

An aerial photograph of a wind farm in a rural landscape. The wind turbines are arranged in rows across rolling hills. A circular inset in the upper right shows a close-up of a smiling child's face. The overall image has a halftone or dithered texture.

# L'ÉNERGIE

pour construire le Québec de demain

La stratégie énergétique  
du Québec 2006-2015

l'hydrogène améliorent les technologies de production d'hydrogène par électrolyse et mettent au point des systèmes de stockage d'hydrogène parmi les plus avancés au monde.

Pour que le marché de l'hydrogène énergétique se développe, il faudra cependant solutionner divers problèmes.

- Il faudra réduire le coût des équipements.
- Il sera nécessaire d'améliorer le rendement des procédés de production et de résoudre la question de la mise en place des infrastructures de stockage et de distribution.
- On devra également établir des normes assurant la fiabilité des systèmes et la sécurité des usagers.

Tous ces domaines requièrent d'importants travaux de recherche, qui sont susceptibles de favoriser le développement futur de cette filière prometteuse.

### UN NOUVEAU REGROUPEMENT CONSACRÉ AUX RETOMBÉES INDUSTRIELLES DE L'HYDROGÈNE

L'Université du Québec à Trois-Rivières, à laquelle est rattaché l'Institut de recherche sur l'hydrogène, a entrepris des démarches visant à étendre les activités de cet institut et à y faire participer un groupe de chercheurs du Conseil national de recherches du Canada.

Les activités de cette nouvelle entité doivent couvrir toute la chaîne d'innovation, depuis la recherche jusqu'à la commercialisation.

Le Conseil national de recherches du Canada en sera un partenaire, par l'intermédiaire de son Institut d'innovation en piles à combustible.

Le Québec bénéficie d'un savoir-faire reconnu à la fois sur la production d'hydrogène et sur son utilisation. Le plan de soutien aux nouvelles technologies énergétiques comprendra une aide à la recherche et à l'innovation dans cette filière. Les entreprises et les centres de recherche spécialisés pourront ainsi mieux se positionner à l'échelle internationale, pour résoudre à la fois les problèmes de stockage et de distribution de l'hydrogène et pour accélérer la mise au point d'équipements utilisant cette forme d'énergie de façon fiable et économique.

#### LA FUSION NUCLÉAIRE CONTRÔLÉE

À très long terme, d'autres domaines de recherche pourraient donner lieu à des retombées énergétiques importantes. Par exemple, la fusion nucléaire contrôlée offre des perspectives fort intéressantes qui ne pourront se réaliser sans des efforts considérables en recherche, développement et démonstration au cours des prochaines décennies.

Le gouvernement souhaite qu'une veille technologique soit effectuée sur cette question pour maintenir au Québec un bassin de connaissances dans ce qui pourrait être l'énergie du XXI<sup>e</sup> siècle.

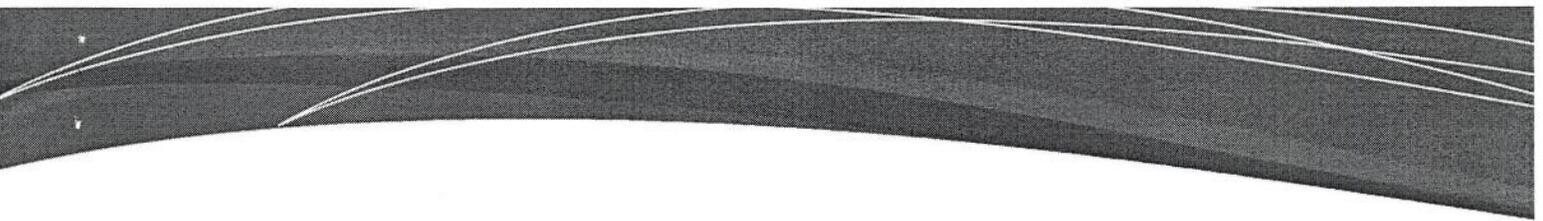
#### 5) UNE RÉGLEMENTATION INCITATIVE POUR FAVORISER L'INITIATIVE PRIVÉE

Il importe pour le gouvernement que les particuliers comme les entreprises puissent investir dans les nouvelles technologies énergétiques, et qu'ils fassent ainsi profiter la collectivité des initiatives prises en ce sens.

À cette fin, le gouvernement annonce deux initiatives majeures.

- En premier lieu, le gouvernement entend faciliter la production décentralisée d'électricité.

Le gouvernement est convaincu qu'en matière de promotion des nouvelles technologies énergétiques, il faut aussi faire confiance à l'initiative de chacun, entreprises comme particuliers. Le gouvernement



souhaite ainsi favoriser la production décentralisée d'électricité, notamment l'autoproduction, ainsi que la production de petite envergure.

– La Régie de l'énergie vient d'analyser une demande d'approbation de modalités tarifaires et de conditions de service déposée par Hydro-Québec et liée à l'autoproduction d'électricité. Dans sa décision du 9 février 2006, la Régie de l'énergie a approuvé diverses dispositions permettant de faciliter l'autoproduction. La formule retenue repose sur une option de déduction sur la facture, permettant aux clients de certains tarifs de fournir à Hydro-Québec leurs surplus à titre d'autoprodacteur, afin de réduire leur facture d'électricité. Les sources d'énergie renouvelables acceptées sont l'hydroélectricité, l'éolien, le photovoltaïque, les biogaz, les résidus issus de la biomasse forestière et la géothermie – uniquement aux fins de production d'électricité.

