

L'ITAQ a maintenant pignon sur rue



Lundi 12 février 2007, se déroulait l'inauguration du nouvel édifice qui abrite les deux Centres collégiaux de transfert des technologies du Cégep de Saint-Jérôme, soit l'Institut du transport avancé du Québec et le Centre de développement des composites du Québec (CDCQ). Construit au coût de 4,5 M\$, cet édifice témoigne du dynamisme des transports avancés au Québec. L'ITAQ peut désormais offrir davantage aux petites et grandes entreprises de l'ensemble du Québec en termes d'équipement et d'installations qui répondent aux attentes.

Fidèle à sa politique d'environnement durable, le Cégep de Saint-Jérôme a intégré dans le bâtiment plusieurs mesures de protection environnementale et d'économie énergétique, notamment la géothermie, un toit végétalisé, l'utilisation de matières recyclées et des couvre-planchers ne requérant aucun produit chimique.

M. Raymond Bachand, ministre du Développement économique, de l'innovation et de l'exportation, M. Pierre Descoteaux, député du comté de Groulx, M. Marc Gascon, maire de Saint-Jérôme et président de la CRÉ des Laurentides et M. Robert Dykes, président du Conseil d'administration du Cégep étaient présents de même que plusieurs représentants du monde des affaires en lien avec les matériaux composites et le transport avancé. La traditionnelle « coupe du ruban » avait ceci de particulier qu'il s'agissait d'un tissu de fibre de carbone qui reliait 2 véhicules ZENN fabriqués à Saint-Jérôme.

L'ITAQ finaliste de l'Innovation 2006 de l'AMETVS

Grâce à la présentation du véhicule électrique urbain ZENN pour lequel il a réalisé l'ingénierie, l'ITAQ s'est classé parmi les finalistes du concours du Grand Prix de l'Innovation 2006 de l'Association des manufacturiers d'équipements de transport et de véhicules spéciaux (AMETVS). www.ametvs.com

La ZENN est un véhicule électrique urbain destiné à une production de masse, à un coût raisonnable et compétitif. Ce produit unique est le premier de sa catégorie à être conçu et mis en production en Amérique du Nord. La ZENN présente la plupart des caractéristiques de fonctionnalité et de confort propres aux automobiles classiques. Le véhicule possède une étonnante capacité d'adaptation aux différentes technologies de batteries qui sont appelées à évoluer rapidement dans l'avenir.

L'Institut du transport avancé du Québec continue sur sa lancée !

L'ITAQ a posé au cours des derniers mois des jalons déterminants dans son développement. Cette évolution se traduit en ressources additionnelles à la disposition du développement des technologies en transport durable au Québec.

En effet, l'Institut du transport avancé du Québec (ITAQ) dispose dorénavant d'infrastructures et d'équipements uniques au Québec. Depuis février dernier, nous avons pris possession de nouveaux laboratoires accessibles aux entreprises et aux chercheurs universitaires. Qui plus est, en 2006-2007, notre équipe a plus que doublé, passant de 4 à 10 personnes, toutes motivées par les incitatifs d'un secteur en pleine effervescence. Cette équipe multidisciplinaire dispose maintenant de toute la gamme de compétences et d'expertises pertinentes en transport avancé, de la mécanique, de l'électrique, en passant par la mécatronique et les essais.

Nous vous invitons à prendre connaissance de quelques projets, effectués en collaboration avec diverses entreprises qui ont accepté d'en dévoiler certains aspects. Nous profitons de l'occasion pour inviter les entreprises qui désirent œuvrer dans ce domaine à communiquer avec nous.

Pierre Tison
Directeur de l'ITAQ



L'ITAQ sert d'exemple lors de la présentation des nouvelles politiques québécoises en matière d'innovation et de recherche



Le 4 décembre 2006, le premier ministre du Québec, M. Jean Charest, accompagné du ministre du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, M. Raymond Bachand, a lancé la nouvelle stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation. Le premier ministre a déclaré que l'objectif de cette stratégie est de «valoriser l'innovation, augmenter le nombre d'entreprises qui investissent dans l'innovation et améliorer

l'efficacité de ces corridors où une avance scientifique se transforme en produits commercialisables, en emplois et en richesse nouvelle». L'ITAQ a été choisi parmi 31 autres Centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT) afin d'illustrer le rôle que sont appelés à jouer ces derniers, qui sont dorénavant au cœur de cette nouvelle politique. L'ITAQ y a présenté le produit Zenn Motor Company. Deux autres entreprises, Gala Systèmes et Creaform étaient aussi présentes à l'événement.

