

742718

TRANSPORTATION RESEARCH BOARD  
**82nd Annual Meeting**  
January 12-16, 2003 • Washington, D.C.

## COMPTE RENDU

**OBJET** : 82<sup>e</sup> Congrès annuel du Transportation Research Board

**LIEU** : Washington D.C.

**DATE** : 12 au 16 janvier 2003

**PRÉPARÉ PAR** : Jean-François Guilloteau  
Direction du Partenariat, de la modélisation et de la géomatique



**REÇU**  
CENTRE DE DOCUMENTATION  
08 JUIL 2003  
TRANSPORTS QUÉBEC

CANQ  
TR  
PST  
PMG  
105

## TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION	1
2.	RENOUVELLEMENT DE TEA-21	2
3.	FINANCEMENT DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS	5
4.	LE PRIX DU TRANSPORT DES MARCHANDISES	10
5.	PROJET STELLA SUR LE TRANSPORT DURABLE	11
6.	POLITIQUES ET STRATÉGIE EN TRANSPORT	13
7.	RESTRUCTURATION DES MINISTÈRES DES TRANSPORTS	15
8.	LES COÛTS ET AVANTAGES DU « VALUE PRICING »	17
9.	LA HAUSSE DES ÉCHANGES ET LA CHAÎNE DE TRANSPORT	18
10.	LES VOIES RÉSERVÉES AUX CAMIONS	21
11.	LES VOIES CONTRÔLÉES	26
12.	DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET PRISE DE DÉCISION EN TRANSPORT	27
13.	CONSULTATION PUBLIQUE ET PÉAGE DE CONGESTION	29
14.	CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET TRANSPORT	34
15.	CONCLUSION	35
	ANNEXE	38

CANQ  
TR  
PST  
PMG  
105

**MINISTÈRE DES TRANSPORTS**  
CENTRE DE DOCUMENTATION  
700, boul. RENÉ-LÉVESQUE EST, 21<sup>e</sup> étage  
QUÉBEC (QUÉBEC) CANADA  
G1R 5H1

## 1. Introduction

Le 82<sup>e</sup> Congrès annuel du Transportation Research Board (TRB), qui fait partie des Académies nationales des sciences des États-Unis, s'est tenu du 12 au 16 janvier 2003, et a eu lieu comme d'habitude dans la ville de Washington. Ce sont 9000 congressistes qui y étaient attendus

Mais tout d'abord un mot sur la sécurité aérienne. L'aller-retour Montréal (Dorval) Washington (National) a effectivement démontré un renforcement des mesures de sécurité sur cette liaison particulièrement sensible. Exemples : agents d'immigration américains plus curieux, porte d'embarquement séparée (Dorval), présence de deux policiers armés du SPM à cette porte, radioscopie des valises en soutes (Washington), fouille des valises qui vont en soute (Dorval), double détection personnelle pour le métal (Dorval), fouille des bagages à main (Dorval), retrait des souliers et détection (Washington), chiens renifleurs (Washington), porte de la cabine de pilotage fermée, interdiction de se lever durant les trente premières minutes de vol au départ de Washington. La présence de gardes à bord est discrète. À cela s'ajoute les nouvelles consignes de sécurité entrées en vigueur en janvier 2003 sur la façon de faire les bagages qui sont enregistrés et placés en soute. Ces consignes avaient été transmises aux congressistes par le TRB. Dans les faits, elles ne sont pas encore appliquées avec rigueur. Exemples de ces consignes : les bagages laissés en soute ne doivent pas être fermés à clé (il est cependant possible de les fermer avec des attaches qui se défont facilement), les souliers doivent être placés au-dessus, les cadeaux ne doivent pas être emballés, la nourriture et les boissons doivent être évitées (mauvaise réaction avec les détecteurs), etc.

La toile de fond du Congrès était le renouvellement du « Transportation Equity Act for the 21<sup>st</sup> Century » (TEA-21) qui vient à échéance le 30 septembre 2003. Cette loi cadre sur le financement du transport dispose d'un budget total de l'ordre de 200 milliards de dollars américains. Elle est entrée en vigueur en juin 1998 et remplaçait « l'Intermodal Surface Efficiency Act (ISTEA) ». Autres éléments de la toile de fond les préoccupations sur la sécurité renforcée par la création d'une agence de la sécurité des transports ainsi que d'un ministère de la Sécurité.

À cela s'ajoute une relève de la garde importante dans les États. Ainsi les gouverneurs ont été remplacés dans 21 États américains en novembre 2002<sup>1</sup> ce qui change la direction de bien des ministères des Transports. Cela s'est traduit dans plusieurs conférences par une assez forte prudence dans les propos des conférenciers. À titre d'exemple des changements en cours, on peut mentionner le cas du Maryland. Pour la première fois depuis 30 ans un gouverneur républicain a été élu. Celui-ci vient de mettre à la porte brutalement 30 administrateurs dont huit responsables en matière d'environnement. Cet État, qui était devenu un champion en matière de développement durable incarné par le « smart growth », risque de modifier radicalement son approche en la matière.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Une autre source lors du Congrès parlait de 24 nouveaux gouverneurs.

<sup>2</sup> Sources : Montgomery, Lori, Ehrlich Boots Environmental Administrators, The Washington Post, 14 janvier 2003, page A1 et Montgomery, Lori, Ehrlich Reverses Dismissal Letter, Highly Touted Motor Vehicles Administrators Retains Job She Lost Day Before, The Washington Post, 15 janvier 2003, page B1.

Une autre réalité qui teintait le Congrès, du moins au chapitre des conférences auxquelles j'ai assisté, le gouvernement fédéral ainsi que la moitié des États américains sont entrés dans un cycle de déficit budgétaire. Cela entraîne des réflexions sur les coûts et les techniques de financement.

Et je ne parle pas de l'administration républicaine actuelle qui a un penchant pour des questions externes, comme la guerre avec l'Irak, plutôt que pour des questions internes comme l'avenir des transports. Cela s'explique très bien par un sondage publié au cours de la semaine du Congrès par le USA Today qui montrait que la cote globale du Président continue de diminuer (56 % de taux de satisfaction), mais qu'elle demeure relativement forte au chapitre spécifique de la politique extérieure (65 % de mémoire).

## 2. Renouveau de TEA-21

### 2-1 Renouveau de TEA-21, la perspective fédérale<sup>3</sup>

Une session animée par les directeurs et directrices des diverses agences (FHWA<sup>4</sup>, FTA<sup>5</sup>, FAA<sup>6</sup>, etc.) du ministère des Transports américain a permis de connaître les intentions gouvernementales pour 2003.

L'année qui se termine fut surtout sous le signe de la sécurité avec l'embauche et la formation de milliers d'employés pour assurer la sécurité aéroportuaire.

Pour l'année qui vient les différences agences ont pour mandat d'appliquer la règle des trois « s. Il s'agit en l'occurrence de la sécurité et de la sûreté des transports (« **safer** » avec la poursuite des efforts entrepris), la simplification (« **simpler** » avec la simplification des procédures et des programmes) et une plus grande intelligence (« **smarter** » avec les systèmes intelligents mais aussi avec une plus grande imputabilité).

Parmi les priorités ministérielles : l'importance de l'intermodalité avec la multiplication des modes, la capacité et l'efficacité des liens intermodaux, un rôle centré sur le « **stewardship** », la flexibilité accrue des programmes fédéraux aux niveaux locaux et des États, l'innovation technologique (les STI<sup>7</sup> en particulier) et un système de transport interurbain et intermodal fiable et efficace.

Point de vue de la **FHWA** :

Même si l'accent est mis sur la sécurité et la sûreté, la simplification et l'intelligence, l'administration américaine va maintenir aussi les axes de TEA-21 qui étaient la sécurité, la mobilité et l'environnement.

<sup>3</sup> Session 252, U.S. Department of Transportation's Route to Reauthorization, 13 janvier 2003.

<sup>4</sup> « Federal Highway Administration »

<sup>5</sup> « Federal Transit Administration »

<sup>6</sup> « Federal Aviation Administration »

<sup>7</sup> STI : systèmes de transport intelligents

### Exemples de priorités de l'agence :

- Accroissement de la flexibilité afin de donner plus de latitude aux États et aux régions pour trouver les solutions les mieux adaptées aux besoins.
- Réduction des taux de blessure et de mortalité.
- Recours accru à la formule du « Design-build ».
- Simplification des procédures.
- Délégations des questions environnementales aux commanditaires des projets.
- Programmes fondés sur l'atteinte de résultats.
- Poursuite des efforts de recherche et de déploiement dans le domaine des STI.
- Interventions avec les États, les MPO<sup>8</sup> et le secteur privé pour réduire le problème de congestion subit par le transport du fret en milieu urbain.
- Exercer un rôle de « stewardship » en fournissant aux États et aux régions les outils nécessaires.

### Point de vue de la FTA<sup>9</sup> :

#### Les américains veulent trois choses en matière de transport en commun :

- Des solutions de transport fondées sur le sens commun et les besoins des communautés. Exemples de mesures envisagées : réduction de la réglementation (ex. éliminer le double test aux chauffeurs relativement aux règles sur l'alcool et les drogues, accroissement de la concurrence (comme la réduction de la durée des contrats, accélération de la vitesse de traitement des dossiers, droit de parole aux petites communautés, réduction des programmes qui accordent de petites subventions, incitation aux communautés à ne pas doter de systèmes de transport injustifiés sur le plan économique, recours plus grand au secteur privé.
- Des résultats A<sup>+</sup>. Exemples de mesures : incitatifs pour accroître l'achalandage, respect des budgets et des échéanciers.
- Un environnement sûr et sécuritaire. Beaucoup de travail a été fait sur le sujet depuis un an. Exemples de mesures : évaluation de la vulnérabilité, diffusion d'information au niveau local, formation des employés du transport en commun mais aussi des pompiers et des policiers, plans d'urgence et

<sup>8</sup> MPO : « Metropolitan planning organization »

<sup>9</sup> La « Federal Transit Agency » compte 500 employés.

d'évacuation, sécurisation des sites Internet par le FBI pour permettre l'échange d'information sensible.

Point de vue de la **NHTSA**<sup>10</sup> :

Les efforts pour réduire les décès et les blessures attribuables à la route doivent être poursuivis. Les États doivent également faire leur part.

Parmi les sujets de préoccupation : le non respect des feux rouges, le port insuffisant de la ceinture de sécurité même s'il y a eu des progrès<sup>11</sup>, l'alcool au volant et les accidents impliquant des piétons et des motos.

Point de vue de la **FMCSA**<sup>12</sup> :

La dernière année a été marquée par le renforcement de la sécurité frontalière. Parmi les sujets de préoccupation pour l'année à venir : normes minimales pour les nouveaux arrivants dans le secteur, les heures de service et l'amélioration des données et de la technologie.

Point de vue de la **RSPA**<sup>13</sup> :

Cette agence traite de questions comme la recherche et la technologie intermodales, le transport de matières dangereuses, la sécurité du transport par pipeline et les situations d'urgence en transport. Elle est responsable des centres de recherche Volpe et « Transportation Safety Institute ».

Parmi les sujets d'intérêt : une gestion fondée sur les résultats, le transport de matières dangereuses par voie maritime, le transport par pipeline (il s'agit ici de compléter les travaux déjà entrepris sur le sujet), la législation relative à l'hydrogène. L'amélioration de la sécurité pourrait s'inspirer des techniques militaires.

Point de vue de la **MARAD** :<sup>14</sup>

La mondialisation engendre une hausse continue des tonnages transportés par voie maritime. Outre cette croissance, le transport maritime constitue une planche de salut au problème de congestion des systèmes terrestres. L'appareil militaire américain a par ailleurs manifesté le besoin pour de nouvelles capacités portuaires.

La préoccupation première de l'agence : le développement du cabotage, (les européens seraient un exemple à suivre en la matière). Cela va supposer l'adoption de plusieurs législations pour favoriser ce mode de transport (encouragements fiscaux, projets de démonstration).

<sup>10</sup> « National Highway Traffic Safety Administration »

<sup>11</sup> Taux actuel de port de la ceinture de sécurité aux États-Unis : 80 %.

<sup>12</sup> « Federal Motor Carrier Safety Administration »

<sup>13</sup> « Research and Special Programs Administration »

<sup>14</sup> « Maritime Administration »

Point de vue de la **FAA**<sup>15</sup>:

Exemple d'activités ou de préoccupations pour 2003 : célébration du centenaire du premier vol des frères Wright (17 décembre 1903), transformation de l'agence pour en faire une organisation centrée sur les résultats, techniques de financement innovatrices qui impliqueront un partage des coûts avec le privé, simplification des procédures, sécurité, efficacité et problème du bruit.