Le gouvernement veut aller encore plus loin, et faire en sorte que les particuliers et les entreprises qui le souhaitent puissent vendre à Hydro-Québec l'excédent de leur production sur leur consommation. À partir des balises que définira la Régie, Hydro-Québec reçoit donc le mandat d'aller rapidement de l'avant et d'offrir à ses clients cette nouvelle façon de contribuer, de la façon la plus décentralisée qui soit, à la satisfaction de nos besoins énergétiques collectifs.

– Le gouvernement souhaite également ouvrir la voie à la petite production d'électricité à partir d'équipements ayant une puissance inférieure à 1 MW. Cette disposition a pour objectif de permettre à des PME et à des coopératives de réaliser des projets de production d'énergie de petite capacité, sans pour autant avoir à répondre à un appel d'offres spécifique d'Hydro-Québec.

Hydro-Québec reçoit donc le mandat de déposer à la Régie de l'énergie un programme d'achat d'électricité auprès de petits producteurs, et cela, d'ici 2007. Le gouvernement s'attend à ce que la

petite production d'électricité favorise la mise en valeur de plusieurs nouvelles technologies énergétiques, telles les technologies utilisant la biomasse. Ce type de production décentralisée se prête effectivement très bien à la valorisation énergétique des petites quantités de rebuts forestiers ainsi qu'à la production et à la valorisation de biogaz à partir de petits sites d'enfouissement ou d'exploitations agricoles.

- En deuxième lieu, le gouvernement entend procéder à la déréglementation des activités de distribution du biogaz en provenance de lieux d'enfouissement sanitaires situés au Québec. À l'heure actuelle, la distribution du biogaz est soumise à un droit exclusif de distribution sur un territoire donné, au même titre que le gaz naturel, alors que la production et la fixation du prix de vente ne sont soumises à aucune réglementation.

Dorénavant, toute entreprise aura la possibilité de construire et d'exploiter un système de distribution du biogaz, ce qui facilitera le développement du processus de valorisation de la biomasse et réduira les émissions de méthane dans l'environnement. Le biogaz pourra être utilisé pour produire de la chaleur ou de l'électricité, ou pour alimenter des installations de cogénération.

## LE BIOGAZ

Le biogaz est un mélange gazeux provenant de la décomposition de matières organiques en l'absence d'oxygène. Au moyen de technologies appropriées, le biogaz peut être capté en vue d'être utilisé comme carburant. On obtient ainsi un produit énergétique de bonne valeur, tout en réduisant l'effet de serre associé à la libération du méthane dans l'environnement. L'exploitation du biogaz est donc une autre façon de valoriser la biomasse.

Le défi consiste à séparer le méthane – qui a une valeur énergétique – du bioxyde de carbone et des autres gaz présents sous forme de trace. Il est vrai que certaines chaudières brûlent directement le biogaz, mais il est plus intéressant d'obtenir le méthane à l'état le plus pur possible. Il sera ainsi possible de mélanger ce méthane au gaz naturel, et de réduire d'autant la dépendance par rapport aux combustibles fossiles.

Au Québec, la compagnie montréalaise Biothermica gère une centrale au biogaz, Gazmont, d'une puissance de 25 MW. L'entreprise vend à Hydro-Québec l'électricité produite à partir de la récupération des biogaz de la carrière Miron. Une partie de la chaleur produite sert à chauffer l'édifice de la TOHU et l'École nationale de cirque situées à proximité.

Le Québec entend ainsi relever le défi de l'innovation technologique dans le domaine de l'énergie, en faisant davantage appel aux nouvelles filières déjà disponibles et en investissant dans les recherches en cours ou à venir. Les moyens mobilisés dans le cadre de la stratégie énergétique devraient permettre d'y parvenir.

L'innovation est la clef pour maîtriser les enjeux énergétiques du futur. La nouvelle stratégie énergétique parie sur l'innovation, afin d'accélérer le recours aux nouvelles technologies énergétiques.

## UNE STRATÉGIE POUR L'INNOVATION

Le Québec a développé une expertise et un savoir-faire dans le domaine des technologies de l'énergie qui lui permettront de mettre en valeur les sources d'énergie variées et relativement abondantes de son vaste territoire et de mieux utiliser l'énergie. L'avancement des nouvelles technologies énergétiques permet de prévoir que le Québec pourra contribuer à ce que ces filières jouent un rôle significatif pour répondre à nos besoins en énergie, au cours des prochaines décennies. L'utilisation déjà bien engagée de l'éthanol-carburant et du biodiesel est particulièrement stimulante à cet égard.

Il faudra cependant au préalable investir dans la mise au point et la diffusion des nouvelles technologies. L'innovation en matière d'énergie est donc plus que jamais nécessaire, alors que la croissance de la demande mondiale met une pression grandissante sur les sources traditionnelles d'énergie.