

Nom du participant : Christian Bisson

Direction : Recherche et environnement

Thème de la séance : Transit-Oriented Development (TOD)

Intitulé de la séance : **How Do We Measure Success in Transit-Oriented Development?**

Numéro de la séance (inscrit au programme du congrès) : 423

1. Titre de la conférence : Performance Criteria for Transit-Oriented Development

Conférencier : Elizabeth Deakin

Organisme : University of California, Berkeley

Résumé :

Les « Transit-Oriented Development » (TOD) peuvent être définis comme une collectivité intégrée comprenant un mélange compact et plurifonctionnel d'usages urbains articulés autour d'une infrastructure de transport collectif, dans un design favorisant les déplacements par la marche, la convivialité, la protection de l'environnement ainsi que l'utilisation efficace des infrastructures et services publics.

Les principaux objectifs des TOD sont de réduire les impacts environnementaux du transport en favorisant le transport en commun et la marche. Ensuite, les TOD visent à réduire les impacts du développement urbain sur les milieux naturels et agricoles tout en augmentant l'éventail des choix d'habitation et de transport.

Pour qu'un TOD connaisse un succès, le projet résidentiel doit être assez dense afin d'assurer un bon retour sur les investissements en transport collectif. Il doit assurer un accès aux piétons, aux cyclistes ainsi qu'aux usagers du transport en commun. Il doit y avoir un contrôle intelligent des accès automobiles.

Les TOD ont des avantages tant pour les résidents, les promoteurs que la municipalité. En effet, les résidents peuvent jouir d'une réduction des temps et du budget de transport, d'une réduction de nombre de véhicules par ménage, d'une appréciation plus importante de la valeur des propriétés ainsi que d'une meilleure qualité de vie. Pour les promoteurs, les TOD garantissent une certaine visibilité puisqu'ils sont des projets prestigieux, qu'ils permettent la relocalisation d'entreprises, constituent un potentiel de développement plus important en raison de la densité élevée et des multiples fonctions urbaines qui leur sont associées et offrent un prix de vente plus élevé. Enfin, les municipalités ayant des TOD sur leur territoire peuvent profiter d'une assise foncière plus élevée, d'une réduction du coût des infrastructures par habitant ainsi que d'un pouvoir d'attraction sur de nouveaux résidents.

Documentation disponible : -

85^e Congrès annuel du Transportation Research Board (TRB)

Du 22 au 26 janvier 2006, Washington, D.C.

Compte rendu de la participation du ministère des Transports du Québec

Site Internet : -

Retombées / Intérêt pour le MTQ :

Il est intéressant pour l'Agence métropolitaine de transport (AMT), organisme relevant du ministère des Transports, de connaître les expériences étrangères en ce qui concerne les TOD et, plus particulièrement, les expériences américaines qui sont implantées dans un contexte ressemblant à celui du Québec. Dans un contexte où la société réfléchit sur des moyens alternatifs de transport, les TOD deviennent une option intéressante de développement durable.

2. Titre de la conférence : Meeting the Developer Halfway : Planning Transit for Transit-Oriented Development

Conférencier : Laura A. Harmon

Organisme : Charlotte-Mecklenburg Planning Commission

Résumé :

Cette conférence consistait à présenter l'expérience de Charlotte, Caroline du Nord, dans le domaine des TOD. Le développement de cette région se fait le long de corridors de transport en commun. Un des éléments clés du succès du système de transport en commun rapide de la région de Charlotte est la création de stations qui sont devenues des centres d'activités majeurs composés de plusieurs utilisations du sol. Afin d'assurer une croissance des activités autour des stations, la ville de Charlotte, le comté de Mecklenburg, la Commission métropolitaine de transport en commun ainsi que diverses municipalités de la région ont adopté certains principes de développement en 2002 (Transit Station Area Joint Development Principles). L'adoption de ces principes a fourni un cadre d'action pour les gouvernements municipaux afin qu'ils encouragent le développement à proximité des stations de trains.

Documentation disponible : -

Site Internet : www.charlottefuture.com

Retombées / Intérêt pour le MTQ :

L'expérience de Charlotte pourrait inspirer le réaménagement de certaines stations de trains de banlieue de la région de Montréal ou l'implantation d'un concept semblable dans la région de Québec.

