

# RAPPORT FINAL

« LES FACTEURS DE RÉUSSITE DE RÉALISATION  
DES GRANDS PROJETS DE TRANSPORT »

**MISSION**  
TECHNIQUE À NEW-YORK

16 AU 18 MARS 2011



## Table des matières

---

<b>INTRODUCTION</b>	<b>3</b>
<b>PRÉSENTATION DE LA VILLE DE NEW YORK</b>	<b>4</b>
<b>Présentation sommaire</b>	<b>4</b>
<b>Transports</b>	<b>6</b>
Organisations de transport	6
Métro et bus	8
Trains de banlieue et réseau ferroviaire	9
Taxis	10
Ferries	11
Aéroports	11
<b>INDICATEURS DE TRANSPORT</b>	<b>12</b>
<b>GLOSSAIRE DES MODES DE RÉALISATION</b>	<b>13</b>
<b>PRÉSENTATION DES PROJETS</b>	<b>13</b>
Projet no 1 - Programme d'élargissement du New Jersey Turnpike	15
Projet no 2 - AirTrain JFK	20
Projet no 3 - World Trade Center Transportation Hub	25
Projet no 4 - Subway Line 7	28
Projet no 5 - Select Bus Service	31
Projet no 6 - High Line	36
<b>SOMMAIRE DES PROJETS</b>	<b>39</b>
<b>CONCLUSION</b>	<b>I</b>
<b>ANNEXE 1 - HORAIRE</b>	<b>II</b>
<b>ANNEXE 2 - PRÉSENTATION DE LA DÉLÉGATION</b>	<b>II</b>



## Introduction

---

Dans son Plan stratégique 2007-2011, l'Association québécoise du transport et des routes (AQTR) énonçait sa volonté de favoriser les échanges techniques entre le Québec et le reste du monde. Un des moyens retenus à cet effet est de proposer l'organisation de missions techniques portant sur des sujets d'actualité.

La planification et la mise en œuvre des grands projets d'infrastructures de transport sont des sujets qui cadrent bien avec cet objectif, en raison des nombreux projets d'infrastructures qui sont prévus au Québec, notamment dans la grande région de Montréal.

Les grands projets d'infrastructure s'étendent généralement sur de très longues périodes. Les facteurs qui entrent en cause sont le plus souvent : la prise de décision des différents paliers gouvernementaux sur l'orientation du projet, l'analyse des risques et des coûts liés à la réalisation, ainsi que le mode de réalisation et de financement du projet.

Le succès d'un grand projet est donc intimement lié au cadre de gouvernance, et c'est pourquoi l'AQTR propose une mission technique basée sur la gouvernance des grands projets en transport et les facteurs de réussite de ces derniers.

C'est la ville de New York qui a été retenue comme destination de cette mission. En effet, de grands projets d'infrastructures de transport ont été réalisés dans cette métropole, projets qui posaient de nombreux défis au niveau de la planification et de la concertation des intervenants. De plus, leurs modes de financement et de réalisation présentaient des particularités intéressantes.

Au cours de cette mission, effectuée entre le 16 et le 18 mars 2011, les participants ont eu l'opportunité de visiter des projets majeurs (échangeur, métro, trains, etc.) qui ont été réalisés avec succès ou qui sont en voie de réalisation. Outre la méthode de réalisation, les moyens utilisés pour assurer avec succès la mise en œuvre des projets sont analysés : les rôles et pouvoirs des parties prenantes, le type de gouvernance privilégié, les étapes préliminaires, l'exercice de concertation, les consultations publiques, les stratégies de communication, etc. Les projets visités ont des modes de réalisation et de financement différents, mettant à profit les instances publiques et privées.

En aucun cas ce rapport ne se veut une analyse exhaustive de ces projets. Il consiste plutôt en un témoignage des éléments qui nous ont été rapportés (verbalement ou par écrit) par les intervenants rencontrés par la délégation, avec toutes les omissions possibles que cela peut impliquer.



## Présentation de la ville de New York

---



*Vue de la ville de New-York*

### **Présentation sommaire**

#### ***Une ville cosmopolite***

À certains égards, la ville de New York est davantage internationale qu'américaine. On peut entendre parler des centaines de langues différentes à New York. La tendance est au regroupement communautaire, et des quartiers entiers se sont formés selon les origines géographiques ou culturelles : irlandais, italiens, chinois, coréens, porto-ricains, africains, juifs, polonais, russes, occupent chacun des enclaves dans la ville.

