

Congrès de la Fédération routière  
internationale et l'Association des  
transports du Canada tenu à Calgary  
du 3 au 7 juillet 1994:(compte-rendu  
de participation)

CANQ  
TR  
PT  
CRIT  
144

494751

NOTE

MINISTÈRE DES TRANSPORTS  
DIRECTION DE L'OBSERVATOIRE EN TRANSPORT  
SERVICE DE L'INNOVATION ET DE LA DOCUMENTATION  
700, Boul. René-Lévesque Est, 2<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1R 5H1

DESTINATAIRES : M. Liguori Hinse, s.-m.a.  
Directeur général de la Planification  
et de la Technologie

M. Pierre Perron  
Secrétaire du Ministère

DATE : Le 15 juillet 1994

OBJET : Congrès de la Fédération routière internationale et  
de l'Association des transports du Canada tenu à  
Calgary du 3 au 7 juillet 1994.



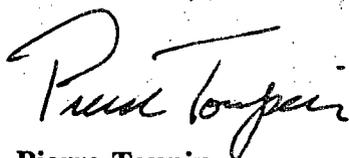
Tel que demandé par le Secrétariat du Ministère, je vous transmets un bref compte rendu de ma participation au congrès mentionné en titre.

Mon compte rendu ci-joint porte principalement sur :

- ▶ La table ronde ayant trait au financement et au partenariat.
- ▶ La table ronde de l'ATC sur les SIVR.
- ▶ Une séance sur les systèmes météo routier.
- ▶ Le comité technique de l'ATC sur les technologies en transport.

Je demeure à votre disposition si vous désirez de plus amples renseignements relativement à ce compte rendu.

Le directeur,

  
Pierre Toupin

PT/hf

P.j.

c.c. Mme Renée Michaud  
MM. André Arès  
Donald Blais

Direction de la coordination de la  
recherche et de l'information en transport  
700, boulevard René-Lévesque Est, 2<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1R 5H1

Téléphone : (418) 643-8326  
Télécopieur : (418) 646-2343

CANQ  
TR  
PT  
CLIT  
12/14

# **1. Table ronde ayant trait au financement et au partenariat - Autoroute 407 en Ontario**

Cette table ronde avait pour objectif de présenter le point de vue de représentants du Gouvernement et de l'entreprise privée eu égard à l'expérience de partenariat dans la mise en oeuvre du projet de l'autoroute 407 en périphérie de Toronto.

Le projet présente les principales caractéristiques suivantes :

- Autoroute à 4 et 6 voies divisées d'une longueur de 69 km;
- Chaussées en béton de ciment;
- 120 ponts, 29 échangeurs et 15 viaducs;
- Autoroute à péage complètement automatisée impliquant aucun arrêt des usagers;
- Échéancier : début des travaux : mai 1994  
ouverture en 1996 : 36 km entre les routes 401 et 404  
ouverture en 1998 : 69 km entre les routes 403 et 48
- Coût maximum garanti du projet 929,8 M\$.
- Un tronçon de 60 km vers l'est pourrait être prolongé selon les besoins. Ce tronçon fait présentement l'objet d'une évaluation environnementale.

Le projet a été attribué selon le processus suivant :

1. En février 1993, invitation du Premier ministre aux entreprises de soumettre des propositions pour financer et réaliser plus rapidement le projet, et ce au meilleur coût possible.
2. Préqualification de deux consortiums parmi les firmes candidates.
3. Les deux consortiums ont été invités à procéder à une analyse de la valeur du projet : plus de 60 recommandations sont proposées pour une réduction de près de 300 M\$ du coût initial du projet. Les propositions finales ont été présentées en décembre 1993.

4. Les deux propositions ont été évaluées en tenant compte des objectifs suivants :

- la protection de l'intérêt public par le biais d'un processus ouvert de concurrence;
- une allocation équitable des risques entre le privé et le public;
- une évaluation basée sur la meilleure expertise possible en utilisant à l'interne une équipe multi-disciplinaire (spécialistes en droit, finance, génie, environnement, etc.) et un comité d'experts externes au Ministère.
- un processus d'évaluation équitable par l'engagement d'une firme indépendante chargée de veiller à ce que l'ensemble du processus de sélection soit parfaitement intègre. De plus, tout «lobby» était strictement interdit sous peine de disqualification.

Six comités ont été créés pour évaluer les aspects suivants des propositions :

- évaluation des risques;
- tarification du péage;
- contribution provinciale;
- bénéfices des entreprises;
- aspects opérationnels et techniques du système de péage;
- plan d'affaire.

Ces comités ont présenté de façon factuelle les résultats de leur évaluation en février 1994 à un comité directeur du Ministère.

5. Le ministère des Transports de l'Ontario annonçait le 8 avril 1994 le choix du consortium : Canadian Highways International Corporation. Ce consortium est composé de 20 firmes différentes dont 4 en génie-construction, 5 en finance, comptabilité et droit, et 11 firmes consultantes diverses.
6. Immédiatement après l'annonce commençait une négociation intensive entre le MTO et le consortium qui a amené la signature du contrat le 10 mai 1994.
7. Le 18 mai 1994, les travaux de construction de l'autoroute commençaient.