3. Titre de la conférence : TOD : Developer's perspective

Conférencier : Marilee Utter

Organisme : Citiventure Associates

85^e Congrès annuel du Transportation Research Board (TRB)

Du 22 au 26 janvier 2006, Washington, D.C.

Compte rendu de la participation du ministère des Transports du Québec

Résumé :

Cette conférence présentait le point de vue des développeurs (secteur privé) par rapport aux TOD. Le message important à retenir est que le projet, qu'il s'agisse d'un TOD ou pas, doit assurer un certain niveau de profits. M^{me} Utter mentionne que si les villes souhaitent voir s'implanter des TOD sur leur territoire, elles doivent changer le zonage afin d'éviter des délais supplémentaires.

Documentation disponible : -

Site Internet : www.citiventure.com

Retombées / Intérêt pour le MTQ :

Cette conférence s'adressait plus particulièrement aux municipalités.

85^e Congrès annuel du Transportation Research Board (TRB)

Du 22 au 26 janvier 2006, Washington, D.C.

Compte rendu de la participation du ministère des Transports du Québec

Nom du participant : Christian Bisson

Direction : Recherche et environnement

Thème de la séance : Recherche en transport et écologie

Intitulé de la séance : Ecology and Transportation Research

Numéro de la séance (inscrit au programme du congrès) : 507

1. **Titre de la conférence :** Integrating Transportation Network Data into Predictive Models for Invasive Species

Conférencier : D. Jean Tate

Organisme : Booz Allen Hamilton

Résumé :

Cette conférence avait pour objet de présenter la modélisation pour l'invasion des espèces envahissantes telles que la centaurée du solstice (*Centaurea solstitialis*), le serpent brun arboricole (*Boiga irregularis*) et la moule zébrée (*Dreissena polymorpha*). Pour ces espèces, l'association entre leur habitat et les données sur les transports a été explorée de deux façons, soit en regardant : les caractéristiques des espèces et les données disponibles; et les systèmes de transport contribuant à leur dispersion. Dans cette étude, il y a eu utilisation du GARP (Genetic Algorithm for Rule-set Production) afin de prévoir les distributions potentielles et utilisations du WhyWhere Algorithm pour identifier les variables qui permettront la meilleure prédiction de l'invasion, etc.

Ces approches ont démontré que le GARP et les autres modèles sont des outils très utiles pour la prédiction des modèles de dispersion de certaines espèces envahissantes, l'identification de nouveaux habitats, l'identification de variables environnementales et de transport, etc.

Documentation disponible : 06-2416

Site Internet : -

Retombées / Intérêt pour le MTQ :

Le groupe en est encore au début de ses travaux. Des recherches supplémentaires et des bases de données plus précises sont nécessaires afin de développer davantage ces connaissances. Le Service de l'environnement, ou toute autre équipe du Ministère, que cette problématique intéresse pourrait avoir un intérêt à suivre les travaux de cette équipe

2. **Titre de la conférence :** Wildlife and Domestic Animal-Vehicle Collisions in Utah

Conférencier : Michelle Ann Page

85^e Congrès annuel du Transportation Research Board (TRB)

Du 22 au 26 janvier 2006, Washington, D.C.

Compte rendu de la participation du ministère des Transports du Québec

Organisme : Utah Department of Transportation

Résumé :

M^{me} Page a présenté les derniers travaux du département des transports de l'Utah concernant la problématique des collisions entre les véhicules et les animaux sauvages et domestiques. L'approche de l'Utah consiste à prévoir à l'étape de la planification les sections qui seront à risque et à placer les mesures de mitigation les plus appropriées sur ces sections. Voici les principales mesures de mitigation et leur pourcentage de réduction de collisions lorsque disponible.

- Gestion de la végétation sur les abords des routes (20 % de réduction);
- Clôture de 8 pi de hauteur (de 60 à 97 % de réduction);
- Combinaison de clôture et de passage sous les routes;
- Éclairage (18 % réduction);
- Réduction de la vitesse permise;
- Signalisation (il est mentionné qu'une utilisation trop fréquente peut réduire son efficacité); par contre, l'utilisation de lumières clignotantes serait efficace;
- Information et éducation de la population;
- Chasse;
- Clôture électrique.

