite à partir d'énergie

renouvelable. Cependant, ils considèrent que ce type d'énergie est coûteux et inaccessible.

On juge que certains facteurs externes sont essentiels à la promotion du recours aux énergies renouvelables; notamment, il faut que le gouvernement :

- rende plus accessible l'électricité produite à partir d'énergie renouvelable et renforce la compétitivité de ce secteur énergétique;
- fasse la promotion de la recherche-développement visant l'électricité produite à partir d'énergie renouvelable;
- facilite le développement d'un « marché de l'électricité verte » grâce à des politiques de stimulation de l'offre, comme l'établissement de normes visant le portefeuille d'énergies renouvelables (les « NPER »), et à des politiques touchant la demande, comme l'octroi de subventions aux producteurs d'électricité à partir d'énergie renouvelable.

Les principaux facteurs internes dont il faudrait tenir compte sont les suivants : modification des politiques d'approvisionnement, obtention d'un volume supérieur d'information au sujet des technologies de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable et intensification de la formation destinée aux responsables des acquisitions.

La discussion qui suit la présentation porte sur la cohérence des résultats avec ceux d'enquêtes similaires. Les réponses sont en général très favorables à l'utilisation des énergies renouvelables, notamment de l'électricité produite à partir d'énergie renouvelable, mais peu de particuliers ou d'entreprises consomment ce type d'énergies, souvent parce qu'ils doutent de leur fiabilité ou les jugent trop coûteuses. C'est pourquoi certains participants pensent qu'il ne faut pas se montrer trop enthousiaste quant à ces résultats.

## **10 h 45    Expérience des entreprises mexicaines avec les énergies renouvelables**

Quatre présentations sont effectuées par les directeurs généraux de diverses entreprises qui font la promotion de projets liés aux énergies renouvelables au Mexique : Arturo Whaley, pour Deproe, S.A.; Luis Héctor Valdéz, pour Vinsa; Héctor Fidel, pour Heliocol de México, S.A. de C.V; Carlos Gottfried, pour Fuerza Eólica, S.A. Durant leur présentation, ils décrivent leur entreprise, ainsi que les processus qu'ils ont mis en œuvre et les obstacles qu'ils ont dû surmonter pour produire de l'énergie renouvelable au Mexique.

Ces chefs de file de l'industrie décrivent les nombreux obstacles auxquels ils se sont heurtés, notamment la politique économique et énergétique de la *Comisión Federal de Electricidad* (CFE, Commission fédérale de l'électricité), les subventions concernant les combustibles fossiles (qui font augmenter le coût des énergies renouvelables et les rendent moins concurrentielles), l'absence d'une véritable politique relative aux énergies renouvelables (à l'image des NPER aux États-Unis). Ils précisent que les contrats

d'interconnexion octroyés en 2001 par la *Comisión Reguladora de Energía* (CRE, Commission de réglementation de l'énergie), qui visaient à créer des sources intermittentes d'électricité, ont été bénéfiques et ont confirmé la viabilité de certains projets.

Au sujet de la construction d'éoliennes, Carlos Gottfried (projet de 540 MW) et Arturo Whaley (projet de 180 MW) mentionnent que leur projet a enfin été mis en œuvre. Durant leur présentation, puis au cours des discussions avec les participants, ils précisent que les énergies renouvelables offrent de nombreuses possibilités au Mexique. D'autres ajoutent qu'une étude en cours, commanditée par l'*US Agency for International Development* (USAID, Agence américaine pour le développement international) et appuyée par la Conae, examine les possibilités de création de petites centrales hydroélectriques dans le centre de l'État de Veracruz. Ils notent cependant que les délais de mise en œuvre de ce type de projet sont généralement longs (entre trois et cinq ans dans le cas présent), ce qui tend à décourager les promoteurs de telles initiatives.

## **12 h 45 Deuxième séance : Expérience des entreprises canadiennes et américaines avec les énergies renouvelables**

John Carberry, de la société DuPont USA (qui représente également le *Green Power Market Development Group*), Patrick Gillette, de la Canadian Renewable Energy Corporation, et Glenn Hamer, de la *Solar Energy Industries Association* (Association des producteurs d'énergie solaire) parlent des facteurs qui ont conduit à l'élaboration de projets de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable dans leur pays respectif, de la façon dont ces projets ont été mis en œuvre et des méthodes de financement et de commercialisation de cette électricité.