Le tourisme tient une place importante dans la ville de New York où l'on trouve des centaines de lieux à visiter et d'endroits pour se divertir. 50 millions de touristes visitent la ville chaque année. Parmi les lieux qui accueillent le plus de touristes, on trouve Times Square, Wall Street, la statue de la Liberté, l'Empire State Building, le pont de Brooklyn, la Cinquième Avenue ou encore Central Park.

La ville de New York est située sur la côte est des États-Unis d'Amérique, à l'embouchure du fleuve Hudson sur l'océan Atlantique, à mi-distance entre Washington D.C. et Boston. Elle comprend l'île de Manhattan, Staten Island, la partie ouest de l'île de Long Island, un quartier construit sur le continent (Bronx), et plusieurs autres petites îles, situées dans les bras de mer et dans la baie (Upper Bay et Lower Bay) : Roosevelt Island, Riker's Island (une prison), Prall's Island (réserve ornithologique), Liberty Island (statue de la Liberté), Isle of Meadow (réserve naturelle), Governors Island, Ellis Island, City Island, Ward's Island. Le territoire a été

considérablement aménagé par les hommes, avec des extensions comme Battery Park City dans les années 1960 et 1970 ou des modifications profondes de la topographie, particulièrement à Manhattan.

L'État de New York occupe une position géographique qui lui confère une grande diversité de paysages. Telle une pyramide inversée, sa base est bordée par les lacs Erié et Ontario, tandis que sa pointe baigne dans l'océan Atlantique. À l'intérieur, d'innombrables fleuves, lacs et rivières irriguent des terres fertiles qui abritent de riches réserves naturelles.

New York regroupe aujourd'hui l'ensemble des critères caractéristiques d'une ville mondiale; elle est même considérée parfois comme « la capitale du monde ». Si elle n'est plus la capitale fédérale des États-Unis depuis plus de deux siècles, New York n'en est pas moins la ville la plus peuplée du pays avec 8 391 881 habitants selon la dernière estimation du Bureau du Recensement des États-Unis (2009). Au cœur de la mégalopole du BosWash et d'une agglomération de 18 818 536 habitants qui s'étend sur trois États (l'État de New York, le New Jersey et le Connecticut), son aire urbaine compte en 2009, 25 933 312 habitants. New York accueille des institutions d'importance mondiale. On peut notamment citer le siège de l'ONU, le New York Stock Exchange, mais aussi de nombreux sièges de multinationales et des centres culturels et universitaires tels que le Metropolitan Museum, le MoMA, le Lincoln Center ou l'université Columbia et l'université de New York.



*Le Metropolitan Museum of Art*

### **Climat**

La ville de New York est soumise à un schéma climatique typique de la zone nord-est de la côte atlantique, similaire à celui qui régit la côte nord-est de l'Asie. L'influence de grandes masses d'air, combinée à la présence toute proche de l'océan, accentuent les contrastes climatiques. On peut aussi noter, bien que New York se trouve à une latitude de zone tempérée, que ces conditions climatiques peuvent provoquer des ouragans, vagues de chaleur, tempêtes de neige ou violents orages. Au cours d'une année normale, la courbe de température connaît d'importantes variations, les moyennes se situant entre -4 °C et 29 °C. New York reçoit d'abondantes chutes de neige. Au cours de la saison il tombe en moyenne 60 à 90 cm de neige.

## Transports

L'infrastructure des transports de la ville de New York est l'une des plus complexes des États-Unis, toutes agglomérations confondues. En la matière, la mégapole détient en effet des records : depuis le métro le plus étendu du monde en termes de kilomètres de voies, jusqu'au pont suspendu le plus long d'Amérique du Nord, en passant par son emblématique réseau de taxis jaunes, ses 112 000 cyclistes quotidiens, et ses nouveaux terminaux d'aéroport dans lesquels ont été investis plusieurs milliards de dollars, New York est une ville de la démesure et de l'excellence en ce qui concerne les transports.

Contrairement aux habitants d'autres villes américaines, les New-yorkais utilisent largement les transports en commun : un New-yorkais sur quatre les utilise pour se rendre au travail. Le prix des stationnements, très élevé, les péages aux ponts, aux tunnels et les bouchons découragent l'usage de la voiture. Le métro de New York, efficace et rapide, utilise un réseau de près de 400 kilomètres de voies. On utilise aussi largement les bus et les taxis, ainsi que les ferries (surtout en direction du New Jersey et de Staten Island). Les personnes habitant en lointaine banlieue ou plus au nord dans l'État de New York utilisent généralement leur véhicule personnel pour rejoindre le réseau urbain.