D'autres méthodes n'ont pas connu de succès. Il s'agit de :

- Technologies offertes sur les véhicules (détecteur) : cette technologie n'a pas assez été testée, peut donner une mauvaise lecture de la situation, peut distraire l'automobiliste et a un coût élevé;
- Sifflet (*deer whistle*);
- Réflecteur et miroirs sur les abords des routes (l'efficacité n'a pas été démontrée, le coût d'installation et d'entretien est élevé).

Documentation disponible : 06-1293

Site Internet : -

Retombées / Intérêt pour le MTQ :

Les directions territoriales aux prises avec ce type de problèmes pourraient être intéressées à lire le rapport « Toolkit for Reducing Wildlife & Domestic Animal – Vehicle Collisions in Utah ». Ce document constitue un excellent résumé des différentes méthodes utilisées pour éviter les collisions entre les véhicules et les animaux.

3. Titre de la conférence : The Use of Highway Underpasses by Large Mammals and other Wildlife in Virginia and Factors Influencing their Effectiveness

Conférencier : Bridget Donaldson

Organisme : Virginia Transportation Research Council

85^e Congrès annuel du Transportation Research Board (TRB)

Du 22 au 26 janvier 2006, Washington, D.C.

Compte rendu de la participation du ministère des Transports du Québec

Résumé :

Les structures permettant la traverse des animaux sauvages sont de plus en plus reconnues comme étant des mesures efficaces pour réduire le nombre de collisions entre les véhicules et les animaux en plus de permettre la connexion entre les habitats de la faune à travers les corridors de transport. Les espèces qui constituent le plus de risques en matière de collisions dans l'État de la Virginie sont les cerfs ainsi que les ours noirs. Le Virginia Transportation Research Council a commencé un projet de recherche d'une année en juin 2004 afin de surveiller plusieurs infrastructures et de déterminer quelles sont les propriétés qui font en sorte qu'une infrastructure (pont, viaduc, etc.) s'avère efficace pour la traversée de grands mammifères.

La plupart des passages, qui n'avaient pas été conçus pour la traverse des animaux, consistent en des ponceaux et des ponts de différentes grandeurs.

Des caméras ont été installées à sept passages. Elles ont permis d'enregistrer près de 2700 photographies de la faune et permis de documenter les traversées de plus de 1040 cerfs. Les passages ayant un minimum de 12 pieds de hauteur ont donné de bons résultats en ce qui concerne la traverse des cerfs. Ces structures qui ont permis la traverse des cerfs ont aussi permis la traverse de plusieurs autres espèces dont les coyotes, renards, ratons laveurs, etc.

Pour conclure, les structures bien conçues pour la traverse de la faune sont très efficaces en plus de permettre la réduction des coûts associés aux dommages faits aux véhicules, qui peuvent à eux seuls dépasser le coût de l'infrastructure.

Documentation disponible : 06-0561

Site Internet : -

Retombées / Intérêt pour le MTQ :

Les directions territoriales ainsi que le Service de l'environnement pourraient être intéressés par les conclusions de cette étude.

85^e Congrès annuel du Transportation Research Board (TRB)

Du 22 au 26 janvier 2006, Washington, D.C.

Compte rendu de la participation du ministère des Transports du Québec

Nom du participant : Christian Bisson

Direction : Recherche et environnement

Thème de la séance : Conférence d'Asilomar 2005 sur les changements climatiques

Intitulé de la séance : **Climate Change, Transportation, and Energy : Highlights from the 2005 Asilomar Conference**

Numéro de la séance (inscrit au programme du congrès) : 589

1. Titre de la conférence : Highlights from the 2005 Asilomar Conference

Conférencier : David L. Greene

Organisme : Oak Ridge National Laboratory

Résumé :

M. Greene a fait une mise en contexte et présenté les points forts de la Conférence d'Asilomar 2005. Voici quelques points importants de son exposé :

- Les États-Unis sont responsables de 25 % des gaz à effet de serre.
- Aux États-Unis, les changements climatiques sont une problématique nouvelle, surtout pour les politiciens. Cette problématique sera vraisemblablement traitée en parallèle avec la problématique de la diminution de la dépendance énergétique face aux pays producteurs de pétrole.
- Les réserves de pétrole sont très limitées.
- L'hydrogène serait la solution de rechange à considérer.
- Les États-Unis ont besoin d'un consensus sur les changements climatiques.
- Les participants à la conférence sont d'accord sur le fait que les changements climatiques sont réels et que les émissions associées au transport doivent être diminuées.
- Les politiques nationales ont jusqu'à maintenant été peu efficaces.
- Les participants misent sur des solutions innovantes afin de diminuer les émissions.