Projets en cours

Projet Caméléon : Démarrage de la mise en place d'un laboratoire en propulsion avancée

Caméléon, un projet de recherche en infrastructures qui vise à faciliter le développement des technologies de propulsion électrique et hybride, est officiellement lancé, la contribution des divers partenaires ayant été sécurisée. Une première rencontre qui a eu lieu entre les partenaires, universités, cégeps, entreprises privées et gouvernement, a déjà suscité beaucoup d'enthousiasme. Une partie des équipements est déjà arrivée et même installée. La conception des muets Caméléon a également débuté; ces véhicules à caractéristiques variables et ajustables permettront d'uniformiser les recherches dans le domaine de la propulsion électrique et ainsi favoriser l'échange d'information entre divers chercheurs à travers le monde.



Les partenaires du projet : l'École Polytechnique de Montréal, l'Université McGill, l'École de technologie supérieure (ETS), l'Université de Sherbrooke, le Centre de développement des composites du Québec (CDCQ), l'ITAQ, Hydro-Québec, IndusTech / TM4, Zenn Motor Company, Valence Technologies, Delta-Q Technologies, PMG Technologies, DPMP, ISAAC Instruments, Unigraphix, Créaform, Deutschman Design, le gouvernement du Canada, la Fondation canadienne pour l'Innovation (FCI) et le gouvernement du Québec.

Introduction du biodiésel en condition hivernale dans la région de Mont-Tremblant

L'ITAQ vient de franchir une étape cruciale par la confirmation de contributions financières des partenaires impliqués dans l'étude de faisabilité d'un projet pilote à Mont-Tremblant. Ce projet vise à introduire du biodiésel (B20) dans les véhicules de la Ville de Mont-Tremblant, dans les autobus scolaires de la compagnie *Autobus Le Promeneur*, dans les autobus de transport en commun de la compagnie *Autobus Gallant* et dans les véhicules utilitaires de la station Tremblant d'Intrawest.

Cette étude traitera des différents aspects reliés à la gestion, à la logistique, aux coûts et aux risques technologiques engendrés par l'utilisation de ce biocarburant en conditions hivernales et évaluera les impacts bénéfiques en termes de réduction des gaz à effet de serre.

La Fédération canadienne des municipalités (FCM), l'Association d'efficacité énergétique, le Ministère des transports du Québec et Ressources naturelles Canada agissent à titre de partenaires financiers alors que l'ITAQ, le Conseil québécois du biodiésel (CQB), Pétrole Sonic, Rothsay Lorenzo agissent à titre de partenaires-conseils.

Le montage du projet étant terminé, il reste à obtenir l'aval de la FCM qui dès l'initiation du projet, a démontré un fort intérêt et offert son soutien à l'ITAQ dans la présentation d'une demande d'aide financière.



Entente de collaboration entre Technologies CDWare et l'ITAQ, au service de l'industrie du transport

Le 25 avril 2007, l'ITAQ a signé une entente de collaboration avec Technologies CDWare Inc. Cette entente a pour but de favoriser le développement, l'intégration et l'implantation des ordinateurs de bord afin d'améliorer la performance des opérations et en faire bénéficier les organismes canadiens publics et privés. Les ordinateurs de bord offrent un grand potentiel en termes d'efficacité énergétique, de sécurité et d'optimisation. Leur implantation exige un soutien intégral.

Technologies CDWare (distributeur et intégrateur des produits Siemens VDO) œuvre dans le secteur des systèmes de transport intelligent (STI), plus spécifiquement dans la gestion de parcs de véhicules par télémétrie, la localisation par GPS, la gestion hivernale et les véhicules spéciaux.

