



Alliance canadienne d'énergie renouvelable

Pour une transition vers l'énergie renouvelable

L'énergie décentralisée au Canada: Optimisation des avantages liés aux ressources renouvelables

D'un point de vue historique, les politiques énergétiques au Canada ont privilégié les grandes centrales électriques et la transmission d'électricité sur de longues distances, via des lignes de haute tension; on pense notamment à l'hydroélectricité à grande échelle, aux centrales de charbon, de gaz naturel et d'énergie nucléaire. Ces infrastructures vieillissantes deviennent de plus en plus problématiques à mesure que s'accroît la demande pour une production électrique propre, fiable et abordable.

En Amérique du Nord, le réseau centralisé a atteint ses limites; il est devenu vulnérable, de plus en plus fragile et inefficace. Les Canadiens n'accepteront plus ce type de production et de transmission à coût élevé. Le modèle centralisé est au terme de sa domination et doit être remplacé par un système plus propre, robuste et efficace. Un autre modèle de production et de distribution électrique fait son apparition, un peu partout dans le monde : la production décentralisée (PD).

L'Agence de protection environnementale américaine (Environmental Protection Agency), définit ainsi la PD : « un système énergétique petit, modulaire et décentralisé [...] situé à l'endroit où cette énergie est utilisée ou tout près de celui-ci ». Les options en matière d'énergie renouvelable sont généralement modulaires et sont plus adaptées à l'environnement que la production centralisée. La PD et les énergies renouvelables sont étroitement liées. La transition vers des sources d'énergie durable aboutit à un changement de cap vers des réseaux et une production moins centralisée.

Les progrès accomplis dans le domaine de l'électronique de puissance et des communications permettent aux réseaux électriques d'être, à la fois sophistiqués et prévisibles; les nœuds distribués améliorent la fiabilité du réseau, à l'image d'Internet. Le « réseau intelligent » est un concept mis en pratique en Europe et étudié aux États-Unis. Il transpose une approche de haute technologie aux réseaux électriques qui deviennent alors fiables, accessibles, économiques et flexibles. Réduire les pertes de transmission, par une meilleure planification du réseau, augmente l'efficacité énergétique. Les nouvelles technologies qui utilisent la gestion axée sur la demande, telles que les centrales électriques virtuelles, correspondent à une approche intégrée de la gestion énergétique au sein d'un réseau électrique décentralisé, autre élément important de la PD.

De nombreux avantages économiques, sociaux et environnementaux se rattachent à l'investissement dans la production décentralisée. Une approche décentralisée peut améliorer la fiabilité du réseau et réduire le risque d'une défaillance à l'échelle du réseau. La production d'électricité, située près de sa source d'utilisation, diminue les coûts des infrastructures de transmission et réduit les pertes qui y sont liées. Elle favorise les technologies qui nécessitent la proximité d'une source d'électricité et de chaleur, telles que la production combinée (PC) à partir de sources bioénergétiques durables et renouvelables. La production décentralisée n'exige qu'un emplacement de petite dimension; si bien que, généralement, l'impact environnemental est peu élevé et que l'acceptation du public s'en trouve accrue (particulièrement dans le cas de l'énergie éolienne). Dans le domaine de l'économie rurale canadienne, la production décentralisée encourage le développement économique communautaire, puisque la collectivité possède et contrôle ses ressources énergétiques. Conséquemment, cette dernière empêche les revenus générés par la production. Le Canada accuse un retard dans le développement d'une infrastructure énergétique qui soit plus compatible avec la production décentralisée. Les ressources décentralisées équivalent à 25 % de la nouvelle production électrique, comparativement à 13 % en 2002. Si le Canada veut redresser la barre, tous les niveaux de gouvernement, de concert avec les autres acteurs de la société, doivent s'engager dans les étapes suivantes.