Documentation disponible : -

Site Internet : <http://www.its.ucdavis.edu/events/outreachevents/asilomar2005/>

Retombées / Intérêt pour le MTQ :

Il est intéressant de voir que l'approche adoptée aux États-Unis consiste à miser sur les innovations qui permettront de réduire les émissions à effets de serre. Le Ministère ainsi que ses partenaires pourraient être intéressés à adopter une telle approche.

2. Titre de la conférence : Government Role in Technology Innovation

Conférencier : Edward Rubin

Organisme : Carnegie Mellon University

Résumé :

M. Rubin a mentionné dans son exposé que nous avons besoin de nouvelles technologies efficaces afin de trouver des solutions de remplacement aux sources d'énergie traditionnelles et aussi d'en réduire la quantité consommée. Il suggère donc de bien diriger le financement gouvernemental en recherche-développement en assurant un soutien direct ou indirect à la commercialisation ainsi qu'à l'apprentissage et à la diffusion des nouvelles connaissances. Il fait remarquer la coïncidence entre l'adoption d'une loi (US Clean Air Act of 1970) sur les émissions de gaz à effets de serre en 1970 et la hausse remarquable de la demande de brevets pour des innovations destinées à la diminution des émissions. En conclusion, afin de réduire les émissions de gaz à effets de serre, le rôle du gouvernement pourrait se limiter à adopter une loi stricte sur les émissions. Le secteur universitaire et le secteur privé en recherche se chargeraient automatiquement de réaliser des découvertes permettant d'atteindre les objectifs. Il fait remarquer que le gouvernement doit faire la promotion du transfert technologique.

Documentation disponible : -

Site Internet : -

Retombées / Intérêt pour le MTQ :

Le rôle du gouvernement dans la promotion de la recherche-développement est très important. Dans le contexte de Kyoto, le gouvernement devrait agir sur la promotion de la recherche dans le secteur de l'environnement pour favoriser la réduction des émissions polluantes.

3. Titre de la conférence : Strategies to Restrain Growth in Vehicle Travel

Conférencier : Gary Toth

Organisme : New Jersey Department of Transportation

Résumé :

Cet exposé avait pour objet de démontrer l'expérience de l'État du New Jersey dans la réduction de la dépendance automobile et surtout dans la réduction du nombre de kilomètres parcourus par les automobilistes.

Étant donné que le nombre d'heures de congestion par jour a doublé depuis 20 ans, l'État du New Jersey s'est penché sur cette problématique. De façon générale, par le passé, il suffisait d'ajouter une ou deux voies aux autoroutes afin de permettre une meilleure fluidité. Or, il est évident que cette façon de faire a des limites et que l'État du New Jersey se trouve toujours dans un contexte de congestion.

85^e Congrès annuel du Transportation Research Board (TRB)

Du 22 au 26 janvier 2006, Washington, D.C.

Compte rendu de la participation du ministère des Transports du Québec

La cause de cette congestion serait la séparation et l'étalement des différentes utilisations du sol, qui nécessitent le recours à une automobile pour toutes les activités quotidiennes.

Le New Jersey s'est donc tourné vers certains principes du *Smart Growth* qui sont de favoriser les liens entre les utilisations du sol, d'aider les différentes communautés à bien planifier leurs utilisations du sol et enfin, d'encourager une meilleure conception des rues qui favorise les piétons et cyclistes.

Afin de réduire l'utilisation des autoroutes, le New Jersey a ciblé les endroits possibles pour connecter deux sections du réseau local. Le but est de compléter le réseau local (assurer une liaison entre deux quartiers) et de faire en sorte que les automobilistes aient d'autres choix que d'utiliser les autoroutes pour se rendre du point A au point B.

Un autre point important de leur stratégie est de transformer les centres commerciaux de banlieue en un centre-ville en densifiant les pourtours du centre commercial et en diversifiant les usages. Le but de cette stratégie est de favoriser les déplacements qui se font à pied ou par transport en commun

Documentation disponible : -

Site Internet : <http://www.state.nj.us/transportation/>

Retombées / Intérêt pour le MTQ :

Présentation intéressante à caractère multimodal et de planification à long terme. Le département des Transports appuie les gouvernements municipaux dans la planification des transports afin d'adopter une approche plus durable.