Point de vue de la **FRA**<sup>16</sup> :

Pour que le train reste un moyen de transport des passagers, les choses doivent changer. Amtrak est inefficace et n'a pas de futur. Il faudra opter pour une politique à plus long terme qui table sur la concurrence, l'imputabilité, la planification des transports avec les États et des partenariats.

### **3. Financement des infrastructures de transports**<sup>17</sup>.

Les besoins dépassent plus les infrastructures existantes, les fonds sont plus rares, le fédéral retourne à une situation de déficit, et les électeurs se prononcent de plus en plus contre les taxes au transport dans le cadre des référendums.

Les États sont donc obligés de considérer différentes solutions comme : piocher dans les fonds de réserve, couper des programmes, réduire le personnel, retarder les projets d'immobilisation, accroître les taxes à court et à long terme, augmenter la dette ou emprunter des fonds dédiés.

À l'heure actuelle les sources de financement sont multiples tant pour les routes que pour le transport en commun. Exemples : subventions fédérales, fonds d'États et locaux, émissions d'obligations, immatriculation, taxes de vente, taxes sur l'essence, péages, tarifs, stationnement, taxes foncières, taxes sur le transfert immobilier, impôts sur le revenu personnel, impôts sur le revenu des sociétés, taxes diverses (alcool, tabac, jeu), revenus de concessions, voitures de location, hébergements (hôtels, motels) sans parler des contributions volontaires qui proviennent du secteur privé ou encore des revenus de la publicité et de la commandite.

Dans le cas du financement par obligation, les revenus proviennent en général de taxes sur les revenus, de péages, de taxes dédiées ou encore de revenus fédéraux anticipés.

Parmi les tendances en matière de financement :

<sup>15</sup> «Federal Aviation Administration »

<sup>16</sup> «Federal Railroad Administration »

<sup>17</sup>Session 135, Transportation Finance, 12 janvier 2003 et session 299, Trends in Transportation Infrastructure Finance ; Report Card on New Approaches, 13 janvier 2003.

- Est envisagée une reconduction des outils de financement innovateurs contenus dans TEA-21 comme GARVEE<sup>18</sup>, TIFIA et SIB. Ce type de programme ayant un effet levier certain (il permet d'aller chercher 3,40 \$ par dollar fédéral dépensé), en plus d'accélérer la réalisation des projets (de 6 mois à 24 ans) et de créer de nombreux emplois (872 000 en l'occurrence).
- Plus grande acceptabilité du financement par emprunt.
- Plus grande sophistication des approches.
- Plus grande ouverture à une participation financière locale.
- Les formules de financement se raffinant, un intérêt accru se développe pour les études coûts-avantages.
- Apparition de projets plus multimodaux (avantages à travailler à plusieurs).
- Préoccupation accrue à l'égard des revenus associés aux projets.
- Plus grande importance des mesures de résultat dans le choix des projets.
- Application étendue des techniques d'appréciation de la valeur (« value capture techniques »).
- Les financements des obligations s'appuient de plus en plus sur un mélange de revenus fédéraux et des États.
- Multiplication des obligations à taux variables.
- Moins d'États offrent une garantie explicite sur les obligations.
- Plus d'émission d'obligations financées par des taxes a été élevée en 2002.

Diverses observations relatives au financement :

- Certains États sont à la limite de leur capacité à émettre des obligations.
- Certains États sont réticents à utiliser une dette fédérale.
- Les obligations sont exemptes de taxes dans les États. Au niveau fédéral, pas automatiquement, tout dépend de l'usage des fonds.
- Les programmes d'emprunt limitent la capacité des États à la formule traditionnelle du paiement comptant des infrastructures (« Pay as you go »). Un aparté sur la technique « pay as you go ». Elle a l'avantage d'avoir un faible risque et bien sûr de ne pas créer de dettes. Elle a en revanche l'inconvénient de limiter la disponibilité de fonds et les grands projets peuvent siphonner les ressources en plus de créer des délais de réalisation plus longs et donc de

<sup>18</sup> GARVEE : « Grant Anticipation Revenue Vehicles »; TIFIA : « Transportation Infrastructure Finance »; SIB : « State Infrastructure Bond »

- retarder l'apparition des avantages de la nouvelle infrastructure. En revanche, des programmes de financement sous forme d'emprunts comme GARVEE permet d'étaler les paiements sur un grand nombre d'années, d'accélérer les projets et de réduire l'inflation des coûts même si cela accroît la dette de l'État.
- Une façon d'accroître le succès de programmes d'emprunt qui utilisent un effet levier comme GARVEE ou TIFIA consiste à faire des études coûts-avantages qui mettent en valeur l'impact sur l'économie locale et l'emploi de la réalisation des projets. Une telle évaluation des projets en Alaska montre que chaque dollar investi en vertu de GARVEE engendre un impact net de 1,47 dollar dans l'économie. L'effet est cependant plus important dans les grandes communautés que dans les petites.
  - La Floride, suite à une baisse des revenus fédéraux, a adopté plusieurs techniques de financement innovatrices comme le « Toll facilities revolving trust fund loans », le « State infrastructure bank loan program », les « States transportation trust fund advances » et les « Lease purchase agreements » pour de l'entretien des infrastructures. L'État envisage également de développer les partenariats public-privé. Il doit adopter au cours de l'année une loi qui facilitera le recours à cette technique.
  - Plusieurs des programmes de financement du gouvernement fédéral (exemple TIFIA) permettent d'attirer du financement. Dans les faits, certains estiment que ce n'est pas une réussite. TIFIA n'a attiré que 1 % de financement privé sous forme d'actions ce qui pourtant est un objectif du programme<sup>19</sup>.
  - L'avenir de TIFIA demeure incertain. D'un côté, le ministère des Transports américain estime qu'il a permis d'enclencher des projets d'une valeur de \$ 15,4 milliards pour une subvention fédérale de \$ 190 millions. De l'autre, la totalité des fonds prévus pour ce programme n'a pas été dépensée, (ces fonds ont déjà été transférés à d'autres programmes). Ce programme a cependant une grande qualité informelle, l'imprimatur du ministère des Transports, donne une grande crédibilité aux projets et facilite ainsi leur financement et leur assurance.
  - Plusieurs personnes s'interrogent sur l'utilité et la forme de TIFIA. Exemples : le marché financier privé pourrait prendre la relève car il ne s'agit pas de capital de risque et les taux d'intérêt sont bas, les exigences de TIFIA sont exagérées, le seuil des projets est trop élevé ( \$ 100 millions et plus), les délais administratifs sont trop longs, le traitement des dettes est non prioritaires en cas de faillite ou de liquidation et il y a un manque de publicité du programme auprès, en particulier, de nouveaux partenaires en transport (du côté du secteur privé en particulier).
  - Compte tenu de la réussite mitigée de TIFIA il n'est pas certain que le Congrès renouvelle le programme ou le maintienne tel quel. Il faudra cependant assumer les engagements déjà pris (horizon des projets : 35 ans). Si des changements sont apportés, ils pourraient prendre la forme suivante :

<sup>19</sup> Le ministère des Transports a déposé en juin 2002 un rapport au Congrès sur l'évaluation de TIFIA ( voir : <http://tifia.fhwa.dot.gov/rtc.htm>).

réduction du seuil de 100 000 millions ou encore autorisation de plusieurs petits projets reliés d'un montant équivalent au seuil, augmentation de l'assistance permise (maximum à 33 % à l'heure actuelle), extension du programme aux ports et aux aéroports<sup>20</sup>, plus grande flexibilité dans l'application du programme, traitement différent des dettes en cas de liquidation et de faillite. Le Congrès pourrait être tenté d'approuver les projets un à un.

- Du côté de GARVEE il ne faudrait pas s'attendre à des changements importants lors du renouvellement de TEA-21.
- L'avenir du financement en transport pourrait passer également par des obligations déductibles d'impôt, un financement privé plus important et la multiplication des péages destinés à remplacer la taxe sur l'essence dont les revenus vont s'éroder avec les véhicules hybrides et les sources d'énergie substitut. Ces péages seraient fondés sur les distances parcourues. La généralisation des systèmes GPS dans les véhicules facilitera l'introduction de ce type de tarification.
- Dans un autre ordre d'idée la ville de New York envisagerait l'introduction d'un péage de congestion pour entrer dans la ville.

Une session était organisée spécifiquement sur les suites à TEA-21<sup>21</sup> en matière de financement. Elle a pris la forme d'un débat contradictoire. Certains des points qui y étaient abordés ont déjà été mentionnés dans les paragraphes précédents.

La mondialisation a fait exploser le transport de conteneurs. Or, TEA-21 n'offre pas assez de ressources pour financer ce transport. De nouvelles sources de financement devront être trouvées. En matière de projets intermodaux, au-delà du problème de manque de fonds fédéraux, s'ajoute le manque d'intérêt des États et des MPO ainsi que l'hétérogénéité des projets, du financement et des agences impliquées. Ce faisant il faudrait retirer les barrières modales au financement. Par exemple, si l'on veut construire une route entre un port et une voie ferrée il faut faire appel à un financement qui provient d'une multitude de sources ce qui engendre délais et inefficacités. Il est donc proposé que TEA-3 crée un fonds dédié aux projets intermodaux. Ce fonds serait alimenté par des fonds existants éparpillés dans plusieurs agences.

Sur cette idée de création d'un fonds dédié à l'intermodalité voici plusieurs remarques :

- Le manque de données en matière de transport des marchandises. Il faudrait combler ce besoin au préalable.

<sup>20</sup> Il est peu probable que le programme soit étendu aux transports en commun dans la mesure où la FTA finance en général des projets de moindre envergure sur le plan financier. De plus cette agence utilise plus les subventions que les mécanismes favorisant les emprunts.

<sup>21</sup> Session 540, Innovative Finance : What Does Reauthorization Have in Store, 14 janvier 2003.

- Des États l'ont déjà fait (exemples : New Jersey et Maryland). Cela aurait donné de bons résultats.
- Les ministères des Transports du sud des États-Unis sont plus centrés sur la voirie, les rendant moins ouverts à ce type de projets.
- En général, le monde routier est favorable à l'intermodalité. Le financement pourrait cependant servir aussi à d'autres modes. Il pourrait, par exemple permettre de renouveler le matériel roulant ferroviaire.
- Une telle proposition n'amènerait pas d'argent neuf. Dans le cas des programmes à effet levier comme TIFIA le résultat n'est pas convaincant comme outil pour amener de l'argent neuf. En effet, le financement privé (« private equity ») représente moins de 1 % du coût des projets.
- Si on veut créer un fonds pour les marchandises, pourquoi ne pas en créer un pour la sécurité?
- La structure de financement actuelle est ancienne et reflète de vieilles façons de faire (que va-t-il arriver, par exemple, de la taxe sur l'essence avec la venue des véhicules hybrides?) limitées à des frontières politiques. Il va falloir trouver de nouvelles façons de faire comme :
  - o Remplacer la taxation sur l'essence par une taxation selon les distances réellement parcourues. Les véhicules seraient équipés de GPS. Une telle tarification serait plus vendable qu'une taxe sur l'essence.
  - o Développer le programme « Borders and Corridors » de TEA-21. Ce programme est sous-financé à l'heure actuelle.

Il y a eu évolution des règles des financements au niveau fédéral, ainsi :

- avant 1991 il n'était question que de péage;
- ISTEA a ajouté au péage, le péage de congestion (« congestion pricing ») et les crédits de péage (« toll credit »);
- TEA-21 a ouvert de nouvelles possibilités avec le «value pricing », TIFIA, RRIF (« Railroad and Rehabilitation Improvement Financing Program ») et SIB (« State Infrastructure Bank Program »).

Dans le cadre du renouvellement de TEA-21 on peut s'attendre au chapitre de ces programmes de financement à effet levier financier que :

- l'innovation se poursuive;
- ils demeurent une soupape de sécurité en cas de restriction budgétaire;
- TIFIA soit simplifié et applicable à des projets de moins grande envergure;
- SIB et RRIF soient renouvelés;
- de nouvelles formes de péage soient explorées au niveau fédéral.