### **Organisations de transport**

Le mode de transport le plus utilisé à New York est de loin le transport en commun. Seulement 6 % des déplacements dans le centre ville de Manhattan impliquent l'utilisation d'une voiture.. L'exploitation du réseau et de ses diverses branches est du ressort de diverses entreprises publiques et privées.

La **Metropolitan Transportation Authority (MTA)** est une entreprise publique, chargée de la gestion des transports publics dans l'État de New York. Elle dessert la grande région métropolitaine de New York, et exploite la totalité des lignes de métro et de bus de la ville, ainsi que deux des trois lignes de trains de banlieue. La MTA est en charge de plusieurs agences, entre autres :

- La *New York City Transit Authority* : exploitation spécifique des réseaux de bus et de métro de la ville de New York.
- Le *Long Island Rail Road* : système de train de banlieue qui assure le service sur l'île de Long Island.
- Le *Metro-North Rail Road* : trains de banlieues au départ de Grand Central Terminal, à destination du Bronx, du comté de Westchester, Orange County, Rockland et du Connecticut.

Le **Port Authority of New York and New Jersey** est une organisation gouvernementale gérée par l'État de New York et le New Jersey. Elle dirige la plupart des infrastructures liées au transport, dont les ponts, tunnels, aéroports et ports dans le New York-New Jersey Port District.

L'Autorité portuaire de New York et du New Jersey conçoit, construit, gère et entretient les infrastructures cruciales du réseau de commerce et de transport de la région de New York/New Jersey. Ces installations incluent le système aéroportuaire le plus actif d'Amérique, des terminaux maritimes et des ports, le réseau ferroviaire PATH, six tunnels et ponts entre New York et le New Jersey, le Port Authority Bus Terminal à Manhattan et le World Trade Center.

L'Autorité portuaire de New York et du New Jersey a été créée le 30 avril 1921. Ce fut la première agence bi-étatique jamais créée en vertu d'une clause de la constitution autorisant les accords entre États, sous réserve de l'agrément du Congrès. Sa zone de juridiction s'appelle Port District, une région s'étendant dans un rayon d'environ 40 kilomètres autour de la Statue de la Liberté.

L'Autorité portuaire a été créée pour promouvoir et protéger le commerce du Port District, et pour prendre en charge les améliorations portuaires et régionales ayant peu de chances d'être financées par l'entrepreneuriat privé, ou que l'État ne souhaite pas non plus entreprendre seul. Ceci comprend le développement d'infrastructures majeures : un port moderne partagé par deux États, des connexions interétatiques grâce à un tunnel et un pont et, plus généralement, des projets de commerce et de transport qui permettent de sécuriser le bien-être économique de la région.

Comme cela avait été imaginé en 1921, l'Autorité portuaire est aujourd'hui une entité auto-suffisante. Elle ne reçoit pas de subventions de l'État ni des juridictions locales et n'a pas le pouvoir de lever des impôts, pas plus qu'elle n'a celui d'engager la responsabilité de l'État ou de la municipalité.

Les finances de l'Autorité portuaire reposent principalement sur les revenus générés par le fonctionnement des péages installés sur les ponts et tunnels entre New York et le New Jersey, les droits appliqués aux usagers des aéroports et des terminaux de bus, les prix des billets pour circuler sur son réseau ferroviaire, la location d'infrastructures, les services aux consommateurs, et les magasins de détail.



*Schéma du Port Authority Trans-Hudson (PATH)*

Le **Port Authority Trans-Hudson (PATH)** est un réseau de métros qui relie Manhattan (New York) à l'État voisin du New Jersey. Les villes du réseau sont New York, Jersey City, Hoboken, Harrison, puis Newark où se trouve l'Aéroport international Newark Liberty. Le PATH est géré par la Port Authority of New York and New Jersey.

### **Métro et bus**

Figurant parmi les réseaux de transports en commun les plus importants à l'échelon international, le métro compte, selon les chiffres officiels de la MTA, 468 stations (dont 89 accessibles aux clients handicapés, par des ascenseurs et des rampes), ce qui le place au

premier rang mondial en termes de nombre de stations desservies. Le réseau comporte 368 km de lignes souvent à 4 voies et accueille plus de cinq millions de personnes quotidiennement les jours de semaine. Plusieurs lignes sont utilisées 24 heures par jour.



