

Energies renouvelables

ENVIRONNEMENT

(Source: MAECI - Canada)

Hydrogène, piles à combustible et énergies renouvelables, les pays nordiques sont des pionniers dans le domaine de l'utilisation de l'énergie renouvelable..!

Les énergies renouvelables constituent une part passablement importante dans l'approvisionnement énergétique global des pays nordiques.

Le Danemark, par exemple, est l'un des premiers producteurs mondiaux d'énergie éolienne. La Finlande et la Suède sont très fortes dans le domaine de la biomasse, grâce à leurs importants secteurs de la forêt et des pâtes et papiers.

La Norvège jouit d'une position unique : ses ressources hydroélectriques abondantes combinent pratiquement tous ses besoins en électricité. Dès lors, l'existence de ces forces complémentaires favorisera l'intégration de l'approvisionnement énergétique, de la distribution et de la R et D.

Les domaines de l'hydrogène et des piles à combustible prennent une importance grandissante dans les pays nordiques. Bien que la R et D dans ces domaines soit importante en Scandinavie, cette technologie a peu d'applications spécifiques et, par conséquent, les activités commerciales sont minimales. Cependant, une analyse des centres d'intérêt de différentes organisations relativement à ces applications laisse présager un avenir prometteur.

Au Danemark, on prévoit que les usines de cogénération de chaleur et d'électricité produisant entre 1 et 500 kW constituent le principal marché pour les technologies des piles à combustible. Ce pays présente une bonne plateforme de lancement pour des produits dans ce domaine, car le réseau de distribution du gaz y est très vaste et que le développement est orienté dans cette optique. Le stockage de l'énergie provenant d'un excès de production d'énergie éolienne est un autre domaine destiné à recevoir une attention particulière.

Les Norvégiens affichent un grand intérêt pour les piles à combustible et l'hydrogène dans les secteurs du transport et des sources auxiliaires d'énergie. Les



Image: www.titan-keikomi.freeze.org

priorités actuelles du secteur du transport prévoient la transformation des 580 kilomètres d'autoroute reliant Oslo à Stavanger, en autoroute à hydrogène. Ce projet pourrait être réalisé à court terme — on prévoit que les travaux s'étendront de 2005 à 2008.

La Norvège est aussi connue pour ses recherches sur les systèmes d'énergie dont l'hydrogène est tirée de l'électricité produite à partir de sources renouvelables. Le projet d'aménagement hydroélectrique de l'île d'Utsira combine la génération d'électricité d'origine éolienne et la production et le stockage d'hydrogène afin de fournir aux insulaires, un approvisionnement stable en électricité propre.

Les nombreuses îles de Norvège et ses collectivités éloignées pourraient constituer un marché pour de tels systèmes. Des liens existent déjà entre des entreprises canadiennes et norvégiennes, comme Stuart Energy et Statkraft SF. Il y existe aussi des possibilités de collaboration avec des universités et instituts de recherche norvégiens.

En Suède, on met l'accent sur les piles à combustible dans le domaine du transport et des utilisations fixes. Les moteurs du développement sont principale-

ment l'industrie automobile nationale, en situation concurrentielle sur le marché international, et les politiques énergétiques du gouvernement qui exercent des pressions en vue d'un développement durable et écologique.

Les projets-pilotes, en cours, sur les piles à combustible et l'hydrogène reflètent bien ces intérêts, et des sociétés canadiennes ont pris une place dominante dans la fourniture de ces technologies. Elles ont livré deux stations d'avitaillement en hydrogène, des piles à combustibles et des réservoirs d'hydrogène pour trois autobus, ainsi que des piles à combustible pour des installations fixes. Tous ces projets-pilotes utilisent des énergies renouvelables pour produire l'hydrogène : éolienne, solaire, hydroélectrique ou biogaz.

On prévoit aussi que des piles à combustibles soient installées dans certaines gammes de produits de multinationales suédoises comme Ericsson, Atlas Copco, Sandvik, Electrolux et autres.

En Finlande, le développement de la technologie des piles à combustible est au stade pré-commercial, la plupart des projets de recherche visent la production de sources auxiliaires pour les habitations et l'alimentation d'installations isolées, comme les stations météorologiques. Certains projets ont pour but de mettre au point et de fabriquer des piles à combustible alcalines pour les voitures électriques. C'est dans les domaines dont les indicateurs de succès sont critiques — notamment la réduction du coût des systèmes de pile à combustible, la production d'unités industrielles dépassant les 0,5 MW, l'allongement de la vie des piles, la baisse des coûts d'entretien, le coût des matières premières, etc. — que les possibilités de coopération sont les plus probables.

Au Canada, on met actuellement au point des systèmes mobiles et fixes, ce qui permet d'espérer des collaborations commerciales fructueuses avec les pays nordiques.

Et pourtant c'est vrai..!

Les papillons goûtent avec leur pattes.

Le cri d'un canard ne fait pas d'écho, et personne ne sait pourquoi.

En 10 minutes, un ouragan produit plus d'énergie que toutes les armes nucléaires combinées.

En moyenne, 100 personnes chaque année s'étouffent à mort avec leur stylos.

En général, les gens craignent plus les araignées que de mourir.

Les éléphants sont les seuls animaux qui ne peuvent pas sauter.

C'est possible de faire monter des escaliers à une vache, mais c'est impossible de la faire redescendre.

Les femmes clignent des yeux 2 fois plus souvent que les hommes.

C'est physiquement impossible de se lécher le coude.

La librairie principale de l'université d'Indiana s'enfonce d'un pouce chaque année car lorsque elle a été construite, les ingénieurs ont oublié de prendre en compte le poids des livres qui occuperaient l'édifice.

Un escargot peut dormir durant 3 ans.

Tes yeux sont de la même grosseur qu'à ta naissance, mais ton nez et tes oreilles ne cessent jamais d'augmenter. Épouvantable !

La chaise électrique a été inventée par un dentiste.

Tous les ours polaires sont gauchers.

L'oeil d'un autruche est plus gros que son cerveau.

Un crocodile ne peut pas se sortir la langue.

Le briquet a été inventé avant les allumettes.

Les Américains mangent en moyennes 18 acres de pizza chaque jour.