En réponse à ce point de vue les commentaires suivants furent formulés :

- Ces programmes sont un peu odieux car c'est une façon pour le fédéral de faire imposer par d'autres des péages ou des droits d'usage.
- Contrairement aux subventions il y a une forme de « give and take » pratiquée par le fédéral, puisque des remboursements sont requis.
- Le SIB n'a permis la réalisation que de projets d'une valeur totale très limitée dans le transport en commun. Cela peut s'expliquer du fait que ce sont les organismes de transport qui prennent les risques.
- Dans le cas de RRIF on peut se poser la question suivante : pourquoi utiliser des crédits fédéraux plutôt que des crédits privés? Il serait peut être temps qu'il y ait également des formes innovatrices de crédit dans le secteur bancaire.

Certains croient cependant que TIFIA a été très utile car il a créé un élan ou « momentum » pour l'obtention de crédit. En revanche, la réglementation de TIFIA a été longue à élaborer et donc ne fait pas vraiment partie de TEA-21. Ce faisant on peut se demander si le Congrès voudra se prononcer sur un programme qui ne faisait pas vraiment partie de TEA-21.

En ce qui concerne des programmes comme les obligations GARVEE et les incitatifs fiscaux ils ont leur place car :

- Le budget fédéral a tendance à raccourcir son horizon alors que ces outils permettent d'opter pour une approche à plus long terme.
- Ils sont moins intrusifs que les subventions.
- La fiscalité attire plus facilement du capital privé.
- La fiscalité est un outil budgétaire moins visible pour les citoyens.

#### 4. Le prix du transport des marchandises<sup>22</sup>

Des conférenciers ont été réunis sur le thème suivant : le prix du transport des marchandises est-il trop bon marché?

La réponse est en général oui. Les prix sont souvent juste assez élevés pour couvrir les coûts marginaux (prix d'équilibre à court terme). Mais ils sont insuffisants pour couvrir l'ensemble des coûts à long terme. En effet dans le domaine routier, les frais d'usage, quand il y en a, ne couvrent pas la totalité des coûts. Exemples : le coût réel du passage dans le futur Big Dig de Boston (autoroute en souterrain de 7,5 milles) devrait être de 20 \$ US pour couvrir les coûts ou encore dans le cas des routes à péage on ne tient pas compte du coût des collectrices qui sont sous-tarifées.

Une comparaison entre les États-Unis et la Grande-Bretagne montre que dans ce dernier pays le rapport des revenus perçus des usagers sur des coûts est supérieur à cause d'une taxation plus élevée sur l'essence. Un conférencier conclut que le

<sup>22</sup> Session 219, Is freight Transportation too Cheap? 13 janvier 2003

fossé entre les revenus et les coûts pourrait être rétréci par une augmentation du prix de l'essence et une tarification selon la congestion.

Il en est de même dans le domaine maritime, les frais d'usage ne couvrent pas l'ensemble des coûts. Globalement il n'y a pas de sous-capacité portuaire aux États-Unis (argument entendu dans plusieurs conférences) mais il y a en revanche un déséquilibre selon les régions. Los Angeles et Long Beach, par exemple, sont en situation de saturation. Il faut dire que l'on multiplie les ports plutôt que de les regrouper.

Du côté ferroviaire la rationalisation des réseaux devrait conduire à un prix d'équilibre. Il est toujours question ici du fret car du côté du transport des personnes les coûts d'Amtrak sont nettement supérieurs à ses revenus. Le prix du transport du fret diminue car la productivité du secteur a beaucoup augmenté. Certains s'inquiètent cependant de la situation de duopole des transporteurs. Conrail a déjà tenté d'augmenter les prix sur les lignes où il a un monopole. Cette politique a cependant été abandonnée dans l'euphorie de son rachat.

Un autre conférencier invoque le fait que le chemin de fer est trop bon marché dans la mesure où ses revenus ne suffisent pas pour investir dans de nouvelles infrastructures. La situation dépend aussi de la concurrence déloyale de la route et des canaux qui reçoivent plus de subventions.

Au cours de la période de question, un participant rappelle que les baisses de prix se sont faites dans le camionnage aux dépens du salaire des chauffeurs et de la sécurité. Le même phénomène serait en train de se produire dans le secteur aérien.

## 5. **Projet Stella sur le transport durable**<sup>23</sup>

Né en Europe, ce projet regroupe des chercheurs des deux côtés de l'Atlantique. Il vise à développer une compréhension commune du transport durable par un réseautage d'organisations et de chercheurs. Il compte cinq groupes :

- mondialisation, e-économie, commerce;
- nouvelles technologies d'innovation et de communication, innovations et les systèmes de transport;
- comportements, société, transport privé et public;
- environnement, sécurité, santé, aménagement et congestion;
- institutions, réglementation et marché.

Il a été question lors de la session :

- Des politiques à l'égard des piétons et des cyclistes.  
Ces modes sont en régression alors que 96 % des citoyens peuvent marcher et 75 % peuvent faire du vélo (en Europe, 50 % des déplacements faits en

<sup>23</sup> Session 335, International Roundtable, Part2: STELLA-Transatlantic Research on Sustainable Transportation, 13 janvier 2003

voiture sont de moins de six kilomètres). Des villes ou des pays veulent renverser la tendance c'est le cas aux Pays-Bas, au Danemark, à Munster (Allemagne), à York (Royaume-Uni) et à Davis aux États-Unis. Parmi les politiques qui favorisent ces modes, les lois sur les changements climatiques et la qualité de l'air (exemples : TEA-21 aux États-Unis et le « Transportation Act » britannique de 2000), des lois plus spécifiques à la marche ou au cyclisme (exemples : livre blanc sur le transport de l'Union européenne de 2001, « European Charter of Pedestrians Rights » de 1998, « WHO Charter on Transport and Environmental Health »), des politiques nationales comme celles des Pays-Bas, du Danemark (Traffic 2005 de 1993) et de la Finlande ou encore des politiques locales comme celles de Munster, d'Odense (Danemark) ou de Groningen (Pays-Bas). Aux États-Unis, à noter en particulier les projets de politique ADONIS (« Analysis and Development of New Insight into Substitution of Short Car Trips by Cycling and Walking »), BYPAD (« bicycle policy »), PROMISING (« Promotion of Mobility and Safety of Vulnerable Road Users »), WACCYNG. Parmi les conditions de réussite des politiques en matière de marche et de vélo :

- Politiques et législation à l'échelon supérieur.
- Engagement politique ferme.
- Ressources adéquates.
- Liens avec les autres politiques.
- Présence d'un champion.

- Lien entre l'aménagement et les comportements en transport.

Une comparaison a été faite de trois villes hollandaises très différentes, (Wernaar, Zuilenstein, Acterveld) la première ayant un aménagement favorable à la bicyclette et au transport en commun et défavorable à l'automobile, la troisième présentant un aménagement résolument favorable à l'automobile et la seconde se situant entre ces deux extrêmes. Résultat : le choix de localisation est un peu fonction de l'aménagement.

- Nouvelles technologies de l'information et comportement spatio-temporel urbain.

Une professeure de l'Université de l'Ohio<sup>24</sup> propose une mesure de l'impact sur les déplacements des nouvelles technologies d'information à partir de représentations espace-temps en trois dimensions.

- Déplacements et formes urbaines.

Une comparaison a été réalisée par une professeure de l'Université du sud de la Californie entre les déplacements et les formes urbaines aux États-Unis et au Royaume-Uni. Principaux résultats : les femmes se déplacent moins, le phénomène est moins marqué au Royaume-Uni; les aînées se déplacent moins, aussi bien aux États-Unis qu'au Royaume-Uni, les personnes à bas revenu se déplacent moins contrairement aux travailleurs, aux États-Unis les distances quotidiennes diminuent avec la hausse de la densité alors qu'au

<sup>24</sup> Voir : <http://www.stellaproject.org/Focusgroup2/Washington/kwan.pdf>

Royaume-Uni il n'y a pas de relation entre les deux variables. L'étude doit être élargie aux Pays-Bas.

## 6. Politiques et stratégie en transport <sup>25</sup>

Les stratégies sont par définition politiques, le mot politique étant considéré avec un petit « p ». Cette dimension politique peut être verticale (Congrès, États par exemple) ou horizontale (Ministères entre eux ou encore au sein d'un même Ministère).

Un conférencier<sup>26</sup> rappelle quelques faits saillants de l'implication du fédéral dans le transport au cours de l'histoire. Au début, le Congrès ne voulait pas financer les routes. Toutefois, en échange d'un plafonnement à 10 % des taxes des États sur les terres fédérales le fédéral s'est impliqué dans le développement du réseau routier. Furent ensuite introduits des péages pour l'entretien routier et des taxes sur l'essence pour, en particulier, la construction de nouvelles infrastructures. Dans les autres modes la situation a été variable. C'est ainsi que le canal Érié a été construit uniquement à partir de fonds provenant des États, le premier chemin de fer de l'Ohio (Baltimore) a été construit sur une base exclusivement privée et les voies ferrées est-ouest furent financées sur une base publique-privée.

Le passé nous apprend donc que la politique joue un rôle important sur les stratégies à adopter. Il y a plusieurs leçons à en tirer, il faut :

- reconnaître les besoins sinon les projets n'avanceront pas (il faut consulter, bâtir des consensus, etc.);
- un champion;
- des solutions en transport qui répondent à des besoins reconnus;
- s'assurer d'avoir un financement pour faire avancer les projets (tarification des utilisateurs, fonds fédéraux, etc.);
- adopter une approche holistique, plus englobante, pour obtenir l'aval du public. Il faut par exemple considérer la dimension environnementale des projets;
- que les agences gouvernementales soient dignes de confiance. Le fait que la moitié des projets de transport en commun soumis en novembre 2002 à des référendums aient été rejetés montre un manque de confiance du public à l'égard des agences de transport en commun. C'est moins le cas des agences responsables des routes;
- appliquer la gestion des actifs (« asset management ») afin de montrer au public que l'on sait ce que l'on fait;
- des nouvelles technologies.

Suite à de nombreuses critiques des journaux à l'égard du ministère des Transports d'Arizona, le Gouverneur a décidé de mettre sur pied un groupe de travail pour redorer l'image du Ministère. Parmi les critiques apportées : le Ministère n'a pas de

<sup>25</sup> Session 367, Politics and Strategy: Balancing the Influence of Politics in Developing and Implementing a Strategic Agenda, 13 janvier 2003.

<sup>26</sup> Francis B. François, consultant

vision, c'est une boîte noire dont on ne sait rien, la répartition du financement par projet est remise en question. La crise a été accentuée du fait qu'une taxe de vente n'allait pas être renouvelée et donc créer un problème de financement.

Le groupe de travail a déposé en décembre 2001, après presque trois ans de travail, un rapport intitulé Vision 21<sup>27</sup>. Il aborde les questions des revenus requis (incluant le recours aux taxes sur l'essence, aux taxes de vente ou encore à des « impact fees »), de la planification (développement de la reddition de compte) ainsi que celle de la gouvernance (préoccupations à l'égard, entre autres, de l'esprit de paroisse de MPO). Parmi les leçons apprises, lorsqu'il y a des problèmes, il faut en connaître les tenants et aboutissants, fournir des solutions (c'est plus difficile lorsqu'il y a des perdants), impliquer le plus de personnes possible pour concevoir la solution, travailler avec les législateurs en leur fournissant une évaluation des impacts et aider les décideurs à prendre l'initiative.

En Pennsylvanie le ministère des Transports tente d'intégrer les préoccupations politiques à la gestion stratégique par l'implication d'un grand nombre d'acteurs dont les élus. Les clés de la réussite :

- écouter et apprendre;
- établir des liens;
- promouvoir les solutions gagnantes-gagnantes;
- maintenir la discussion, même si cela n'est pas toujours facile;
- réaliser les projets selon les promesses;
- évaluer les résultats.

Selon un consultant<sup>28</sup> il y a un certain fossé entre l'approche stratégique et les besoins politiques. À cela différentes raisons comme :

- des réalités à court terme vis à vis des problèmes (« issues ») à long terme;
- une approche d'exploitation vis-à-vis une approche par système;
- la définition des données et les méthodes d'analyse;
- le désir d'être impliqué dans la prise de décision;
- la non-acceptation par les élus, des planificateurs et des ingénieurs comme participants légitimes.