*L'intérieur d'une rame de métro*

Bien que le métro de New York porte le nom de subway, ce qui traduit en anglais l'idée de souterrain, 40 % des lignes suivent un tracé aérien qui s'appuie sur des structures en acier ou parfois en fonte, des viaducs en béton, des remblais aménagés, des ponts ferroviaires et, occasionnellement, des voies en surface. Les lignes sont presque exclusivement souterraines à Manhattan, alors qu'elles sont en majorité aériennes dans le reste de la ville. Toutes ces lignes, quelle que soit la base de leur tracé, sont situées à des niveaux différents de ceux des infrastructures routières et des aires piétonnes, et la plupart des croisements entre deux lignes de métro sont sécurisés par la présence d'échangeurs ferroviaires.

En plus de l'important réseau de métro, les habitants de New York peuvent compter sur près de 250 lignes de bus, avec un parc d'environ 4600 véhicules, et desservant presque tous les secteurs des cinq boroughs de la ville de New York. Environ 2,3 millions de personnes les utilisent les jours de semaine.

Le Port Authority Bus Terminal, situé à proximité de Times Square, constitue au cœur même de Manhattan le principal point de transit des cars inter-États, ce qui en fait la gare routière la plus fréquentée des États-Unis.

### ***Trains de banlieue et réseau ferroviaire***

Le réseau de trains de banlieue new-yorkais est le plus étendu des États-Unis, avec plus de 20 lignes desservant environ 250 stations, et quelque 150 millions d'usagers par an dans la région des trois États (Tri-State region : le Connecticut, le New Jersey et l'État de New York). Le service ferroviaire qui dessert les banlieues de New York est exploité par deux agences contrôlées par la MTA : la Long Island Rail Road pour la zone de Long Island et la Metro-North Railroad pour l'État de New York et le Connecticut. La compagnie de transport *New Jersey Transit* exploite le réseau ferroviaire sur la rive de l'Hudson côté New Jersey. Une majorité de ces lignes desservent deux gares parmi les plus importantes des États-Unis, Pennsylvania Station et Grand Central Terminal, toutes deux situées à Manhattan.



*Train de banlieue géré par la New Jersey Transit*

### **Taxis**

Il est très difficile d'imaginer les rues de la ville de New York, et plus particulièrement celles de Manhattan sans les célèbres taxis jaunes.



*Les célèbres taxis jaunes de New York*

Les taxis sont exploités par des sociétés privées. D'abord, les « yellow cabs » qui sillonnent en permanence les axes routiers de la ville, desservent, selon la bonne volonté du chauffeur, les cinq districts de New York et une partie du New Jersey. Ces taxis représentent la plupart des véhicules que l'on rencontre dans les rues de New York ; on en compte plus de 12 000.

La seconde catégorie de taxis est composée des « car services », que l'on doit appeler par téléphone, et dont la répartition est gérée par un centre informatisé.

Il existe également des taxis indépendants.

### **Ferries**

Les ferries sont surtout gérés par la société privée NY Waterway, qui exploite plusieurs lignes sur la rivière Hudson. On trouve également le New York Water Taxi, entre Manhattan et Brooklyn, et la ligne Staten Island Ferry, exploitée par le New York City Department of Transportation, qui part de Battery Park, au sud de Manhattan. Des ferries assurent également la liaison jusqu'à Liberty Island (sur laquelle s'élève la statue de la Liberté) et jusqu'à Ellis Island.



Staten Island Ferry

### **Aéroports**

La ville de New York possède trois principaux aéroports. Ils constituent la voie d'accès aérienne la plus importante et la plus active du pays, avec 111 millions de voyageurs en 2007, faisant de New-York le carrefour aérien le plus fréquenté au monde après Londres.

L'aéroport JFK International est situé dans le quartier de Jamaica dans le Queens. Il a ouvert en 1948 et dispose de quatre pistes, longues de 2 560 à 4 441 mètres. En 2002, le trafic était de l'ordre de près de 30 millions de passagers, contre environ 48 millions en 2007. La plupart des avions en provenance de l'Europe atterrissent à JFK.

L'aéroport Newark Liberty International (Newark, New Jersey) est le plus ancien aéroport new-yorkais, ouvert en 1928. Il est situé à 26 km de Manhattan. Il a été récemment rénové, ce qui en fait l'un des aéroports les plus modernes de la côte est. Il assure les liaisons intérieures et internationales; en 2007, 36 millions de passagers ont transité par cet aéroport.

