



Alliance canadienne sur
les piles à combustible
dans les transports

MISE À JOUR

WWW.CTFCA.RNCAN.GC.CA

RAPPORT D'ÉTAPE 2003 - 2004

NOUS SOMMES heureux de vous présenter cette mise à jour des Événements marquants 2003-2004, un simple aperçu des progrès réalisés et des faits saillants entourant les activités de l'Alliance canadienne sur les piles à combustible dans les transports (ACPCT).

L'ACPCT, qui comprend un Comité central, un Comité consultatif sur les projets et cinq groupes de travail, se fonde sur la vision et l'énergie de plus de 100 personnes représentant des entreprises liées à l'hydrogène et aux piles à combustible, des associations industrielles, des organismes non gouvernementaux, des municipalités, des entreprises publiques de gaz et d'électricité, des institutions d'enseignement, des gouvernements provinciaux, ainsi que des ministères et des organismes fédéraux.

L'ACPCT se réjouit de faire état des réalisations de ces personnes et de ces organismes, lesquelles contribuent à faire progresser la commercialisation de la technologie portant sur l'hydrogène et les piles à combustible destinée aux véhicules et aux systèmes de ravitaillement.

Nick Beck
Directeur, Science et Technologie
Hydrogène, Piles à combustible et
Énergie dans les transports
Centre de la technologie de l'énergie
de CANMET
Ressources naturelles Canada



L'Alliance canadienne sur les piles à combustible dans les transports (ACPCT) est une réalisation du gouvernement du Canada placée sous la responsabilité de Ressources naturelles Canada (RNCan) visant à faire la démonstration et l'évaluation d'options destinées à la production d'hydrogène et à sa distribution vers les véhicules légers, moyens et lourds munis de piles à combustible, cela au moyen de postes de ravitaillement répartis partout au Canada. Cette entreprise sert également à élaborer des normes, des séances de formation et des procédures de mise à l'essai se rapportant aux divers procédés technologiques liés à l'hydrogène et aux piles à combustible. L'ACPCT, qui fait partie intégrante du Plan d'action 2000 du Canada sur les changements climatiques, a été inaugurée en 2001 et dotée d'un financement de 23 millions de dollars étalé sur cinq ans. En octobre 2003, l'initiative canadienne de la Technologie et de l'Innovation a fourni à l'ACPCT une somme additionnelle de 10 millions de dollars, assurant ainsi son financement jusqu'à 2008.

PARTENAIRES AU SEIN DE L'ACPCT

Alliance canadienne de
véhicules au gaz naturel
ATCO Gas
Ballard Power Systems
BC Hydro
BC Power
BC Transit
BMW d'Amérique du Nord
Bureau de normalisation du
Québec
California Air Resources Board
Canadian Petroleum Products
Institute

Conseil canadien des normes
Conseil national de recherches
du Canada
Dynetek Industries Itée
E-H² inc.
Ford Motor Company
Ford Motor Company du
Canada Itée
Fueling Technologies inc
General Hydrogen
General Motors of Canada Itée
Gouvernement de la
Colombie-Britannique

Gouvernement de l'Alberta
Gouvernement de l'Ontario
Gouvernement du Manitoba
Gouvernement du Québec
HERA Hydrogen Storage Systems
Hydrogenics Corporation
Imperial Oil
IMW Industries Itée
Industrie Canada
Kraus Global inc.
Manitoba Hydro
Membrane Reactor
Technologies Itée

Methanex Corporation
New Flyer Industries
Northeast Advanced Vehicle
Consortium
Nova Bus
Pembina Institute
Petro-Canada
Piles à combustible Canada
Powertech Labs inc.
QuestAir Technologies inc.
Ressources naturelles Canada
(S&T)2 Consultants inc.
Sacré-Davey Engineering

Saskatchewan Research
Council
Services Mij inc.
Stuart Energy Systems
Corporation
TISEC inc.
Toyota Canada Inc.
Transports Canada
Université de Toronto
Université du Québec
à Trois-Rivières



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada



MISE À JOUR SUR LES GROUPES DE TRAVAIL DE L'ACPCT

1 Groupe de travail sur la démonstration du ravitaillement des véhicules légers

Des progrès ont été accomplis partout au Canada. Par exemple, dans l'Ouest canadien, on a mis sur pied le Programme de Vancouver sur les véhicules à piles à combustible. Dans le cadre de l'Autoroute de l'hydrogène, les activités suivantes sont à souligner : la mise en service, à l'Institut d'innovation en piles en combustible de Vancouver, un élément du Conseil national de recherches du Canada, d'un dispositif de stockage et de distribution automatique de l'hydrogène ; l'amélioration d'un poste de ravitaillement en hydrogène à Surray ; le développement en continu, à North Vancouver, d'un poste de ravitaillement s'appuyant sur la récupération de l'hydrogène résiduel en milieu industriel.