Une façon de réduire ce fossé est de faire comme le Michigan<sup>29</sup> et d'adopter un processus de gestion des actifs qui permet :

<sup>27</sup> Ce rapport est disponible à l'hyperlien suivant : <http://www.dot.state.az.us/Vision21/reports/final.html>

<sup>28</sup> Louis Lambert de Cambridge systematics

<sup>29</sup> Le 8 juillet 2002 est entrée en vigueur au Michigan une loi qui crée un « Transportation Asset Management Council qui va s'appliquer à l'ensemble des routes et des ponts de l'État. Son rôle : « The practice involves an on-going process of maintaining, upgrading and operating physical assets cost-effectively, based on a continuous physical inventory and condition assessment » Source : [http://www.michigan.gov/minewswire/0,1607,7-136-3452\\_3519-43609--M\\_2002\\_7,00.html](http://www.michigan.gov/minewswire/0,1607,7-136-3452_3519-43609--M_2002_7,00.html). Pour en savoir plus sur le programme de gestion des actifs du Ministère des Transports du Michigan, voir : [http://www.michigan.gov/mdot/0,1607,7-151-9621\\_15757---,00.html](http://www.michigan.gov/mdot/0,1607,7-151-9621_15757---,00.html)

- d'introduire une approche stratégique à l'investissement;
- de fournir un processus de gestion stratégique pour exploiter, entretenir et améliorer les actifs;
- de modifier le processus à la lumière des résultats observés sur le terrain.

Voici quelques différences entre les façons de faire traditionnelles et la gestion des actifs (« asset management »).

<b>Façon traditionnelle</b>	<b>Gestion des actifs</b>
Tactique	Stratégique
Réactif	Proactif
Projet	Réseau
Compartimenté	Intégré
Outils de base	Systèmes avancés
Coups instantanés	Évaluation continue

Cette façon de faire permet de mieux coller aux besoins des clients.

## 7. Restructuration des ministères des Transports<sup>30</sup>

Le Gouverneur de Virginie a déposé en décembre 2002 un projet destiné à transformer son ministère des Transports<sup>31</sup>. Le constat étant que le Ministère, à force de s'intéresser à une foule de sujets n'était plus centré sur sa mission première.

Une évaluation a donc été réalisée. Une analyse par les pairs dans le cadre de l'AASHTO a aussi été menée, elle a permis de constater une inconsistance dans la gestion.

L'évaluation, de son côté a permis de constater au chapitre des PPP que pour les six firmes impliquées en vertu de la loi virginienne sur les PPP, celles-ci ne mettaient pas d'argent et ne partageaient pas les risques. En fait, le choix de ce mode de prestation des services reposait plus sur un plan idéologique que d'affaires.

Parmi les principales conclusions de l'évaluation il y a le fait que :

- les projets en cours ne sont pas suivis régulièrement par les autorités
- les résultats ne sont pas mesurés
- des insuffisances sont observées dans la gestion par projet.

La nouvelle mission du Ministère est la suivante : « Plan, develop and deliver on time and on budget the best transportation system for the traveling public »

La nouvelle organisation devra :

<sup>30</sup> Session 423, The 21st Century Department of Transportation : New Organization for New Missions.

<sup>31</sup> Pour le communiqué de presse du Gouverneur, voir :

[http://www.governor.state.va.us/Press\\_Policy/Releases/Dec02/1206.htm](http://www.governor.state.va.us/Press_Policy/Releases/Dec02/1206.htm)

- réduire le nombre de cadres aux paliers supérieurs;
- la Direction générale centrale devra être redéfinie pour intégrer les nouvelles façons de faire;
- délégation de pouvoir du central aux régions;
- simplification de l'organigramme (des secteurs comme équipement ou entretien vont être regroupés).

Cela va permettre de rendre le plan de 6 ans plus réaliste (l'ancien plan était dans les faits un plan de 20 ans), de réévaluer le programme de PPP, d'améliorer la reddition de compte, le calcul des coûts, le respect des budgets et des échéanciers, les tableaux de bord et la répartition des pouvoirs.

Pour l'instant le programme de PPP a été arrêté, c'est-à-dire que de nouveaux projets ne sont pas acceptés, le temps de refaire les normes du programme. On souhaite accroître le partage de risque et la concurrence lors des soumissions.

Le grand public va avoir accès par Internet au tableau de bord des projets dès le premier mars 2002. Ce tableau de bord sera mis à jour trimestriellement. Cela est exigeant pour l'organisation, mais cela peut avoir un effet indirect intéressant soit d'inciter les sous-traitants à respecter leurs engagements sous peine de se voir «dénoncés» dans le tableau de bord public.

Le but ultime de l'opération est de rebâtir la confiance à l'égard du ministère des Transports virginien qui était critiqué à cause d'un plan des projets irréaliste.

L'AASHTO a fait un sondage auprès des États. Il en ressort après analyse que les États devraient en particulier :

- mettre en œuvre la gestion des actifs;
- bâtir des partenariats en matière de gestion des incidents (pompiers, police, niveau local, etc.);
- rendre formelle la prise en compte des opérations dans la planification et le processus budgétaire;
- développer les indicateurs de performance;
- développer la gestion de la planification financière;
- favoriser l'approche client (le taux élevé d'échec au référendum de novembre 2002 montre qu'il y a un problème à ce chapitre);
- faciliter des contrats innovateurs, les PPP, le partage de risque, etc.

De 1996 à 2002 la sous-traitance a augmenté dans les ministères des Transports comme le montre les pourcentages suivants par activité (ils représentent le pourcentage des activités qui sont données à contrat) :

	1996	2002
Conception	28	30
Entretien	32	47
Opérations	47	68
Planification	39	65

Selon un autre conférencier, dans la mesure où la congestion devient la norme (que ce soit pour cause d'incident, de mauvais temps ou de travaux) et que les clients souhaitent une réduction des délais et une plus grande mobilité il est nécessaire de revoir les ministères des Transports.

Ils doivent adopter une stratégie plus agressive d'exploitation et de gestion qui privilégie les fonctions suivantes : gérer, contrôler, fournir, réduire et informer.

Du point de vue des stratégies opérationnelles cela passe notamment par la gestion de la circulation et du transport en commun, les interventions en matière de sécurité et la gestion des zones de travaux. Du côté institutionnel il y a plusieurs difficultés comme la dichotomie entre opérations et gestion, le fait que la congestion ne se retrouve pas dans le cœur des préoccupations, que les responsables sont de deuxième ou de troisième niveau, que les décisions sont fragmentées et que l'information ne circule pas assez. Il y a également le problème des incertitudes budgétaires.

Les moyens relèvent de la technologie, des fonctionnements en temps réel, des communications, de mesures de performance et de rétroactions à ces mesures sans oublier un centrage sur les besoins des clients.

Les défis pour réussir :

- la compréhension du potentiel des opérations et de la gestion;
- l'élargissement des services offerts traditionnellement par les différents services ministériels;
- la coordination de responsabilités fragmentées;
- l'attribution des ressources appropriées;
- l'amélioration de la collaboration des différents acteurs;
- l'amélioration de la reddition de compte;
- l'intégration de la planification et de la programmation.

## 8. Les coûts et avantages du « Value Pricing »<sup>32</sup>

Une analyse coûts-avantages hypothétique d'une autoroute urbaine congestionnée et gratuite comparant le scénario de base à trois scénarios de tarification a été réalisée. Ces scénarios de base étant : l'introduction d'un péage de pointe sur toutes les voies (« Tollway »), l'introduction d'un péage élevé sur une nouvelle voie express (« Express Lanes ») et, en dernier lieu, l'introduction d'un péage sur une voie existante et une nouvelle voie tout en donnant des crédits aux usagers des autres voies ( FAIR lanes). À l'échelle nationale les bénéfices seraient les plus importants pour les « Fair Lanes », suivi des « Tollway » et des « Express Lanes ».

Une analyse coûts-avantages sommaire a été réalisée du projet Houston Quick Ride qui permet le passage sur des voies de covoiturage (3 occupants et plus) sous-utilisées d'automobiles à deux occupants qui paient un péage pour profiter de la

<sup>32</sup> Session 467, Assessing Benefits and Costs of Value Pricing, 14 janvier.

fluidité de ces voies aux heures de pointes. Peu de personnes se prévalent de cette possibilité (on parle d'environ 45 voitures/jour). Le rapport coûts-avantages est tout de même positif puisqu'il est de 1,30. Le taux horaire employé pour calculer les avantages est de \$ 18/h. par véhicule. Il y a cependant un problème de délinquance. Le contrôle est assuré par des voitures de police banalisées. Contrairement à San Diego où il y a une expérience du même type le succès de Houston est limité, cela pourrait s'expliquer du fait qu'à San Diego il est permis aux automobilistes seuls d'emprunter les voies à péage.

Parlant de San Diego, une analyse coûts-avantages de l'I-15 a également été réalisée et montre un rapport positif. Ce projet consiste en deux voies réversibles d'une longueur d'environ 8 milles qui acceptent le covoiturage ainsi que les automobiles d'un occupant ou plus qui paient un péage. Il s'agit de HOT lanes (« High Occupancy Toll »).

L'historique de cette infrastructure :

1988 : voies express pour covoiturage (HOV)

1996 : conversion en HOT

1998 : introduction de l'Express Pass (titre mensuel)

1998 : introduction de FasTrak qui permet un péage électronique dynamique par transpondeur.

En 2001, 18 800 transpondeurs étaient installés.

## 9. La hausse des échanges et la chaîne de transport.<sup>33</sup>

Une des façons de faire face aux hausses des échanges est d'offrir des outils de modélisation pour améliorer la productivité des infrastructures existantes.

Le modèle de simulation des goulots d'étranglement des installations portuaires développées par Regal Decision Systems<sup>34</sup> est présenté. Le défi est de prendre en compte le personnel (inspection, affectation, etc.), les opérations (volumes, etc.), les installations, l'évolution de la demande et, surtout, les procédures d'inspection.

Est également présenté le modèle « Borderwizard »<sup>35</sup> qui permet le design et l'évaluation de la circulation aux postes frontières. Il permet une visualisation en 3D en plus d'être à haute résolution. Il a été appliqué au pont Ambassador qui relie Windsor et Détroit. Commentaires suite à la présentation :

En Grèce la modélisation portuaire a montré que des facteurs humains (exemple : chauffeurs qui descendent se plaindre) font décrocher les modèles.

<sup>33</sup> Session 570, Handling Trade Growth : Is the U.S. Supply Chain Ready ?, 14 janvier 2003

<sup>34</sup> Société : <http://www.regaldecision.com/> Modèle : <http://www.regaldecision.com/sm.htm>

<sup>35</sup> <http://www.borderwizard.com/images/logo4.gif>

- Le modèle insiste sur les entrées. Simule-t-il les sorties? Non, mais ce serait faisable à partir des demandes engendrées par le logiciel.
- Un défi particulier à ce genre d'application, il faut faire un arbitrage entre l'efficacité du passage et l'efficacité du contrôle.

Dans un tout autre ordre d'idée il est question de s'inspirer d'une façon de faire européenne et de développer une plate-forme logistique (« global freight village ») dans le New Jersey.

Il y a une quarantaine de ces plate-formes en Europe. Elles sont caractérisées par :

- des opérations intermodales;
- une distribution intégrée;
- de l'entreposage intelligent («smart warehousing»);
- des projets à valeur ajoutée;
- une sécurité 24h /24;
- télécommunications;
- zone franche;
- bureau de poste;
- restaurant;
- bureaux;
- stations services;
- services bancaires;
- services de douane;
- accessibilité par le transport en commun.

Exemples de plate-formes logistiques : Paris (Rungis)<sup>36</sup>, Bremen, Barcelone et une plus récente Toulouse.

La plupart de ces plate-formes sont près des villes, d'aéroports internationaux, de ports maritimes, de voies ferrées internationales et d'autoroutes. Les avantages associés à ces plate-formes :

- réduire la congestion;
- appuyer le transport des marchandises;
- créer des emplois dans des zones urbaines;
- améliorer l'occupation des sols et la valeur foncière;
- contribuer à l'esthétique dans la mesure où ces villages font l'objet d'un effort particulier de ce point de vue. Il faut dire que le site envisagé au New Jersey est un site à l'abandon.

Pour les entreprises, ce genre d'installation est synonyme de proximité du marché, d'accès à des infrastructures multimodales, de périmètre de sécurité de grande qualité, d'efficacité, d'accès à de bons services d'affaires, de bureaux et de lieux de rencontre de qualité et de nouvelles opportunités d'affaires.