John Carberry indique que DuPont a eu du mal à trouver des sources renouvelables permettant de produire de l'électricité qui soient concurrentielles par rapport aux combustibles fossiles conventionnels, et que l'amélioration des technologies axées sur l'efficacité énergétique coûte désormais moins cher que l'élaboration ou la mise en œuvre de projets de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable. Non seulement les énergies renouvelables sont plus coûteuses, mais elles sont difficiles à trouver en assez grande quantité pour répondre aux besoins de DuPont, et leur fiabilité demeure limitée. Il affirme en outre que les NPER constituent une approche appropriée du développement des énergies renouvelables et d'une consommation croissante de ces énergies. Selon Patrick Gillette, une combinaison des NPER et des subventions à la production constitue le meilleur moyen d'intensifier la production d'électricité à partir d'énergie renouvelable, et il est également très utile de signer des ententes fermes portant sur l'achat d'électricité.

Pour conclure ces présentations, Glenn Hamer indique que les politiques visant à promouvoir le développement des énergies renouvelables devraient mettre l'accent sur des instruments comme les NPER, les incitatifs fiscaux, la facturation nette de la consommation d'électricité, l'élaboration de contrats d'interconnexion et l'octroi de droits de transmission. Selon lui, les gouvernements devraient jouer un rôle plus actif et participer de près à la promotion du développement des énergies renouvelables.

Les présentateurs sont donc d'accord pour dire que les NPER sont essentielles à la promotion et au développement des énergies renouvelables. Deux d'entre eux (MM. Gillette et Hamer) pensent en outre que les incitatifs fiscaux ou les subventions à la production constituent des outils stratégiques importants. Malgré les progrès réalisés aux États-Unis, il reste encore beaucoup de travail à faire.

### **Troisième séance : Mécanismes de marché et autres politiques concernant les énergies renouvelables**

#### **16 h Applications au Mexique**

Jan Hamrin, de l'*US Center for Resource Solutions* (Centre des solutions énergétiques des États-Unis), parle de la nature et du fonctionnement des certificats d'énergie renouvelable négociables (CERN). Elle explique le principe d'un système nord-américain de vérification et de suivi des « certificats verts », et des avantages d'un tel système pour l'Amérique du Nord, dans le cadre des travaux entrepris grâce à une subvention du FNACE. Selon elle, avec le système comptable proposé, il serait plus facile de surmonter bon nombre des obstacles actuellement associés aux certificats verts (p. ex., la crainte d'une double prise en compte des crédits d'énergie renouvelable), et permettrait aux CERN de servir d'incitatifs au développement de sources renouvelables de production d'électricité, par la mise en œuvre des mécanismes de marché.

Stephen Probyn, de *Probyn and Company*, parle de la nécessité d'investir dans des modes de production d'électricité plus propres aux États-Unis et au Canada, et d'une analyse des investissements dans la production d'électricité renouvelable au Mexique, effectuée du point de vue des investisseurs. Il indique que les compagnies pétrolières et d'autres industriels s'intéressent de plus en plus à l'élaboration et à la commercialisation de systèmes de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable. Il précise que le processus de mise en œuvre de la production de ce type d'électricité est généralement très lent et que les contrats de production d'électricité à long terme peuvent jouer un rôle important dans la mise en œuvre de projets de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable. Tout comme Jan Hamrin, il pense qu'un système nord-américain de suivi et de surveillance faciliterait le développement des énergies renouvelables et permettrait l'utilisation de certains mécanismes dans le cadre du Protocole de Kyoto, en particulier entre le Mexique et le Canada. Voici les mesures qu'il faut prendre, selon Stephen Probyn, pour promouvoir les investissements dans les énergies renouvelables au Mexique :

- instauration de NPER au Mexique;
- établissement de politiques à long terme;
- promotion active des projets de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable à grande échelle, grâce à des appels d'offres (entre 500 et 1 000 MW) et à des contrats de longue durée (25 ans);

- simplification des procédures de délivrance de permis de production;
- assouplissement des méthodes d'échange de crédits d'émission de carbone, grâce aux mécanismes instaurés par le Protocole de Kyoto.