Nom du participant : Frédéric Pellerin

Direction : Soutien à l'exploitation des infrastructures

Thème de la séance : Environnement-politique des transports

Intitulé de la séance : Toll-Financed Public-Private Partnership Roads: Searching for Common Ground

Numéro de la séance (inscrit au programme du congrès) : 229

1. **Titre de la conférence** : PPP Toll Roads: Achieving or Defeating Environmental and Community Protections?

Conférencier : Michael A. Repogle

Organisme : Environmental Defense

Résumé :

Selon M. Repogle, il n'y a aucun doute : les PPP mobilisent les entrepreneurs, mais plusieurs barrières (légale, politique, etc.) doivent être surmontées. Cependant, est-ce que tous ces projets se feront dans le respect de l'environnement? À cet égard, si nous voulons que les PPP soient bénéfiques pour l'environnement, ils doivent mener à une diminution de la congestion routière et à une amélioration des systèmes de transport, et non pas qu'à une augmentation du nombre de voitures sur la route et de la pollution atmosphérique. On suggère plutôt qu'au lieu de construire de nouvelles routes sous la forme de PPP, les gouvernements se penchent sur l'amélioration des transports en commun, l'utilisation de mesures de mitigation aux heures de pointe et, dans le cas des PPP, sur le recours aux revenus de péage pour améliorer les infrastructures existantes.

Documentation disponible : -

Site Internet : -

Retombées / Intérêt pour le MTQ :

Tout en envisageant la possibilité de donner des concessions routières au Québec, il serait souhaitable de regarder si d'autres mesures comme l'amélioration des services de transport en commun ou des mesures de mitigation sont possibles.

2. **Titre de la conférence** : PPP Toll Roads and the Environment: Allies, not Enemies

Conférencier : Robert W. Poole

Organisme : Reason Foundation

85^e Congrès annuel du Transportation Research Board (TRB)

Du 22 au 26 janvier 2006, Washington, D.C.

Compte rendu de la participation du ministère des Transports du Québec

Résumé :

Les organisations devraient favoriser des formes de transport en commun plutôt que la construction de nouvelles routes. Cette méthode réduit le nombre de voitures sur les routes et rend donc les voies accessibles pour le transport en commun. De plus, cela diminue l'émission de gaz dans l'atmosphère car il y a moins de périodes de congestion.

Documentation disponible : -

Site Internet : <http://www.reason.org>

Retombées / Intérêt pour le MTQ :

3. Titre de la conférence : The Private Sector Provides More Than Money, It Brings New Ideas

Conférencier : Gary Groat

Organisme : Fluor Corporation

Résumé :

La meilleure équipe pour réaliser un PPP est composée du gouvernement, de partenaires privés et du public afin que ces intervenants trouvent des solutions qui regroupent à la fois les éléments physiques, financiers et informationnels liés au projet. Les gouvernements doivent d'ailleurs être ouverts aux propositions non sollicitées venant de futurs partenaires privés, dans la mesure où celles-ci répondent à un besoin. Parmi les bénéfices que peuvent entraîner les PPP, il y a la mobilisation du secteur privé et l'apport de nouvelles solutions de financement.

Documentation disponible : -

Site Internet : -

Retombées / Intérêt pour le MTQ :

Le Ministère devrait porter une attention aux offres non sollicitées pour des travaux liés à ses infrastructures routières.

85^e Congrès annuel du Transportation Research Board (TRB)

Du 22 au 26 janvier 2006, Washington, D.C.

Compte rendu de la participation du ministère des Transports du Québec

Nom du participant : Simon Plante

Direction : Planification

Thème de la séance : Véhicules hybrides - Environnement

Intitulé de la séance : Issues in Hybrid Electric Vehicle Deployment

Numéro de la séance (inscrit au programme du congrès) : 623

1. Titre de la conférence : Hybrid and Diesel Powertrains: Further Analysis of Their Status in Technology Adoption Life-Cycle (06-2590)

Conférencier : Danilo J. Santini (dsantini@anl.gov)

Organisme : Argonne National Laboratory

Résumé :

Le conférencier montre les résultats d'une étude (un sondage) où l'on demandait aux utilisateurs de véhicules quel serait leur prochain achat de véhicule, hybride ou diesel, quel modèle et dans quel but (économie, remorque, accélération)?