<sup>36</sup> Voir : <http://www.sogaris.fr/pages/index2.htm>

Le site envisagé au New Jersey est situé à 25 milles de New York et est au confluent de plusieurs systèmes de transports. Le projet n'est qu'à ses débuts. Il faudra notamment améliorer le lien avec le New Jersey Turnpike, développer le plan d'occupation et solliciter des investissements privés et publics.

Un participant fait remarquer qu'en Europe ces plate-formes sont constituées sous des formes de PPP dans lesquelles l'État est impliqué financièrement (en Allemagne ce sont les Landers). Il n'est pas certain qu'aux États-Unis on trouve un tel appui.

Une présentation portait sur les étapes de planification à suivre pour le développement des plate-formes logistiques intérieures (« Inland Ports») qui sont des sites éloignés des installations terrestres, aériennes ou côtières traditionnelles et dans lesquelles on souhaite faciliter le commerce international par des investissements dans des infrastructures multimodales à valeur ajoutée. Ce n'est pas loin des plate-formes logistiques précédentes si ce n'est leur éloignement des infrastructures traditionnelles<sup>37</sup>.

Une planification réussie de telles installations passe par :

- La préparation : buts, objectifs, planification, analyse de marché, financement possible, communauté concernée, actifs en transport, intégration dans le plan de transport;
- le développement :
  - o promoteurs : attirer les locataires pivots, planifier des investissements multimodaux, mener des analyses modales détaillées;
  - o agence de transport : design préliminaire, expropriations requises;
- l'expansion : investissements multimodaux, diversification des locataires (développer les services aux compagnies), construction, etc.;
- la stabilisation : présence des agences fédérales d'inspection, évaluation des investissements multimodaux;
- le déclin et innovation : départ de locataires, réduction des services suivis d'une réhabilitation et d'une amélioration et des infrastructures.

De telles installations permettent de créer des emplois, de réduire les taxes, d'atténuer la congestion et la pollution aux installations régulières, de réduire le coût, d'augmenter la vitesse, d'améliorer la fiabilité du service, d'améliorer la productivité de la chaîne logistique, de rendre plus optimale les grandes installations traditionnelles et favorise un certain transfert modal du camionnage vers d'autres modes.

En commentaire, un participant considère les plateformes logistiques intérieures sous l'angle uniquement des retombées économiques. Il faudrait d'abord les considérer sous l'angle des réseaux (« Network Effect »).

<sup>37</sup> Voir [http://www.freeportbusinesscentre.com/NewFreeport/INLANDPORT\\_RAILSERVICE.htm](http://www.freeportbusinesscentre.com/NewFreeport/INLANDPORT_RAILSERVICE.htm) pour un exemple d'« inland port », celui de San Antonio en l'occurrence.

## 10. Les voies réservées aux camions<sup>38</sup>

L'idée de voies séparées pour camions n'est pas nouvelle. Cela avait déjà été envisagé sur le New Jersey Turnpike. Depuis, plusieurs études ont porté sur le sujet. Elles ne posent cependant en général comme hypothèse aucun changement de limites de taille et de masse. Or, un tel changement pourrait contribuer à intéresser le camionnage à ce type de voies par une hausse de productivité. Ces voies réservées étant à péage, les gains en productivité doivent être manifestes.

Une étude a simulé l'impact d'un changement des limites de poids et de masse sur une autoroute à quatre voies dont trois régulières ( MTL : « Mixed Traffic Lanes » ) et une voie séparée pour les véhicules lourds ( HTL : « Heavy Truck Lanes » ). Parmi les hypothèses s'ajoutait un péage sur la voie pour les véhicules lourds et un rabais sur la taxe sur l'essence pour les milles parcourus sur cette voie.

Parmi les conclusions :

- pour en faire un projet entièrement financé par le privé, la construction d'une voie séparée pour camion, impliquerait un péage supérieur à \$ 0,05/km (trois niveaux de péage ont été considérés dans l'étude : \$0,05/km , \$0,25/km et \$0,50/km);
- l'analyse de sensibilité montre que ces voies seraient rentables dans la plupart des scénarios;
- l'accroissement des limites de charge (hypothèse employée : hausse de 60 à 160 % de la charge utile selon les États) a un effet très significatif sur les coûts unitaires;
- même à un niveau de circulation relativement faible ( 20 000 véhicules/jour ) l'ajout de voies à péage réservées aux camions a des effets positifs sur l'économie (variables considérées : coûts de construction et d'entretien, gains sur les frais d'exploitation des véhicules et gains en temps).

Des voies réservées pour les camions sont envisagées dans le sud californien. Le but est d'atténuer les problèmes de congestion et d'accès aux ports et aux infrastructures intermodales, sans compter que la population de cet État va augmenter de 40 % d'ici 2015 et le camionnage de 60 %. Trois projets de voies réservées à l'usage exclusif des camions sont envisagés respectivement sur la I-710 (Long Beach Freeway, 18 milles), la SR-60 (Pomona Freeway 38 miles), I-15 (46 milles) et la I-5.

Les leçons apprises, jusqu'à présent, du projet en développement de la SR-60 :

<sup>38</sup> Session 615, Dedicated Truck Lanes, Part 1 : Current Research and Project Proposals, 15 janvier 2003 et session 654 , Dedicated Truck Lanes, Part 2 : Current Research and Project Proposals, 15 janvier 2003

- au chapitre du design :
  - o plusieurs voies réservées au camion sont préférables à seulement deux (pour la SR-60 on envisage quatre voies dont deux par direction<sup>39</sup>) pour la gestion des incidents;
  - o afin d'engendrer une forte demande il est important de multiplier les accès aux voies réservées. Cela semble être un casse-tête car il faut l'arbitrer entre la nécessité de multiplier les accès et leur coût.
  - o il est préférable d'avoir des séparations physiques entre les voies réservées aux camions et aux véhicules légers ainsi que de séparer les entrées et les sorties. Cela permet de régler plusieurs problèmes opérationnels associés aux vieilles autoroutes. Il est possible, par exemple, d'adapter le design des entrées et sorties aux besoins des camions lourds.
- au chapitre de l'analyse de la demande :
  - o il est fondamental d'avoir d'excellentes données origine-destination relativement au camionnage;
  - o le modèle de prévision d'achalandage doit être analysé finement sous l'angle des gains de temps pour les usagers. En effet, les périodes de pointe des camions lourds n'ont pas lieu au même moment que les périodes de pointe des autres véhicules. De plus ces véhicules circulent également la nuit<sup>40</sup>. Cela a pour effet de réduire les gains de temps que peuvent procurer des voies réservées. Il est essentiel d'en tenir compte dans la prévision si on veut éviter de les surestimer.
  - o Le calcul du taux de péage optimal est compliqué du fait que les camions seront toujours permis sur les voies régulières.<sup>41</sup>

Le rapport d'étude du projet devrait être prêt en 2005.

La I-710 relie Los Angeles aux importants ports de Los Angeles et de Long Beach<sup>42</sup>. La forme prise par les voies pour camion n'est pas encore arrêtée. Le scénario original consistait à construire une autoroute aérienne à six voies réservées aux camions reposant sur des piliers installés sur le terre-plein central. Pour des raisons de justice environnementale il est peu probable que cette solution soit retenue. Les leçons apprises jusqu'à présent sont les suivantes :

- au chapitre de design :

<sup>39</sup> Un complément d'information, l'autoroute actuelle reçoit quotidiennement 28 000 camions soit 15 % du trafic.

<sup>40</sup> Sur la SR-60, 69 % des véhicules de plus de 33 000 livres passent en dehors des périodes de pointe.

<sup>41</sup> Taux optimaux de péage calculés pour ces projets : \$0,79/mille pour les camions de plus de 33 000 livres, \$0,53/mille pour les camions de 14 000 à 33 000 livres et \$0,35/mille pour les camions de 8 500 à 14 000 livres. À ces montants, 70 % des camions quitteraient les voies régulières pour les voies réservées et cela engendrerait des revenus représentant 30 % du coût de l'amortissement et de l'entretien.

<sup>42</sup> Ces deux ports réunis forment le troisième port de conteneur, du monde.

- le design actuel suppose que pour entrer et sortir des voies réservées, les camions doivent emprunter des rampes qui leur sont propres mais aussi partager les accès et sorties des autres voies ce qui rend le design complexe.

- au chapitre de l'analyse de la demande :

- si cette infrastructure permet de faire fonctionner 24 h sur 24 et 7 jours sur 7 les installations portuaires, le besoin est pour quatre voies réservées, sinon six voies seront nécessaires;
- il est nécessaire de comparer le scénario d'ajouts de voies réservées aux camions à celui d'ajouter des voies régulières accessibles à tous les véhicules<sup>43</sup>.

- au chapitre du péage

- très grande élasticité au montant du péage. Les montants optimaux seront inférieurs à ceux de la SR-60;
- certaines sections de I-710 sont moins congestionnées que d'autres ce qui laisse supposer un passage constant des camions des voies réservées aux voies régulières afin d'éviter le péage.

En conclusion de ces projets californiens :

- les voies réservées pour camions sont un outil important d'amélioration de la mobilité dans des zones urbaines congestionnées mais ce n'est pas aussi facile à implanter. Il ne suffit pas d'identifier des corridors. Il faut tenir compte de la nature des déplacements par camions en milieu (exemple : courts trajets).
- la sécurité est la plus grande bénéficiaire de la séparation des voies pour camions et automobiles. Cet avantage n'est cependant pas souvent pris en compte adéquatement;
- les corridors à fort volume et partageant des O/D similaires sont les meilleurs candidats pour ces voies réservées;
- jusqu'à présent il n'a pas été envisagé de permettre le passage de trains routiers plus longs que ceux autorisés sur ces voies. C'est une chose à considérer d'autant plus que ce serait une stimulation supplémentaire à l'investissement privé dans ce domaine;
- les données doivent être améliorées au chapitre des O/D, des vitesses et de l'éventail de catégories de camions utilisés.

La demande induite par l'ajout de ce genre de voies n'a pas été prise en considération. Mais cela sera fait.

Un autre projet de voies réservées aux camions c'est celui de l'autoroute I-81 en Virginie. On parle ici d'une autoroute à quatre voies en tout, importante pour l'Aléna, d'une longueur de 325 milles qui compte 90 échangeurs dont cinq

<sup>43</sup> Seattle l'a fait pour le corridor de la I-5 avec comme résultat une préférence pour l'ajout de voies régulières car offrant plus de flexibilité pour le camionnage.

autoroutiers. Cette autoroute est également fréquentée par de nombreux travailleurs, touristes, étudiants et supporteurs sportifs (17 collèges). Elle a été construite en 1957 et terminée en 1971.<sup>44</sup>

L'état de cette autoroute va de moyen à médiocre avec un revêtement qui montre des signes de fatigue, il y a 18 ponts défectueux et 64 ponts sur 291 sont déclarés obsolètes. Elle est reconnue comme l'un des corridors les plus dangereux au pays. La congestion y est préoccupante. Les débits journaliers vont de 32 000 à 64 000. Dans le cas du camion, 77 % du trafic est transitaire.

En 1999, l'État s'est demandé quoi faire. La solution, ajouter deux voies en tout réservées aux camions. De nouveaux services seraient ajoutés pour les camionneurs. Le projet prendra 15 ans à être complété sur la longueur totale de l'autoroute.

Ces voies réservées au camionnage seront à péage, pour cela deux raisons, c'est le lien nord-sud qui est le plus rapide et les routes alternatives ont des péages plus élevés.

Le financement sera assuré en vertu d'un programme de financement innovateur du fédéral. Le péage servira à rembourser les obligations émises pour la construction de ces voies. Le projet prendra la forme d'un partenariat public-privé où la firme choisie devra assurer le design, la construction, l'amélioration, l'entretien et l'exploitation. Les avantages de cette formule appliquée à cet élargissement : pas de nouvelles taxes, prix fixe, partage de risque et usage de l'emprise existante.

Du côté du Texas, le Gouverneur a annoncé l'étude d'un projet grandiose de création de nouveaux corridors d'une longueur de 400 milles. Dans la même emprise, qui aurait la largeur de trois terrains de football, passeraient des voies ferrées pour le fret, des voies ferrées pour des trains rapides, des autoroutes pour les petits véhicules, des autoroutes pour camions, les lignes électriques et autres infrastructures de transport des services.

Le but : faire face à une très forte croissance de la population, améliorer le transport dans un État qui est une plaque tournante du transport nord américain, réduire la congestion et augmenter la vitesse du camionnage.