Projet de Commuter électrique à 3 roues : l'ITAQ au-delà des frontières



Design U de M retenu pour fins de promotion.
www.shockwavemotors.com

Quest Enterprise, une compagnie basée au Tennessee, a mandaté l'ITAQ pour qu'il agisse à titre de maître d'œuvre dans un projet de conception d'un véhicule électrique ultra-efficace. Le projet d'une durée de huit mois a été réalisé de concert avec l'École Polytechnique, l'Université McGill, l'École de design industriel de l'Université de Montréal et l'École de design de l'UQAM. L'ITAQ a fourni une assistance technique et offert son expertise en ingénierie automobile aux universités partenaires. Ce projet démontre une fois de plus que le Québec dispose des atouts nécessaires pour le développement d'un pôle en transport terrestre écologique, tant au niveau de l'ingénierie que du design.



Maquette U de M

Maquette UQAM



Projet Territoire Le Massif à Petite-Rivière-Saint-François : Vitrine technologique pour véhicules à énergie propre

L'ITAQ a participé à la réalisation d'une étude préliminaire de conceptualisation et de faisabilité d'une vitrine technologique en transport avancé qui s'inscrirait en complémentarité du projet Territoire Le Massif, dans la région de Charlevoix.

Dans le cadre du projet d'investissement récréotouristique d'une valeur de 230 M\$ du Groupe Le Massif à Petite-Rivière-Saint-François, il a été proposé à la région d'évaluer la possibilité de développer une vitrine technologique pour véhicules à énergie propre pouvant s'intégrer à l'offre touristique régionale. « On consomme une fois et demie ce que la terre peut nous offrir actuellement. On se doit de réinventer le transport de manière responsable avec des véhicules non polluants. Ça prend des visionnaires, comme Daniel Gauthier, pour faire du véritable développement durable », indique François Bergeron, d'IC2 Technologies à l'origine de l'idée. Le projet d'étude de faisabilité a été mis de l'avant avec l'Association des manufacturiers d'équipements de transport et de véhicules spéciaux (AMETVS) et est

Projet de Roadster à 3 roues : 5 prototypes seront construits d'ici octobre 2007

L'ITAQ a reçu le mandat de Cirbin Motors Corporation pour déterminer les spécifications préliminaires de performance d'un véhicule à trois roues. Ces spécifications incluront 1) les aspects fonctionnalité, esthétique, fiabilité et sécurité, 2) la quantification des critères de performance du système, et 3) les procédures d'essais suggérées. L'ITAQ réalisera donc la conception mécanique, la modélisation 3D et la fabrication de 5 prototypes.



Maquette VT-ROD

Les sous-systèmes visés sont les suivants: châssis, suspension, freins de service et de stationnement, roues, pneus, direction, propulsion, réservoir de carburant, tableau de bord, éclairage, accessoires électriques, miroirs, commandes d'accessoires, sièges, ceintures et plancher.

financé par des partenaires gouvernementaux et privés (MDEIE, MTQ, CRE de la Capitale nationale, CLD de Charlevoix, Nano Québec, Alcoa, Multina, APL transport avancé, Zenn Motor et Groupe Le Massif).

Maîtres d'œuvre de ce projet, IC2 Technologies et Audet Stratégies ont mandaté l'ITAQ pour les soutenir dans leur réalisation, en collaboration avec le Centre d'expérimentation des véhicules électriques du Québec (CEVEQ). L'ITAQ a participé à l'élaboration de la vision d'ensemble du projet et plus particulièrement à l'identification et à l'analyse des produits et technologies et des enjeux techniques pour chacun. Le projet s'inspire de quelques exemples dans le monde, notamment du village de Zermatt, en Suisse, ou encore de l'agglomération de La Rochelle, en France.

Projets à venir

Projet de recherche : Évaluation de l'impact des matières particulaires sur un prototype de catalyseur en nanomatériaux



Les moteurs diesel produisent à la fois des gaz polluants et des matières particulaires solides qui sont éjectés dans l'atmosphère. La compagnie Nanox produit un matériau catalyseur à teneur en métaux précieux fortement réduite, basé sur des pérovskites nanocristallines, dont l'efficacité de réduction des gaz polluants a été prouvée. En collaboration avec cette dernière, l'Institut du transport avancé du Québec (ITAQ) a déposé au Programme d'aide à la recherche technologique (PART) un projet qui vise à évaluer l'impact des matières particulaires sur un prototype de catalyseur en nanomatériaux. L'objectif général de ce projet est d'évaluer l'impact des particules sur la performance et la modification des propriétés du catalyseur, selon différents taux de polluants gazeux et de particules solides. Le défi technique du projet est d'établir avec précision dans quelle mesure les paramètres physico-chimiques du catalyseur sont affectés par les particules solides.