« The ongoing diffusion of new technologies with emphasis on the hybrid and diesel powertrains in light duty vehicles within the technology adoption life cycle proposed by E.M. Rogers and G.A. Moore is examined. The paper adds to a 2004 analysis by Santini and Vyas, further examining results of a mid-2004 stated preference study of 1036 households. This paper adheres to the Rogers/Moore notion of a pathway from innovators to early adopters to early majority, critically examining Moore's argument that a hesitation in diffusion will occur between early adopters and early majority consumer classes. Survey responses are ultimately divided into the three groups, and implications are discussed. The automotive market is clearly shown to be very heterogeneous, even beyond the categories used by Rogers. The three attributes examined in the paper are consumer willingness to pay for fuel economy, acceleration, and ability to tow. The five vehicle types examined are small car, large car, minivan, SUV, and pickup truck. Hybrid powertrain innovators are shown to prefer small, fuel efficient cars to a dramatically greater degree than others. The early adopters of diesel powertrain technology are shown to prefer pickup trucks considerably more capable of towing. Early adopters among the three truck types are shown to have a higher preference for acceleration than either innovators or the majority. »

Documentation disponible : Article disponible sur le cédérom du 85^e congrès annuel du TRB

Site Internet : -

2. Titre de la conférence : Role of Symbolic Values in Early Markets for Hybrid Electric Vehicles (P06-1104)

Conférencier : Reid Heffner

Organisme : University of California, Davis

Mai 2006

85^e Congrès annuel du Transportation Research Board (TRB)

Du 22 au 26 janvier 2006, Washington, D.C.

Compte rendu de la participation du ministère des Transports du Québec

Résumé : Aucun, voir le lien Web proposé.

Documentation disponible : Non

Site Internet : http://hydrogen.its.ucdavis.edu/people/rrheffner/index_html

3. Titre de la conférence : Buyers of hybrid Toyota Prius vs. conventional internal combustion engine Corolla and Avensis: Their characteristics and preferences, and size and number of vehicles they disposed of (06-1044)

Conférencier : Peter de Haan

Organisme : ETH Zurich

Résumé :

Le conférencier expose les résultats d'un sondage réalisé en Suisse auprès d'environ 300 propriétaires d'un véhicule Toyota Prius.

Voici quelques éléments :

- Modèle Toyota Prius en vente depuis l'an 2000 aux Etats-Unis (à titre d'information)
- À l'étude, le modèle 2004 en Suisse
- Âge moyen des acheteurs, 50-59 ans, peu de jeunes
- Instruction supérieure à la moyenne
- Bons revenus, aucun enfant à la maison
- 56 % n'étaient pas propriétaires d'une Toyota auparavant
- Année de construction des voitures remplacées : 1996
- 50 % d'émissions atmosphériques.

« Vehicles with hybrid drive train offer higher fuel efficiency and can contribute to the reduction of CO2 emissions and crude oil dependency. Two factors are of major interest in assessing how much hybrid vehicles could help in saving fuel. First, the future market share, which depends on the present status of hybrid vehicles in the technology adoption life cycle. The latter can be assessed using characteristics and preferences of hybrid vehicle buyers. Second, consumer behavior, with the key issue being whether the purchase of a new hybrid vehicle is related to above-trend increases in vehicle size or vehicle ownership. We surveyed all buyers of the hybrid car Toyota Prius 2 in Switzerland in the first nine months after market entry. Resulting characteristics and preferences are compared to the findings for buyers of comparable vehicles with conventional internal combustion engine (Toyota Corolla and Avensis). We show that hybrid car buyers have significantly higher household income and education level. Significant differences could be found for their preferences as well: They rate fuel consumption and technology higher than the comparison group, at the expense of other criteria such as brand preferences and design. We conclude that the hybrid vehicle market is still dominated by consumers from the "early adopter" segment. Regarding consumer behavior we investigate two kinds of so-called direct rebound effects that could possibly occur when buying hybrid cars: Vehicle size could show an increase above the market trend, and average vehicle ownership could increase, if the hybrid car is often purchased without disposing of an already owned vehicle. We find that increase in car size for hybrid vehicle buyers is lower than for the average market, and also lower than for the control group. The surveyed rate of vehicle purchases where

85^e Congrès annuel du Transportation Research Board (TRB)

Du 22 au 26 janvier 2006, Washington, D.C.