La proposition 15 adoptée en novembre 2002 par le Texas permet d'élargir les sources de financement. Exemples : émissions d'obligations (« Texas Mobility Fund »), permettre que les péages ne couvrent pas la totalité des coûts, autoriser les responsables régionaux de la mobilité d'utiliser à leur guise leurs surplus.

Des droits seront perçus des entreprises situées sur ces corridors (restauration, stations service, etc.).

Des questions qui ont suivi retenons que :

- les voies pour camions seront certainement plus larges;

<sup>44</sup> Site de l'I-80 : <http://virginiadot.org/projects/constSTAN-I81proj-overview.asp>

- des discussions ont lieu sur ce projet de grands corridors avec le Mexique;
- les voies pour camions devraient au moins être double par sens, sinon les camionneurs devront voyager au rythme du véhicule le plus lent.

Selon un dirigeant d'une compagnie de camionnage (Us Xpress Entreprises) les voies réservées aux camions amènent pour l'instant plus de questions que de réponses. Ce n'est pas la seule solution. Cela ne remplace pas la formation des chauffeurs et des conducteurs en matière de partage des routes. Cela ne changera pas le problème de distances entre les véhicules, ni le fait que le carburant et les assurances sont déjà trop chers. Il serait difficile d'y ajouter un péage. Par ailleurs, va-t-on permettre le passage de camions plus grands?

Selon un autre dirigeant, cette fois de « Roadway Express »( 26 000 employés), son entreprise a déjà recours à des autoroutes à péage au nom de la rapidité, de la distance parcourue et de l'efficacité. Si on crée des voies réservées séparées il faut maintenir la rapidité, et le service tout en ayant un niveau de péage raisonnable. Le projet de l'I-80 est incomplet. Il ne devrait pas s'arrêter aux frontières de la Virginie. Il faudrait, avant d'étendre ce genre d'infrastructures réaliser des projets de démonstration qui pourraient être financés dans le cadre de TEA-3. Si jamais ces voies devaient obligatoirement être utilisées par les camions cela poserait le problème de son application (« enforcement »).

Divers propos tenus lors d'échanges qui ont suivis les présentations :

- en milieu urbain se pose un problème politique. Serait-il possible de créer des infrastructures fluides pour le camionnage alors que les infrastructures accessibles aux banlieusards continueraient à être congestionnées?
- sur le plan de la sécurité la séparation des véhicules lourds et des véhicules légers est une bonne idée;
- il faudrait que le gouvernement fédéral retire les contraintes sur le péage dans TEA-3;
- le financement pourrait venir en partie des tarifications à la congestion;
- l'AAHSTO pourrait développer un projet pilote au niveau fédéral;
- il ne faut pas oublier l'arbitrage à faire entre le rail, la route et l'aérien avant d'envisager des voies réservées pour les camions;
- pour inciter le camionnage à emprunter les voies réservées, il pourrait y avoir des incitatifs fiscaux;
- autre mesure pour inciter le camionnage à emprunter ces voies : y permettre des limites de vitesse de 80 à 90 milles/h. Cela pourrait être combiné à des systèmes intelligents de prise en charge de la conduite. Les représentants des sociétés de transport sont défavorables à ces deux mesures au nom de la sécurité routière, mais aussi, dans le cas des hausses des limites de vitesse parce que cela augmenterait la consommation de carburant;
- quel devrait être le degré de séparation physique entre les voies réservées aux véhicules lourds et celles des autres véhicules? Réponse : au minimum des barrières Jersey.

## 11. Les voies contrôlées<sup>45</sup> (« Managed Lanes »)

Une des formes prises par les voies contrôlées sont les voies à taux d'occupation élevée et à péage (« HOT lanes »). Elles offrent plusieurs avantages comme :

- une assurance contre la congestion. Les automobilistes peuvent toujours l'emprunter;
- une augmentation des débits sur les voies à taux d'occupation élevée traditionnelles;
- une contribution financière provenant des péages. Ces contributions ne seront cependant jamais suffisantes pour couvrir intégralement le coût de création de ces voies.

Une estimation du coût pour introduire des voies à taux d'occupation élevée dans huit grandes villes américaines<sup>46</sup> serait de 30 milliards de dollars. La ville de New York n'a pas été comprise dans ce chiffre même si ce serait une excellente candidate pour ce genre de voies.

À Houston, des voies contrôlées d'une longueur de 12 milles sont en cours de conception sur la Katy Freeway<sup>47</sup> pour réduire un niveau élevé de congestion. Quatre voies contrôlées sont prévues. Elles seront le fruit d'un partenariat public-public entre différentes agences, les péages vont y être consacrés, elles vont remplacer des voies à taux d'occupation élevée, elles incluent un réseau d'autobus express (BRT « Bus Rapid Transit »), le péage va être électronique et à niveau variable pour assurer une fluidité en tout temps.

Ces voies seront accessibles :

- 24 h /24;
- gratuitement aux covoitureurs (trois personnes et plus) et aux autobus aux heures de pointe du matin et du soir;
- les camions n'y auront pas accès.

L'étude de trafic et de revenu réalisée comprend :

- un profil détaillé des opérations;
- des enquêtes sur les déplacements;
- des enquêtes sur les préférences révélées;
- une analyse indépendante sur la croissance du corridor;
- une analyse de projets alternatifs;
- une analyse de sensibilité des taux de péage par sens et par créneau horaire;
- une analyse des opérations de péage;
- une prévision des débits et des revenus annuels.

<sup>45</sup> Session 689, New Developments in Managed Lanes, 15 janvier 2003.

<sup>46</sup> San-Josée-San Diego, San Francisco, Los Angeles, Washington DC, Miami, Atlanta, etc.

<sup>47</sup> Site du Katy Freeway : [http://www.katyfreeway.org/program\\_overview.html](http://www.katyfreeway.org/program_overview.html)

Le péage optimal est le péage maximum assurant une vitesse de 60 milles/h et non le taux permettant d'engranger le maximum de revenu.

Une chercheuse du Texas Transportation Institute<sup>48</sup> a donné quelques conseils en matière de voies contrôlées sur le plan :

- de la planification :
  - o il faut choisir les véhicules qui devront contribuer : SOV<sup>49</sup>, HOV, autobus et autobus express, camions, ILEV<sup>50</sup>, taxis, navettes, véhicules d'urgence, motocyclettes, futures voies ferrées partageant l'emprise. La sélection des groupes dépend des caractéristiques des corridors, des buts et objectifs des projets et des préoccupations politiques;
  - o il faut assurer le marketing du projet : messages homogènes relatifs aux choix, aux outils, à l'efficacité, aux opérations, à l'application des péages, à l'utilisation des revenus et au financement. Il faut aussi connaître la perception du public et s'assurer du support de champions politiques;
  - o il faut s'assurer du financement en choisissant des méthodes de financement conformes aux objectifs du projet et en prévoyant les modifications législatives requises pour attirer l'investissement privé;
  - o il faut se préoccuper sur le plan légal et politique de la permanence du programme de voies contrôlées, des modifications législatives requises pour appliquer les règles et traiter les délinquants.
  
- des opérations :
  - o le design comprend les utilisateurs visés, la tarification et son application;
  - o l'accès doit être conçu pour des entrecroisements de 500 à 1000 pieds par voie;
  - o il est également nécessaire de se préoccuper de la signalisation et de l'information aux usagers, de la gestion des incidents, de la technologie et de l'interopérabilité ainsi que de l'application du respect des péages.

## 12. Développement économique et prise de décision en transport<sup>51</sup>

Par le biais des analyses coûts-avantages le développement économique peut influencer les décisions en matière d'investissement en transport souligne un conférencier qui identifie plusieurs préoccupations économiques présentes lors de la prise de décision :

<sup>48</sup> Page du Texas Transportation Institute consacrée aux voies contrôlées : <http://managed-lanes.tamu.edu/>

<sup>49</sup> SOV : « Single-occupancy vehicle »

<sup>50</sup> ILEV : « Inherently low emission vehicle »

<sup>51</sup> Session 718, « How does Economic Development Apply in Transportation Decision Making », 15 janvier 2003

- amélioration de la fiabilité et juste-à-temps;
- présence d'industries intensives en transport;
- efficacité intermodale;
- amélioration de la sécurité compte tenu du coût des accidents;
- gains de temps;
- justice environnementale;
- planification et aménagement (coût social);
- efficacité à la grandeur des systèmes.

Une étude a été menée dans le North Country pour savoir si de nouvelles autoroutes pouvaient attirer des entreprises. Le North Country, qui comprend les comtés de Clinton, Franklin, Jefferson, Lewis et St-Lawrence est situé au nord de l'État de New York le long du St-Laurent. Il est bordé à l'est par le lac Champlain et à l'ouest par le lac Ontario. Il est donc limitrophe de l'Ontario et du Québec. Les villes principales de la région sont Syracuse, Albany, Utica, Ottawa et Montréal. L'étude est originale dans la mesure où au lieu d'opter pour les approches traditionnelles de mesure des avantages pour les usagers privés et commerciaux de la nouvelle route (gains en temps etc.), il a été convenu d'opter pour une approche mieux adaptée à un milieu rural en mesurant l'attraction exercée sur les entreprises par la nouvelle infrastructure. Les autoroutes envisagées (deux liens est-ouest et un lien nord-sud) ne visent pas en effet à régler un problème de congestion mais plutôt à attirer des touristes et à faciliter l'accès aux marchés pour les entreprises existantes et d'autres entreprises qui pourraient être intéressées à venir s'établir dans la région. Il faut dire que le North Country est en déclin depuis des années.

Une enquête menée en 2001 montre que les principales raisons qui font que les entreprises ne veulent pas se développer ou s'installer dans la région sont la faiblesse des infrastructures de transport ainsi que la disponibilité de travailleurs, de bureaux et d'usines. Une autre enquête menée auprès de consultants en développement montrait que 2/3 des projets industriels requiert un accès immédiat à une autoroute (1 à 2 milles) et que le plus grand handicap du North Country est son isolement des marchés américains.

De nouvelles autoroutes pourraient attirer de nouvelles entreprises en :

- reliant mieux la région avec les régions limitrophes;
- augmentant le bassin de main-d'œuvre pour les entreprises (la zone de recrutement devient plus large les temps de parcours étant plus courts) ainsi qu'en agrandissant le marché pour le commerce de détail (pour les mêmes raisons de raccourcissement des temps de parcours);
- agrandissant la zone où il sera possible d'effectuer des livraisons dans la même journée;
- élargissant le bassin potentiel de touristes;
- améliorant l'accès aux installations de transport intermodales (aéroport de Plattsburg, activités portuaires sur le St-Laurent, centre de triage d'Ogdensburg);
- haussant la circulation de transit et donc le marché pour des services divers (restauration, carburant, etc.).

Ces effets ont été quantifiés pour chacun des trois projets autoroutiers. Il ressort que le projet est-ouest d'une autoroute à l'intérieur des terres reliant Plattsburg et Watertown serait le plus avantageux quant à l'accès au marché.

Les projets ont ensuite été évalués sous l'angle des secteurs d'activités économiques concernés et des emplois créés. Une enquête auprès d'acteurs de secteurs clés de la région et du Canada a été menée pour valider l'impact des projets. Cela a permis d'apprendre par exemple que :

- les collèges et universités de la région sont sous-utilisés et qu'une amélioration du transport permettrait d'augmenter le nombre d'étudiants;
- le nombre de voyages à vide diminuerait dans le camionnage;
- des économies importantes seraient possibles pour le transport laitier (la région est fortement agricole);
- la présence d'autoroutes inciterait des sociétés canadiennes qui pourraient être intéressées à ouvrir une succursale américaine dans la région.

Selon le projet considéré, le nombre de nouveaux emplois engendrés dans la région irait de 750 à 4100 emplois. Le corridor Plattsburg-Watertown arrivant en tête du peloton.

Cette étude a montré que le transport serait l'élément le plus important pour augmenter la compétitivité d'une région. Cela passerait avant la formation des travailleurs, les subventions, les incitatifs fiscaux et les investissements dans les communications.

La méthode utilisée qui a recours à une grande variété de sources (données gouvernementales, consultation de commissaires industriels, d'acteurs économiques et universitaires, utilisation d'un modèle d'attraction des entreprises) rend les données plus crédibles. Ce faisant ce type de méthode risque d'être de plus en plus utilisé.