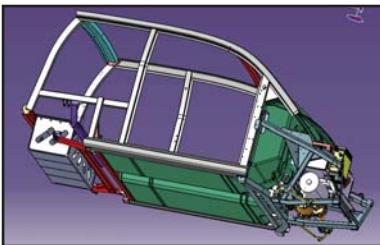
«Les gouvernements et les organismes de services publics œuvrant en faveur de l'environnement visent l'amélioration de la qualité de l'air en préconisant la réduction des émissions polluantes provenant aussi bien de sources mobiles que stationnaires. Alors que dans le monde entier, on applique des normes réglementaires de plus en plus strictes, les catalyseurs jouent et continueront de jouer un rôle important. Le projet permettra donc à l'Institut de consolider son expertise dans un domaine où il est primordial de présenter des solutions efficaces et abordables de post-traitement des gaz polluants, en particulier les oxydes d'azote » explique Hugo Marsolais, directeur des opérations de l'ITAQ.

L'ITAQ, des compétences multidisciplinaires au service des entreprises

L'ITAQ a récemment procédé à l'embauche de six nouvelles ressources techniques dont une chargée du développement des affaires. L'ITAQ peut maintenant compter sur une équipe multidisciplinaire de 10 personnes hautement qualifiées dans presque tous les domaines qu'interpellent le développement de solutions technologiques relatives au transport terrestre de demain : la conception de systèmes électriques, mécaniques et mécatroniques, le prototypage, l'instrumentation/contrôle, les essais sur piste et en laboratoire.

Services offerts aux entreprises

L'ITAQ offre aux entreprises, notamment aux PME, des services de développement de produits, de recherche appliquée, de transfert de technologie, de veille stratégique et technologique et de formation dans le domaine du transport durable.



Avantages financiers d'une collaboration avec l'ITAQ

Comme dans tous les Centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT), les services offerts, les honoraires professionnels et certains frais généraux sont admissibles au crédit d'impôt de 40 % pour adaptation technologique. D'autres programmes et avantages pour les entreprises clientes de l'ITAQ sont également disponibles.

Pour renseignements : www.itaq.qc.ca

L'ITAQ sera présent

5 juin 2007 | Colloque

Le biodiesel au Québec... À la croisée des chemins!
De 8 h 30 à 16 h
Hôtel Universel, 2300 chemin Ste-Foy, Québec
www.biodieselquebec.org

8, 9 et 10 juin 2007 | Salon national de l'environnement, deuxième édition

Vendredi et samedi de 10 h à 21 h
Dimanche de 10 h à 18 h
Place des Vestiges sur les quais du Vieux-Port de Montréal. Entrée gratuite. 150 exposants et 30 000 visiteurs attendus ! www.sne2007.com

8, 9 et 10 juin 2007 | Formule Verte

Biosphère de Montréal Dans le cadre du Grand Prix F1 de Montréal, automobiles, technologies innovatrices et pratiques de transport durable seront présentées lors d'une exposition extérieure regroupant près de 20 véhicules écologiques et modules de démonstration, en présence de spécialistes des technologies vertes. L'ITAQ y exposera son véhicule ZENN.

3 au 6 octobre | MUTA (Mobilité urbaine et transport avancé) - Autovision, un carrefour d'échanges internationaux

3 et 4 octobre 2007

De 8 h 30 le 3 octobre à 18 h le 4 octobre
Colloque et salon des exposants du Forum MUTA-Autovision. Centre des Congrès de Mont-Tremblant

5 octobre 2007

Exposition extérieure de véhicules électriques, hybrides, à carburant alternatif. Centre administratif Hydro-Québec, Parc industriel, rue John F. Kennedy, Saint-Jérôme. 9 h à 12 h : ouvert aux congressistes, gestionnaires de parcs automobiles, manufacturiers, etc. 13 h à 17 h : Ouvert au grand public

6 octobre 2007

Rallye MUTA-Autovision énergie alternative. Une grande première au Canada. Région des Laurentides et de Montréal 8 h à 16 h