Enfin, Manuel Martínez, du *Centro de Investigación en Energía* (Centre de recherche sur l'énergie) de l'*Universidad Nacional Autónoma de México* (Université nationale autonome du Mexique) fait une présentation générale des énergies renouvelables, intitulée « Possibilités d'action ». Durant sa présentation, il indique qu'en 2001, le Mexique a importé 30 % de sa consommation de gaz de pétrole liquéfié. Il mentionne également les obstacles et les problèmes qu'il faut surmonter pour promouvoir l'élaboration des projets liés aux énergies renouvelables au Mexique. Voici certaines des mesures qu'il suggère de prendre pour promouvoir les énergies renouvelables au Mexique :

- créer un système global et uniforme de surveillance de la production et de la consommation d'énergies renouvelables; imputer aux marchés énergétiques les coûts environnementaux, sociaux et macroéconomiques de l'énergie; revoir les politiques environnementales afin d'encourager les compagnies à remplacer les technologies polluantes existantes par des énergies renouvelables propres, à une date établie à l'avance; établir des NPER applicables à la production d'électricité, en imposant une augmentation du pourcentage d'énergie renouvelable avec le temps;
- éliminer les obstacles empêchant l'ajout au réseau de sources réparties, en permettant à tous les producteurs, quelle que soit leur taille, d'accéder au réseau de transmission et de distribution.

### **17 h 30 Possibilités de collaboration**

Gabriel Quadri parle du rôle que jouent les compagnies et son organisation dans la promotion des énergies renouvelables. Il décrit en particulier ce qui, à ses yeux, constitue les deux principaux obstacles à un usage accru de l'électricité produite à partir d'énergie renouvelable au Mexique : l'inefficacité des modes de fonctionnement du marché énergétique du pays et le fait que le gouvernement semble se désintéresser de ce problème.

Odón de Buen fait état des efforts que déploient actuellement les ministres de l'Énergie dans le cadre du Groupe de travail nord-américain sur l'énergie et explique comment ils entendent réduire les coûts des transactions liées aux énergies renouvelables en prenant diverses mesures. Zachary Patterson, de la CCE, décrit les futurs travaux de la CCE relativement à l'électricité produite à partir d'énergie renouvelable, mentionnant notamment la réunion qui sera consacrée, à la fin de 2003, à la quantification du déplacement des émissions par les usines productrices d'électricité à partir d'énergie renouvelable, ainsi que les travaux de la CCE pourtant sur les approvisionnements écologiques.

Les sections suivantes résument les principaux points abordés lors de la discussion, ainsi qu'à divers moments de la journée.

## **Principaux points de discussion**

Il faut assurer : un accès plus facile aux énergies renouvelables (grâce au recours à des outils comme les NPER); la baisse des prix (grâce, notamment, aux subventions à la production); la fiabilité des énergies renouvelables; la sensibilisation des consommateurs (le grand public, mais aussi les acheteurs institutionnels).

Même si la plupart des enquêtes révèlent que le public préfère les énergies vertes, pour lesquelles il est d'ailleurs prêt à payer plus cher, l'expérience des États-Unis et du Canada a prouvé que, si le prix de l'énergie verte dépasse de plus de 10 % celui des énergies conventionnelles, cette énergie est très difficile à vendre.

L'électricité « verte » est composée de deux produits qui peuvent être vendus sur des marchés distincts : l'électricité et les crédits d'énergie renouvelable. Les CERN définissent les crédits associés à une quantité précise d'énergie renouvelable.

### **Obstacles**

#### *Sensibilisation du public*

Un des problèmes fondamentaux que pose l'adoption des énergies renouvelables au Mexique n'est pas de nature technologique, mais plutôt lié à ce que l'on sait des énergies renouvelables et de leurs avantages, et à la perception qu'en ont les gens. Nombreux sont ceux qui pensent que les énergies renouvelables coûtent cher et ne sont pas disponibles. Par ailleurs, leur caractère intermittent fait que le public s'interroge quant à leur fiabilité.

#### *Coûts et fiabilité*

Selon certains, il est tout à fait erroné de croire que les énergies renouvelables sont plus coûteuses que l'énergie conventionnelle, et cette idée reçue résulte du fait qu'on alloue des subventions aux utilisateurs de combustibles fossiles et au secteur de l'énergie nucléaire, et du fait que les coûts pour l'environnement et la santé humaine de la consommation des combustibles conventionnels ne sont pas intégrés au prix de ces combustibles. Un participant fait également observer que des subventions publiques ont été allouées aux consommateurs et aux fermes pratiquant l'irrigation, mais que ces subventions ne représentent que 63 % du montant total. En 2001, les subventions allouées à la CFE et à *Luz y Fuerza del Centro* (LFC) ont totalisé 52 milliards de pesos (42 milliards à la CFE et 10 milliards à LFC).