Lors de la discussion des participants ont signalé :

- qu'il faut distinguer développement économique et analyse coûts-avantages. En effet pour l'analyse coûts-avantages un emploi c'est un coût alors que du point de vue du développement régional c'est un bénéfice;
- qu'en matière de développement économique il faut faire des analyses d'impact et non des analyses coûts-avantages;
- que l'importance de la distance à une autoroute pour le choix d'un emplacement industriel varie selon l'enquête. Certains disent que cette distance n'a pas d'importance, certains parlent d'un seuil de 20 milles alors que d'autres constatent un seuil de 2 à 3 milles.

### **13. Consultation publique et péage de congestion<sup>52</sup>**

<sup>52</sup> Session 817, Public Involvement in Value Pricing : Tools for Success, 15 janvier 2003.

La ville d'Édimbourg au Royaume-Uni veut introduire en 2006 un péage de congestion afin de réduire les embouteillages et créer une nouvelle source de financement. Deux cordons de péage seraient établis.

Une stratégie de consultation en quatre étapes a été suivie jusqu'à présent. Les quatre premières ont déjà été réalisées. Voici ces étapes<sup>53</sup> :

- **Étape 1** : « Edinburgh's Transport Choices ». Une consultation a été menée auprès des résidents d'Édimbourg (200 000 dépliantes envoyés, 19 000 réponses). Elle portait sur le choix suivant :
    - o fort investissement et péage de congestion
    - o investissement moyen et tarif sur le stationnement au travail
    - o investissement faible et financement traditionnel
- La première option fut la plus populaire avec un taux d'appui de 60 %
- **Étape 2** : Recherche préparatoire de marché. Afin d'approfondir la connaissance des perceptions une enquête fut menée auprès d'échantillons de résidents et de non-résidents (700 réponses) sur des éléments du scénario retenu à l'étape 1 comme la période, le jour d'application et le montant du péage. Les options les plus populaires : passages illimités pour une journée, du lundi au vendredi. Les gens privilégient systématiquement les scénarios au plus bas péage. Les non-résidents sont en général plus défavorables au péage et privilégient les solutions les moins contraignantes.
  - **Étape 3** : Recherche de marché régional. Dans le but de connaître l'opinion des gens sur le projet complet (péage plus son utilisation) sept stratégies de transport furent soumises à 16 groupes types, ils firent aussi l'objet d'une enquête (1 340 réponses). En gros, la préférence va aux scénarios à faible niveau de péage (une stratégie supposant l'absence de péage n'a pas attirée la préférence). En revanche, le choix entre un cordon ou deux cordons n'est pas clair.
  - **Étape 4** : Consultation stratégique régionale. Consultation en août 2002 auprès du grand public (20 800 réponses) et enquête (1 480 réponses) sur trois scénarios : cordon simple, double cordon, absence de péage. Résultat ambigu avec une majorité simple pour l'absence de péage mais une majorité absolue pour les deux premiers scénarios, s'ils sont réunis.
  - **Étape 5** (probable) : compte tenu du résultat des consultations selon lequel la population estime que quelque chose doit être fait mais qu'il n'y a pas vraiment d'unanimité sur ce quelque chose le Conseil municipal a convenu de tenir un référendum une fois le design du projet finalisé.

À Londres, aussi un péage de congestion doit voir le jour, dès février 2003 dans ce cas. L'idée d'un tel péage date de 1964 dans cette ville. Mais le mouvement s'est accéléré avec l'étude ROCOL ( « Road Charging Options for London ») de

<sup>53</sup> Pour une copie de ces rapports, voir : <http://www.wmin.ac.uk/transport/projects/progress.htm>

1998 qui concluait, à partir d'une recherche de marché, que le principe d'un péage de congestion était appuyé à condition que les revenus engendrés soit réinvestis en transport. La Loi « Greater London Authority Act. » de 1999, qui réformait l'organisation de Londres a permis à la ville d'imposer le péage de congestion. A suivi en 2000 l'élection du maire Ken Livingstone dont les priorités étaient le transport et le crime (3 des 4 candidats à la mairie étaient favorables au péage de congestion). M. Livingstone ayant recueilli 58 % des votes, on peut considérer que cela représentait un certain appui au péage de congestion.

Une fois élu, le maire a entamé une première consultation auprès de 400 acteurs clés<sup>54</sup> (élus, gens d'affaires, exploitants, personnes handicapées, club automobile). Une majorité des répondants étaient en faveur de péage de congestion mais ont proposé des modifications aux paramètres suggérés par ROCOL.

Le maire a ensuite soumis pour consultation en janvier 2001 l'ébauche de sa stratégie de transport, stratégie qui contenait la proposition de péage de congestion. Environ 8 000 réponses ont été reçues.

A suivi en juillet 2001 une consultation auprès de 500 acteurs clés d'une proposition révisée suivie d'une consultation auprès du public (2 300 réponses) à l'automne. Cela a amené de nouvelles modifications au projet (exemples : fin du péage à 18 h 30 plutôt qu'à 19 heures, modifications à la liste des véhicules exemptés).

Dans le cas de Londres, les consultations ont porté sur un projet bien défini: Le territoire sous péage représente 1 % de la superficie de la ville.

Ce qu'il faut retenir de ces deux expériences :

- il est possible d'impliquer le public dans le choix de stratégies de transport, les outils de consultation développés doivent permettre de trouver des niveaux élevés de consensus;
- la préoccupation première : le niveau de péage;
- l'appui doit être maintenu durant toute la durée de la consultation;
- un arbitrage est nécessaire entre l'efficacité et l'acceptabilité;
- il faut un leadership politique important et continu;
- la condition d'acceptation du péage de congestion est d'en consacrer les revenus à des investissements en transport.

Quelques informations glanées suite aux questions :

- les prévisions de revenus à Londres ont dû être révisées à la baisse. Il est question maintenant de 130 millions de Livres (dont 30 millions provenant des amendes). Le coût d'installation et d'aménagement du cordon pour une période de cinq ans serait de l'ordre de 500 millions de Livres. Il faut en particulier prendre des mesures pour empêcher la congestion à la hauteur du cordon;
- à Londres les milieux d'affaires sont d'accord avec le péage de congestion, ce qui n'est pas le cas à Édimbourg.

<sup>54</sup> « Stakeholders »

En Californie aussi une consultation a été menée au sujet de l'introduction d'un péage de congestion sur la I-15 où des voies à occupation élevée et deux nouvelles voies seront transformées en voies contrôlées ( « Managed Lanes » ) à péage dynamique (20 cents/milles, minimum 1 dollar, maximum : 3 dollars). Elles seront également empruntées par des autobus express. Les autres voies vont demeurer gratuites.

De juillet à octobre 2001, 25 acteurs clés ont été interrogés. Trois groupes types ont été formés (utilisateurs des voies régulières, des voies contrôlées et du transport en commun), interception pour sondage d'une centaine de véhicules à taux d'occupation élevée (covoitureurs et utilisateurs du transport en commun) et enquête téléphonique.

Les résultats :

- les acteurs clés sont favorables au projet de péage dynamique;
- les membres des groupes types sont plutôt favorables. Les usagers du transport en commun en particulier à cause du BRT (« Bus Rapid Transit »);
- les covoitureurs sont favorables à 92 % et les utilisateurs du transport en commun à 94 %;
- les répondants téléphoniques approuvent le projet dans 70 % des cas;
- les utilisateurs actuels de Fastrak sont favorables à 88 % au projet, contrairement à 60 % pour les autres usagers;
- plus on est jeune plus on est d'accord (en gros);
- il n'y a pas de la part des répondants une perception marquée d'injustice. Les gens sont d'accord avec la possibilité de voyager sans congestion quand on a de l'argent).

Il y a certaines dimensions politiques au projet. Il y a eu beaucoup d'opposition politique, le projet comporte des clauses de non compétition, pourtant avec la hausse continue de la congestion il y a de plus en plus de pression pour qu'il y ait ajout de voies gratuites. Un autre problème se pose le succès, des voies rapides à péage de congestion repose sur l'échec des voies gratuites.

Des projets de péage de congestion (ponts de Lee County, Fort Myers Beach<sup>55</sup>, Florida Turnpike Miami-Dade) ont aussi fait l'objet de groupes types, de sondages téléphoniques, d'enquêtes par Internet.

Parmi les conditions de réussite des consultations : bien identifier les acteurs clés et les former, utiliser une terminologie compréhensible, assurer la confidentialité, fournir tous les chiffres, connaître son public (citoyens, agences etc) et informer (journaux, télévision, radio, évènements spéciaux, concours, site Internet, etc.)

Après avoir analysé une dizaine de cas de péages de congestion sous l'angle de la perception du public, des méthodes de communication, des messages et des

<sup>55</sup> On parle ici de « cordon pricing »

techniques pour susciter l'adhésion, le « Texas Transportation Institute »<sup>56</sup> propose les conseils suivants :

- le contenu du message :
  - o le choix supplémentaire offert à la mobilité;
  - o un seul outil;
  - o utilisation efficace de l'infrastructure;
  - o l'exploitation : comment cela va-t-il marcher ?
  - o l'application des règles (« enforcement »);
  - o l'utilisation des revenus.
  
- les personnes visées :
  - o les élus;
  - o les leaders de la communauté et du monde des affaires;
  - o les groupes de défense;
  - o les groupes de riverains;
  - o les médias;
  - o les usagers du corridor;
  - o le public en général.
  
- le porte parole du message :
  - o absolument pas des membres de l'agence de transport locale;
  - o peut être des élus ou des employés du gouvernement;
  - o il faut un champion pour le projet.
  
- la façon de communiquer avec le public :
  - o enquêtes;
  - o groupes types<sup>57</sup>;
  - o entrevues avec des acteurs clés;
  - o médias;
  - o sites Internet;
  - o courrier;
  - o expositions.
  
- les réactions habituelles du public :
  - o réactions négatives
    - c'est une forme de double taxation
    - cela ne va pas réduire la congestion
    - c'est un cataplasme

<sup>56</sup> Page du Texas Transportation Institute consacrée aux « Managed Lanes » :  
<http://www.google.com/search?q=managed+lanes+more+efficient+use+of+the+freeway+system&ie=UTF-8&oe=UTF-8&hl=fr&lr=>

<sup>57</sup> « focus group »

- réactions positives
  - choix supplémentaire
  - source de financement supplémentaire
  - encourage le covoiturage et l'utilisation du transport en commun

Quelques informations recueillies suite aux questions :

- aux États-Unis les gens ne veulent plus entendre parler de taxe sur l'essence. Il n'est donc pas nécessaire lors de consultations sur le péage de présenter des scénarios prévoyant des hausses de taxes sur l'essence;
- les réactions aux péages sont d'autant plus négatives que les gens n'ont pas le choix;
- en général les gens apprécient avoir l'option de choisir une voie qui permet de gagner du temps. Ils sont prêts à payer pour cela;
- les groupes types vont souvent servir à préparer les questionnaires qui seront ensuite appliqués par la poste.

#### 14. Changements climatiques et transport<sup>58</sup>

Il y a eu augmentation des températures au cours des dernières années. Ces changements ne sont pas cependant uniformes d'une région à l'autre. Le passage maritime du nord-ouest est maintenant ouvert à l'année, cela a même été le cas en 2000 pour le passage du nord-est.

La NASA a multiplié le lancement de satellites d'observation du phénomène (ils sont plus petits mais comptent plus d'instruments).

Un des effets appréhendés du phénomène est la montée du niveau des mers. À New York plusieurs infrastructures de transport majeures seraient rapidement menacées par une telle montée (aéroports, tunnels et métro).

Le satellite ICESat<sup>59</sup> lancé le 13 janvier 2003 va permettre la mesure de l'épaisseur des glaces et donc de connaître le pourcentage de fonte et son corollaire la montée des eaux. Jusqu'à présent la vitesse de fonte des couverts glacés n'était pas bien connue.

L'impact du changement climatique commence déjà à se faire sentir sur la côte du Golf du Mexique.

Ainsi :

- depuis 1900 hausse des précipitations de 10 à 40 %;

<sup>58</sup> Session 820, Understanding Impacts of Climate Change on Transportation : Research Agenda, 16 janvier 2003

<sup>59</sup> ICESat : « Ice, Cloud, and land Elevation Satellite »

- le niveau du Golf aurait augmenté de 15 à 20 cm en 100 ans. Les pertes de côtes et de marais côtiers auraient déjà fait disparaître un million d'acres. Cette hausse peut être d'origine climatique mais aussi tectonique ou attribuable à d'autres mouvements terrestres. L'effet de la hausse se traduit soit par une baisse lente de la côte soit par une disparition rapide;
- les précipitations sont de plus en plus fréquentes et importantes;
- les ouragans et les tempêtes tropicales se multiplient en plus d'augmenter d'intensité (Andrew, Camille). La montée des eaux peut contribuer au phénomène.