► **AVANTAGES DU PARTENARIAT**

- Réduction des délais de réalisation de 20 ans par rapport au cheminement actuel du Ministère.
- Réduction de près de 300 M\$ en coût de construction par rapport au plan initial. Cette réduction a été réalisée à l'aide de l'analyse de la valeur.
- Réalisation d'un projet financé à même les revenus des péages.
- Développement d'une expertise exportable.
- Amélioration du projet et de son processus.
- Étroite collaboration entre les ingénieurs du projet et les entrepreneurs de construction :
  - simplification des plans et devis des structures;
  - normalisation et flexibilité des designs;
  - utilisation des principes de «Life-Cycle Costing» dans la détermination des designs : préoccupation pour l'entretien des infrastructures routières.

► **FINANCEMENT DU PROJET**

Initialement, le projet devait être financé par le secteur privé. On avait même prévu payer une prime à l'entreprise privée pour compenser ses risques. Toutefois, en raison du manque d'expérience, des risques élevés relatifs aux revenus tirés des péages et du coût plus élevé de financement pour le privé, il a été convenu que le gouvernement de l'Ontario financerait le projet par le biais d'obligations.

Une étude de marché très poussée a permis de déterminer le niveau de tarification et de le graduer selon la congestion. On envisage une tarification de 7 à 9 cents du kilomètre.

Concernant le système de péage, on prévoit que tous les véhicules commerciaux seront dotés des dispositifs d'identification automatisée selon le concept «AVION» développé pour l'autoroute 401, alors que les véhicules non équipés seront captés par photographie de la plaque d'immatriculation.

Ce projet est présenté de façon sommaire dans deux brochures du ministère des Transports de l'Ontario.

## **2. Système intelligent véhicule-route**

### **▶ PLAN STRATÉGIQUE**

Dans le cadre des travaux de la table ronde sur les SIVR de l'ATC, une proposition de plan stratégique pour le développement des SIVR au Canada a été présentée. Le plan recommande une stratégie de développement axée, entre autres, sur les éléments suivants :

- Focus initial sur les ATMS (Advanced Traffic Management System), APTS (Advanced Public Transit Systems) et CVO/AFMS (Commercial vehicle operations).
- Focus initial sur les marchés urbains en Ontario, au Québec et en Colombie-Britannique.
- Développement de produits spécifiques reflétant les capacités et les conditions particulières du Canada (ex. : Système météo-routier).
- Développement de mécanismes appropriés pour favoriser la collaboration entre les entreprises et les organismes gouvernementaux en matière de R&D.
- Encourager l'intégration de firmes (partenariat, alliances, joint-venture) à des fins de concurrence sur les marchés étrangers.

### **▶ TRI DES CAMIONS SUR ROUTE À L'AIDE DE LA TECHNIQUE BI-DIRECTIONNELLE (AVI ET WIM) EN ORÉGON**

Le ministère des Transports de l'Orégon a mis en oeuvre depuis août 1993, le premier système automatisé de tri des camions pour contrôle des charges. Ce système, offert sur une base volontaire, semble avoir été bien accueilli par les entreprises de camionnage. Il a engendré des gains annuels importants aux trois stations de contrôle opérationnelles. Mentionnons des gains de 562 100 \$ pour les entreprises privées et 99 700 \$ pour le Ministère à la station Umaletta Port Entry et 4,4 M\$ pour le secteur privé à la station Roseburg Site. Ces gains proviennent principalement du fait que 90 % des camions n'ont plus besoin d'être arrêtés aux stations.

Ces gains annuels confirment les bénéfices potentiels estimés du projet AVION en développement pour l'autoroute 401 en Ontario.

► **SYSTÈMES MÉTÉO ROUTIER**

Des systèmes d'alerte météorologique entièrement intégrés ont été présentés dont celui du Tennessee et de l'État de Washington.

Opérationnel depuis 1993, le système du Tennessee est caractérisé, entre autres, par des détecteurs de vitesse, des senseurs de brume, des mesures des conditions des chaussées, des barrières sur route, des panneaux à messages variables, etc. Le système de Washington situé sur l'Interstate 90 au nord de Seattle, prévu pour exploitation en 1995, comportera en plus de diverses caractéristiques du système du Tennessee des senseurs évaluant la visibilité réduite, des messages sur un poste spécifique de la radio, etc.

Ces systèmes deviennent de plus en plus un outil important au niveau de la viabilité hivernale. Ils permettent d'intervenir de façon optimale au niveau des opérations de déneigement et d'épandage de déglaçants. En Virginie et à Indianapolis, on rapporte que ces systèmes ont été payés en une année d'opération.

► **DÉTECTION DES INCIDENTS DE CIRCULATION À L'AIDE DE LA TECHNOLOGIE DES MICRO-ONDES EN ONTARIO**

La détection automatique des incidents de circulation sur l'autoroute 401 en Ontario est effectuée à l'aide de boucles de détection dans les chaussées. Cette technologie ne satisfait pas présentement le niveau recherché de performance par le Ministère :

- Un taux de détection de plus de 95 %;
- Moins de 1 % de fausses alarmes;
- Moins de 2 minutes de temps de détection;
- Facilité de classier les incidents et de les codifier selon les normes du «International Traveller Information Interchange Standard» (ITIIS).

Un projet de démonstration est présentement en cours pour démontrer la faisabilité et l'efficacité d'un système basé sur le «Road Traffic Microwave Sensor» (RTMS) et les caméras Autoscope. Les premiers résultats d'expérimentation sur l'autoroute 401 semblent fort intéressants. Une copie d'acétates préparées par Jacson Wang du MTO est disponible.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 115 159