#### *Obstacles juridiques et administratifs*

Les obstacles juridiques et administratifs sont connexes à l'incertitude et aux coûts associés à l'octroi de droits de propriété et de terrains pour la mise en œuvre de projets dans le domaine des énergies renouvelables (on a souvent besoin de vastes terrains), de même qu'au fait qu'au Mexique, un peu plus de la moitié du territoire national appartient à des collectivités, ce qui cause des problèmes lorsqu'on essaie d'octroyer le droit d'utiliser une terre en particulier pour la production d'électricité. Par contre, d'autres

participants, comme Arturo Whaley (qui a signé un contrat tout à fait bienvenu avec un groupe d'*ejidos*), pensent que ce problème particulier n'est pas insurmontable.

D'autres considèrent comme importants les obstacles juridiques suivants : l'arrêt dans lequel la Cour suprême a décidé du caractère inconstitutionnel des modifications apportées à la *Ley del Servicio Publico de Energía Eléctrica* (Loi sur l'approvisionnement en électricité assuré par les services publics) et à son règlement d'application; les politiques de la CFE en matière d'achat d'électricité; le fait qu'on ne tienne pas compte des coûts environnementaux pour fixer le prix des combustibles fossiles.

### **Comment aller de l'avant**

Au cours de la discussion, certains suggèrent qu'on élabore une politique globale sur les énergies renouvelables. Les participants définissent trois domaines dans lesquels on pourrait adopter des politiques relatives aux énergies renouvelables : sensibilisation du public, politiques spécialement adaptées aux énergies renouvelables, lois facilitant le développement des énergies renouvelables.

#### *Sensibilisation et éducation du public*

Pour remédier au fait qu'un grand nombre de gens savent peu de choses au sujet des énergies renouvelables et de leurs avantages, ou au fait que ceux qui ont des connaissances à ce sujet s'inquiètent du coût et de la fiabilité des énergies renouvelables, il faut que l'opinion publique exerce davantage de pressions pour que les gouvernements placent les énergies renouvelables au rang de leurs priorités. Par ailleurs, il faut que les autorités compétentes déploient davantage d'efforts pour sensibiliser le public aux énergies renouvelables. Il faut en outre établir un mécanisme permettant aux promoteurs de projets liés aux énergies renouvelables de comprendre les ouvertures commerciales que créent ces énergies et de les exploiter, mais aussi de comprendre les bienfaits des énergies renouvelables pour l'environnement. Il est indispensable d'élaborer une politique publique constructive, qui permettra le développement des énergies renouvelables sur des marchés plus stables.

#### *Politiques économiques axées sur les énergies renouvelables*

Les participants sont nettement favorables à l'élaboration de NPER et à l'octroi de subventions à la production. Les certificats d'énergie renouvelable constituent une autre des mesures que recommandent de nombreux participants pour stimuler le développement des énergies renouvelables. Certains pensent que, pour que ces certificats soient efficaces, il faut instaurer un système de vérification et de certification. Certains pensent que la CCE devrait, en collaboration avec le *Center for Resource Solutions*, essayer de mettre en place un tel système à l'échelle de l'Amérique du Nord. Les appels d'offres relatifs à la mise en œuvre de projets d'envergure liés aux énergies renouvelables constitueraient également un moyen de créer un contexte propice au développement des énergies renouvelables; un engagement ferme du gouvernement sur le plan des énergies renouvelables irait également dans ce sens. D'autres participants pensent même que la

Conae pourrait servir de modèle pour l'élaboration de projets liés aux énergies renouvelables.

*Lois visant les énergies renouvelables*

Il est essentiel d'instaurer un cadre législatif et réglementaire efficace pour promouvoir l'élaboration de projets liés aux énergies renouvelables. Les accords d'interconnexion autorisés par la CRE en 2001 constituaient une première étape à la fois bienvenue et nécessaire, mais il reste beaucoup de travail à faire pour mettre en place un cadre législatif adéquat. Par exemple, il faut allouer ces contrats pour de plus longues périodes (au moins 25 ans), de sorte qu'ils puissent servir de garantie aux personnes souhaitant obtenir un crédit. En outre, il faudrait analyser le cadre institutionnel mexicain afin qu'il existe un véritable marché pour les CERN. Un participant pense qu'il faudrait en fait élaborer ce cadre en s'appuyant sur les dispositions de la *Ley Federal de Metrología y Normalización* (Loi fédérale sur la métrologie et la normalisation).