En Saskatchewan, on a assisté à la mise au point d'une camionnette comportant un moteur à combustion interne alimenté par un mélange d'hydrogène et de diesel.

La réalisation de projets entourant le Village de l'hydrogène dans la région de Toronto englobe, entre autres, l'établissement de postes mobiles de ravitaillement en hydrogène et la progression continue de l'établissement de postes de ravitaillement en gaz naturel et fondés sur l'électrolyse. Des études techniques préliminaires sont en voie de réalisation pour l'établissement de postes de ravitaillement à Toronto, à Ottawa et à Charlottetown.

2 Groupe de travail sur la démonstration du ravitaillement des véhicules lourds

Des progrès ont été réalisés tant au pays qu'à l'étranger. Ainsi, on a entrepris au Canada une étude majeure sur les autobus de transports en commun fonctionnant par piles à combustible. La participation continue à la mise en œuvre aux États-Unis et dans l'Union européenne de programmes sur les autobus à piles à combustible a permis aux membres de l'ACPCT de s'engager sur la scène internationale. Le Club européen des autobus à piles à combustible a invité deux membres du groupe de travail à prendre part à ses activités, ce qui leur a permis de se sensibiliser aux usages de l'Union européenne et de saisir les possibilités de promouvoir les options canadiennes.

3 Groupe de travail sur les codes et les normes

Les principaux objectifs ont été atteints l'an passé, y compris l'annonce de l'élaboration du Code canadien sur les installations à hydrogène. On a également entrepris la réalisation d'un projet visant à établir les distances de dégagement et d'autres facteurs liés à la sécurité pour les postes de ravitaillement en hydrogène. Ce travail est effectué de concert avec une entreprise semblable réalisée par le Department of Energy américain. Également, on a élaboré un modèle virtuel de poste de ravitaillement en hydrogène. Cet outil de conception sert à modéliser les postes de ravitaillement en hydrogène et à relier les éléments qui les composent aux codes, aux normes et aux règlements.

4 Groupe de travail sur les études et les évaluations

Le projet sur les capacités électriques, intitulé *Greenhouse Gas and Cost Impacts of Canadian Electric Markets with Regional Hydrogen Production*, a été complété. Il s'agissait d'une étude dans laquelle on estimait que, d'ici 2020, les approvisionnements en électricité pourraient servir à l'électrolyse en tant que sources d'alimentation pour l'hydrogène, en plus d'établir le niveau des émissions de gaz à effet de serre s'y rapportant. On a également mis la touche finale au travail d'analyse politique et économique intitulé *An Economic Analysis of Various Hydrogen Fuelling Pathways from a Canadian Perspective*. Celui-ci présente une évaluation des conséquences économiques et socio-environnementales en rapport avec neuf parcours de ravitaillement en hydrogène hors-véhicules, en plus d'une esquisse d'outils politiques permettant à ces dispositifs d'être en meilleure posture pour faire face à la concurrence sur les marchés actuels. Le programme GHGenius de Ressources naturelles Canada a été élargi pour y inclure de nouveaux parcours relatifs à l'hydrogène. Les membres du groupe de travail ont pris part à une étude de marché réalisée par l'institution Davis de l'Université de la Californie, étude qui portait sur les parcours et les stratégies d'une économie basée sur l'hydrogène.

5 Groupe de travail sur les communications

On a produit et distribué un grand nombre de produits de communication dans le cadre de l'ACPCT, notamment des rapports d'étape et des rapports annuels, une fiche technique et un signet portant sur le programme GHGenius, de même qu'une brochure relative à Équipe Canada. Parmi les activités extérieures et de sensibilisation publique, on peut souligner les réalisations qui suivent : une exposition au Musée des sciences et de la technologie du Canada ; l'appui donné au Concours de conception d'un poste de ravitaillement en hydrogène de la National Hydrogen Association ; l'élaboration d'un site Web interactif d'éducation.

On a également fourni un soutien au Programme de Vancouver sur les véhicules à piles à combustible en élaborant la stratégie de communication, une présentation et une brochure. Finalement, plusieurs réalisations dans le cadre de l'ACPCT ont fait l'objet d'annonces.

« RNCAN, par l'entremise de l'ACPCT, dirige un partenariat gouvernement-industrie destiné à stimuler la commercialisation de la technologie axée sur l'hydrogène et les piles à combustible. L'élaboration de codes et de normes, de même que la démonstration d'une infrastructure pour le ravitaillement en hydrogène, sont des éléments incontournables pour obtenir du succès. »

*Christopher Curtis
PDG par intérim
Piles à combustible Canada*

Pour obtenir de plus amples informations, consultez le site Web de l'Alliance canadienne sur les piles à combustible dans les transports à l'adresse www.ctfca.rncan.gc.ca. Vous pouvez également communiquer avec Richard Fry, Gestionnaire du Programme, Infrastructure des piles à combustible, à Ressources naturelles Canada, dont le numéro de téléphone est le (613) 943-2258 et l'adresse électronique rifry@rncan.gc.ca.