Les villes côtières comme la Nouvelle-Orléans sont particulièrement vulnérables et n'offrent qu'un potentiel d'évacuation limité. Parmi les infrastructures particulièrement vulnérables : les ports, les voies navigables, les installations gazières et pétrolières en mer et côtières, les oléoducs, les routes et ponts côtiers. Le design de ces infrastructures doit être revu. Exemples : meilleure résistance à l'énergie des vagues dans les ports, augmentation des hauteurs libres des ponts et meilleures conceptions relativement aux précipitations.

En Alaska aussi l'impact des changements climatiques est préoccupant, d'autant plus qu'il serait plus élevé dans les régions nordiques.

Parmi les effets prévisibles : fonte du permafrost, fonte des glaciers, plus de neige d'avalanches, de précipitations, d'inondations, d'érosion, de sédimentation, d'intrusion saline, d'embâcles, de glissements de terrain, de cycles gel-dégel.

La fonte du pergélisol est particulièrement inquiétante car 21 % des routes de l'État et 41 % des oléoducs sont construits sur du pergélisol permanent (dans le cas du pergélisol non permanent ces pourcentages sont de 57 % et 43 %).

Des solutions existent mais la recherche demeure essentielle dans le domaine. Il faudra modifier les manuels de design, les logiciels de conception, et assurer un suivi plus régulier des infrastructures (caméra web, suivi météo-routier, etc.).

## 15. Conclusion

Le Congrès annuel du TRB demeure un lieu extrêmement intéressant pour prendre le pouls de l'évolution des politiques publiques aux États-Unis. L'augmentation continue de sa fréquentation montre qu'il continue à avoir le vent dans les voiles. Une déception cependant le CD-ROM remis aux participants. Ce CD-ROM ne contient qu'une très faible partie des communications. Ainsi, sur les quelques 70 présentations auxquelles j'ai assisté seulement trois étaient disponibles sur ce CD. Cela commence à être problématique. La nostalgie commence, malheureusement, à me faire regretter l'époque où il fallait acheter une à une les photocopies des présentations car au moins il était possible de trouver la très grande majorité des textes des présentations. Une autre déception, beaucoup plus bénigne celle-là, c'est l'exposition qui accompagne le TRB. Si l'on exclut les agences et centre de recherche du USDOT, il y a très peu de kiosques d'autres organisations (États et

entreprises privées). D'autre part, plusieurs des documents proposés dataient de l'époque du gouvernement démocrate. C'est à se demander si l'administration actuelle n'est pas très portée sur la réflexion et la diffusion.

Sur le contenu il est difficile d'arriver à une conclusion nette d'autant plus qu'il n'est possible d'assister qu'à une partie infinitésimale des présentations. Je retiens néanmoins que :

- le ministère des Transports a adopté une nouvelle vision qui se résume à trois « s » : Safer, Simpler, Smarter. La sécurité venant de toute évidence en tête;
- il faut s'attendre à une certaine délégation de pouvoirs du fédéral aux États mais aussi à une flexibilité accrue des programmes fédéraux;
- le contenu de TEA-3 semble loin d'être arrêté;
- beaucoup de personnes parlent de financement des infrastructures dans un contexte où les ressources publiques se retrécissent de nouveau. Le sens pris en la matière demeure incertain. Certains pensent que le fédéral va continuer à financer largement le transport (ils risquent d'avoir un réveil brutal). D'autres s'imaginent qu'il faut trouver de nouvelles sources de financement (péage, formule de financement à effet levier, remplacement de la taxe sur l'essence par une tarification fondée sur la distance parcourue). Plusieurs souhaitent par ailleurs une implication plus grande du secteur privé, par le biais, par exemple, de partenariats public-privé. Mais pour l'instant les gens en parlent beaucoup mais cela ne paraît pas en développement rapide sauf, peut-être, en Floride et en Virginie;
- le transport de marchandise, par voies routières en particulier, est en quête de reconnaissance et souhaite avoir sa part de financement;
- l'intermodalité demeure une question de grande actualité;
- l'idée de voies à péage réservées aux camions progressent rapidement. Je ne suis pas certain que ce type d'infrastructure se multiplie rapidement tant pour des raisons techniques, économiques que politiques. En revanche, le phénomène des voies express pour les passagers à péage dynamique semble bien se porter car il crée une plus grande adhésion dans la population;
- en matière de gestion le maître mot est gestion des actifs ou « asset management »;
- la formule du « Design-Build » devrait connaître un succès croissant;
- les américains sont devenus réfractaires au mot taxe. Le mot péage semble leur être beaucoup moins irritant à condition que les revenus engendrés soient consacrés aux infrastructures de transport;
- un problème de crédibilité des ministères et agences de transport semble poindre à l'horizon. Cela conduirait vers une plus grande transparence dans la

prise de décision mais surtout par des procédures plus systématiques ou rigoureuses des citoyens et des acteurs du moins, au niveau des États. Au niveau fédéral c'est moins évident;

- dans différents domaines l'Europe est citée en exemple ou encore est considérée comme un concurrent à imiter. Il est difficile de dire cependant si cette ouverture aux politiques étrangères est un phénomène ou non en croissance;
- les besoins de l'armée américaine semblent avoir plus d'influence sur les décisions en transport;
- à défaut d'avoir signé Kyoto et de travailler activement à la réduction des effets de serre, l'impact de ceux-ci sur les infrastructures de transport commence à être pris en considération sérieusement.

**ANNEXE**

*Documents rapportés et déposés  
au Centre de documentation*

1. *Documents*
2. *CD-ROM*
3. *Vidéocassettes*

## Documents

<u>Auteur</u>	<u>Titre</u>	<u>Date</u>
American Association of State Highway and Transportation Officials	AASHTO Demonstration Program 2003 Guide	2003
American Association of State Highway and Transportation Officials	AASHTOWare Strategic Plan	Août 2002
Federal Transit Administration	International Mass Transportation Program 2001 Activities Report	
Federal Transit Administration	FTA Safety Action Plan Fiscal Year 2002 (dépliant)	Octobre 2001
Federal Transit Administration	Financing Techniques for Public Transit February 2000	Février 2000
Federal Transit Administration	Altoona Bus Testing Program (dépliant)	Printemps 2002
Federal Transit Administration	Altoona Bus Research and Testing Center (dépliant)	--
Federal Motor Carrier Safety Administration	Large Truck Crash Facts 2000	Mars 2002
U.S. Department of Transportation	Incorporating Intelligent Transportation Systems Into Planning Analysis Summary of Key Findings from a Seattle 2020 Case Study	Mai 2002
U.S. Department of Transportation	Hazardous Materials Safety (chemise avec différents documents)	--
U.S. Department of Transportation	A Guide to Transportation Technology and Innovation (brochure)	Janvier 2003

<u>Auteur</u>	<u>Titre</u>	<u>Date</u>
U.S. Department of Transportation	Using Metropolitan ITS Deployment Tracking for Regional ITS Planning. Telling the Deployment Story in Tucson, Arizona	Septembre 2002
U.S. Department of Transportation	Walk to School Initiatives. Take Steps Toward A Better Way (brochure)	--
U.S. Department of Transportation	Back to School Safely (brochure)	--
U.S. Department of Transportation	The Volpe Center	--
U.S. Department of Transportation	The Volpe Center-Highlights Focus (revue)	Septembre/octobre 2002
U.S. Department of Transportation	Ventura County Fare Integration. A Case Study	Septembre 2001
Transportation Research Board	National Cooperative Highway Research Program 2002, 40 <sup>th</sup> Anniversary Summary of Progress	2002
Transportation Research Board	Critical Issues in Transportation	Novembre-décembre 2001
Transportation Research Board	Transit Cooperative Research Program Annual Report of Progress 2002 (10 <sup>th</sup> Anniversary)	2002
Federal Highway Administration	Innovations and Advancements Program (dépliant)	--
Federal Highway Administration	Come Closer (carte America's Byways)	--
Federal Highway Administration	Delivering Infrastructure for America's Future Leadership for 21 <sup>st</sup> Century Solutions (dépliant)	--

<u>Auteur</u>	<u>Titre</u>	<u>Date</u>
Federal Highway Administration	Enhancing Americas Communities	Novembre 2002
Federal Highway Administration	Transportation and Community and System Preservation Pilot Program Third-Year Report	Novembre 2001
Federal Highway Administration	Strategic Workplan for Particulate Matter Research : 2000 to 2004	Janvier 2002
Federal Highway Administration	Pavement Management Catalog Pavement Management Software. Data Collection Equipment	Mai 2002
Federal Highway Administration	Guidelines and Recommendations. To Accommodate Older Drivers and Pedestrians	Octobre 2001
Federal Highway Administration	The Freight Story. A National Perspective on Enhancing Freight Transportation	Novembre 2002
Federal Highway Administration	Saving Lives Through Advanced Vehicle Safety Technology. Intelligent Vehicle Initiative 2001 Annual Report	2001
Federal Highway Administration	Working Together to Improve. Emergency Response & Incident Management (chemise)	--
Federal Highway Administration	A Sampling of Emissions Analysis Techniques for Transportation Control Measures. Final Report	Janvier 2000
Federal Highway Administration	Freight Transportation : The European Market	Juin 2002

<u>Auteur</u>	<u>Titre</u>	<u>Date</u>
Federal Highway Administration	Office of Freight Management and Operations (chemise)	Juin 2002
Federal Highway Administration	Organizational and Expertise Directory	Juillet 2002
Federal Railroad Administration	Five-Year Strategic Plan for Railroad Research, Development, and Demonstrations	Mars 2002
Federal Railroad Administration	North Carolina « Sealed Corridor » Phase 1 Report to Congress. Executive Summary and Treatment Techniques	Mai 2002
Federal Railroad Administration	Railroad Corridor Transportation Plans A Guidance Manual	Décembre 2002
Federal Railroad Administration	Update on State Projects in High-Speed Ground Transportation	Janvier 2003
Parsons Brinckerhoff	Taking Britain's West Coast Main Line into the Future (revue Network)	Août 2002
Parsons Brinckerhoff	Airport Development : Creating Vision, Building Reality (revue Network)	Octobre 2002
Parsons Brinckerhoff	Making Better Communities Through Contextual Infrastructure Planning (revue Network)	Mars 2001
Parsons Brinckerhoff	Intermodal Facilities (revue Network)	Mai 2002
George Mason University	Transportation Policy, Operations and Logistics Program (dépliant)	--

<u>Auteur</u>	<u>Titre</u>	<u>Date</u>
Caliper Corporation	TransCAD (brochure)	--
Massachusetts Turnpike Authority	We Just Built the Future (dépliant)	--
Community Transportation Association of America	Status of Rural Public Transportation -2000	Avril 2001
Safe International	Consultants Directory 2002	2002
Environmental Protection Agency	Selected Smart Growth Publications	Septembre 2002

## 2. CD-ROM

AASHTO, Prefabricated Bridge Elements and Systems

US Army Corps of Engineers, NDC Publications and U.S. Waterway Data CD, Volume 8, 2002

US Department of Transportation, The National ITS Architecture, Version 4.0

US Department of Transportation, Census Transportation Planning Package 2000, octobre 2002

Federal Highway Administration, Excellence in Highway Design. 2002 Biennial Awards

Federal Highway Administration, Micropile Design and Construction Guidelines, Implementation Manual, CD Version, décembre 2001

Federal Highway Administration, Night Lights. How Retroreflectivity Makes Our Roads Safer. An educational video on the importance of retroreflectivity in the effort to improve road safety

Federal Highway Administration, Hiperpav, Version 2.4.1

Federal Highway Administration, Moving Safely Across America, The Interactive Highway Safety Experience

Federal Highway Administration, Roadway Aesthetic Treatments 2001. Photo Album Workbook

Federal Highway Administration, Safer Interactive Pedestrian Safety Awareness Journey, version 1.0

### 3. Vidéocassettes

Kansas DOT et Federal Highway Administration, Smoother Roads Playbook, 25 min.

Federal Highway Administration et Arizona DOT, Guide to Getting Smoother Pavement, 21:45 min.

Pennsylvania DOT, Pennsylvania Bridges : Maintaining the Past – Preserving the Future, 2001