Compte rendu de la participation du ministère des Transports du Québec

no previously owned vehicle has been replaced is 13.7% for Prius buyers. This is comparable to the non-hybrid control group, and well below the limit of ca. 20% allowed for in a population with constant vehicle ownership, based on model simulations of the Swiss car market. Hence neither of the two rebound effects investigated could be found. Overall, we conclude that hybrid vehicle technology might allow for important fuel savings in the future, once it succeeds in entering the majority car market, as no counteracting rebound effects are to be expected. »

Documentation disponible : Article disponible sur le cédérom du 85^e congrès annuel du TRB

Site Internet : -

Retombées/Intérêt pour le MTQ :

Cette étude donne une idée du segment de marché qu'occupe ce type de véhicules. Cela pourrait s'appliquer au Québec.

4. Titre de la conférence : Grid-Connected Hybrids: Another Option in Search to Replace Gasoline (06-0566)

Conférencier : Steven Plotkin

Organisme : Argonne National Laboratory

Résumé :

La conférence porte sur les véhicules électriques hybrides que l'on connecte pour recharger les piles électriques pendant la nuit.

Ce type de véhicules a une autonomie de l'ordre de 20 milles ou 60 milles, selon les modèles mis à l'essai. Dans un cas comme dans l'autre, l'économie de carburant et la réduction de l'émission des polluants sont significatives. La réduction des émissions serait de l'ordre de -58 % par rapport à une automobile ordinaire et de -42 % par rapport à un véhicule hybride actuel.

Les principaux enjeux tournent autour de la durée de vie des piles, la demande en électricité (disponibilité et coût), le poids, le coût, le volume, les métaux précieux utilisés, etc.

L'étude montre les résultats obtenus par l'essai de ce type de véhicules.

« So-called "plug-in hybrids" (PHEVs), hybrid vehicles whose batteries can be recharged from the electric grid, have the potential to dramatically reduce petroleum fuel consumption. A PHEV60 (with 60 miles of electric range), if recharged nightly, can reduce petroleum fuel use by an estimated 84% compared to a conventional vehicle, by a combination of replacement of petroleum-fueled miles by electricity-fueled miles and by higher efficiency while driven on petroleum fuels. With the widespread availability of fast chargers, a fleet of PHEVs also could represent a "Virtual National Petroleum Reserve" with the ability to provide oil-free transport in an emergency. And PHEVs offer other benefits ranging from improvement of electric utility load profiles to potentially improving the economics of intermittent renewable sources of electricity. However, PHEVs face important barriers to commercialization, including high vehicle costs, concerns about battery lifetime, and concerns about the availability of moderately priced electricity for recharging. These barriers, while daunting, might profitably be compared to the barriers facing hydrogen fuel cell vehicles (FCVs), which offer benefits that are in some ways

85^e Congrès annuel du Transportation Research Board (TRB)

Du 22 au 26 janvier 2006, Washington, D.C.

Compte rendu de la participation du ministère des Transports du Québec

quite similar but that have attracted major public and private research funding. The barriers to FCVs are at least as daunting as -- and may well be seen as more daunting than -- those facing PHEVs. This paper provides an overview of the arguments for including PHEVs as a significant option in the national search for alternatives to the current U.S. dependence on oil as virtually its sole feedstock for transport fuels. »

Documentation disponible : Article disponible sur le cédérom du 85^e congrès annuel du TRB

Site Internet : -

5. Titre de la conférence : On-Road Versus Test-Cycle Fuel Economy of Hybrid Electric Vehicles: Results of DOE-Sponsored Test Fleets (P06-0652)

Conférencier : Lee Slezak

Organisme : U.S. Department of Energy

Résumé :

Le conférencier expose les résultats d'essais réels qui ont pour objectif de mesurer différents paramètres associés aux véhicules hybrides (économie d'essence, puissance d'accélération, comportement à long terme, etc.).

Les essais ont été réalisés sur des petits modèles (p. ex. : Toyota Prius et Honda Insight) ainsi que sur des modèles plus gros (p. ex.: SUV Ford Escape et Toyota Highlander).

Documentation disponible : Oui, dans le site Internet proposé

Site Internet : http://avt.inel.gov/pdf/hev/sae_gov_ind_may_2005_hevs.pdf

Retombées/Intérêt pour le MTQ :

Il s'agit d'un cas concret de mesure de certains paramètres d'utilisation des véhicules hybrides.