Recommandations pour des stratégies fédérale et provinciale harmonisées

Dans le but de favoriser la mise sur pied rapide d'une production décentralisée, les provinces ainsi que le gouvernement fédéral doivent coopérer pour:

► 2006

- Offrir un capital de développement et un financement adéquat, sous forme de prêts novateurs, d'octrois, de programmes axés sur les incitatifs fiscaux, tels que des prêts à faible taux d'intérêt ou à remboursement conditionnel, des octrois et des mécanismes progressifs qui favorisent la participation des particuliers et des collectivités à la PD. Cette mesure doit faciliter le remboursement de prêt et augmenter le taux de réussite des projets, et mettre à profit le capital collectif pour l'infrastructure énergétique.
- Que les gouvernements provinciaux et territoriaux, de concert avec le gouvernement fédéral, appliquent des mécanismes efficaces en matière de politique énergétique renouvelable, particulièrement concernant les Tarifs d'énergie renouvelable avancée (TERA), de façon similaire au Programme Standard Offer Contract, implanté en Ontario.
- Encourager l'enseignement public et technique, et fournir un soutien technique en matière de production décentralisée d'énergie renouvelable et de nouvelles technologies. Allouer des ressources aux acteurs de la société civile, afin qu'ils puissent implanter une production décentralisée et qu'ils sensibilisent le public, les décideurs, les gens de métier et les professionnels. Un Secrétariat national de l'énergie renouvelable pourrait être mis sur pied afin d'assumer la coordination du large déploiement des stratégies de soutien à la PD, tel que recommandé par CanREA.
- Former un bassin de techniciens qualifiés capables de maintenir des réseaux intégrés et des technologies décentralisées, par le biais de l'enseignement post-secondaire et de programmes de formation spécialisés. Il existe déjà des programmes de ce type; mentionnons notamment celui offert par l'Association des collèges communautaires du Canada.

Recommandations pour des programmes d'appui fédéral

Afin de continuer à élaborer un réseau décentralisé qui fonctionne pour l'avenir, le gouvernement fédéral doit:

- Mettre sur pied un consortium multilatéral ayant pour but de faire la recherche et de mettre en œuvre les meilleures pratiques qui assureront un réseau décentralisé sécuritaire et durable, comparable à ceux qui existent aux États-Unis, GridWise Alliance et en Europe, SmartGrids Technology Platform. Ce consortium coordonnera le développement d'un réseau flexible, accessible, fiable et économique. Le gouvernement fédéral peut se servir des

cinq programmes actuels de Ressources naturelles Canada, dont l'objectif premier est l'interconnexion.

- Investir dans l'innovation technologique afin d'optimiser les avantages de l'énergie renouvelable et de la production décentralisée sur le fondement d'un déploiement dynamique et d'une commercialisation des technologies actuelles, en matière de stockage d'énergie, de systèmes électroniques d'alimentation de pointe ainsi que d'autres technologies éprouvées; cet investissement permettrait à l'industrie canadienne de capitaliser sur la transition mondiale vers une ère de production décentralisée.

Recommandations à l'intention des gouvernements provinciaux et territoriaux

Afin de favoriser une mise sur pied rapide de la production décentralisée, les provinces et les territoires doivent:

- Supprimer les obstacles à l'interconnexion des réseaux, en particulier dans le cas des productions d'énergie renouvelable à petite échelle : élaborer des normes raisonnables en ce qui concerne l'interconnexion, normes qui optimiseront l'apport de l'énergie renouvelable décentralisée et qui garantiront la protection des opérateurs de réseau et du personnel d'entretien.
- Simplifier la planification et le processus d'émission de permis, en élaborant des normes spécifiques aux technologies de production intégrée, au sein des codes du bâtiment régionaux; simplifier également les formalités d'implantation.
- Offrir des incitatifs afin que les producteurs et les services publics s'éloignent de la sempiternelle motivation de vendre davantage d'électricité, en dissociant les sources de revenus, du total des kilowatt-heures vendues. Cette mesure permettra de bâtir une culture énergétique efficace, plutôt axée sur la conservation.

Pour consulter une version plus détaillée de cette politique de base, ou pour de plus amples renseignements sur l'Alliance canadienne pour les énergies renouvelables (CanREA), prière de visiter le site Web (www.canrea.ca) ou de communiquer avec les personnes suivantes :

Nikki Skuce: One Sky
nikki@onesky.ca

Roger Peters: Institut Pembina
rogerp@pembina.org

Julie Green, Pollution Probe
jgreen@pollutionprobe.org

Jose Etcheverry: Fondation David Suzuki
jetcheverry@davidsuzuki.org

Melinda Zytaruk: Ontario Sustainable Energy Association
melinda@ontario-sea.org

Ce projet a été réalisé grâce à des fonds provenant de la Fondation Oak et du Centre de recherche pour le développement international.