L'aéroport LaGuardia est situé dans le quartier de Flushing dans le Queens. Il a ouvert en 1939, et est surtout réservé aux vols intérieurs américains et le Canada. Son trafic était de l'ordre de 25 millions de passagers en 2007.

## Indicateurs de transport

Le tableau 1 présente quelques indicateurs de transport permettant de comparer les villes de Montréal et New-York.

**TABLEAU 1**  
**Comparaison des indicateurs entre les villes de Montréal et New-York**

Paramètres	New York	Montréal
<b>Km<sup>2</sup> de territoire</b>	Ville : 790 km <sup>2</sup> Agglomération : 17 405 km <sup>2</sup>	Ville : 365 km <sup>2</sup> Agglomération : 4360 km <sup>2</sup>
<b>Climat (en moyenne)</b>	-4 °C à 29 °C	-10 °C à 25 °C
<b>Nombre d'habitants</b>	Ville : 8,4 millions Agglomération : 18,8 millions	Ville : 1,8 million Agglomération : 3,7 millions
<b>Gouvernance/organismes gestionnaires des réseaux de transport</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NYSDOT</li> <li>- NYCDOT</li> <li>- MTA</li> <li>- New York City Transit</li> <li>- Port Authority of NY et NJ</li> <li>- USDOT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MTQ</li> <li>- AMT</li> <li>- CMM</li> <li>- Villes</li> <li>- Sociétés de transport</li> <li>- SPJCC</li> <li>- Transports Canada</li> </ul>
<b>Période de congestion</b>	6 h à 9 h 30 (matin) 14 h 30 à 19 h 30 (soir)	6 h 30 à 9 h 30 (matin) 15 h à 19 h (soir)
<b>Déplacements vers le centre-ville en auto</b>	6 %	33 %
<b>Nombre de ponts principaux</b>	19	15
<b>Prix moyen du stationnement en centre-ville (par jour)</b>	20 \$	15 \$
<b>Nombre de cyclistes</b>	112 000 (chaque jour)	18 000 déplacements quotidiens (en moyenne sur l'année)
<b>Autobus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 245 lignes</li> <li>- 4 600 autobus</li> <li>- 2,3 millions de passagers par jour</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 185 lignes de jour et 20 lignes de nuit</li> <li>- 1 680 autobus</li> </ul>
<b>Métro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 468 stations</li> <li>- 368 km sous-terrain</li> <li>- 40 % lignes aériennes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 68 stations</li> <li>- 71 km sous-terrain</li> <li>- 0 ligne aérienne</li> </ul>
<b>Trains de banlieue</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 20 lignes</li> <li>- 250 stations</li> <li>- 150 millions usagers/année</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 lignes</li> <li>- 51 stations</li> <li>- 15,2 millions déplacements /année</li> </ul>
<b>Parc de taxis</b>	12 000	4 400
<b>Kilomètres de voies réservées</b>	Environ 80 km	Environ 100 km

---

## Glossaire des modes de réalisation

---

Le présent glossaire présente les définitions des différents modes de réalisation des projets d'infrastructure. Nous y faisons référence dans chacun des projets présentés.

### **Le mode traditionnel**

#### **Design-Bid-Build (DBB) or Design-Award-Build (DAB)**

Le propriétaire élabore un contrat avec un architecte ou un ingénieur. Ce contrat contient les plans détaillés et le cahier des charges et sert de base à des soumissions auprès d'entrepreneurs pour la réalisation du projet.

### **Le mode en gérance**

#### **DBB with Construction Management (DBB with CM)**

Avec des documents contractuels partiellement remplis, le propriétaire embauche un gestionnaire de projet. Ce gestionnaire sollicite des offres de sous-traitants adaptés. Ce mode permet une réalisation plus rapide et un partage des risques inhérents au projet entre propriétaire et gestionnaire.

### **Le mode conception-construction**

#### **Design-Build (DB)**

Contrat, où une seule entreprise ou entité d'architectes, ingénieurs et constructeurs est responsable pour la conception et la construction d'un projet.

### **Le mode conception-construction-entretien-exploitation**

#### **Design-Build-Operate-Maintain (DBOM)**

Une étape plus développée du mode DB : contrat où une seule entreprise ou entité est responsable de la conception, la construction, l'exploitation et l'entretien pendant une période déterminée avant de rétrocéder le projet réalisé au client.

### **Le mode conception-construction-financement-exploitation**

#### **Design-Build-Finance-Operate (DBFO)**

Ce mode s'apparente au MTEP (marché de travaux publics) en conférant une mission globale à une société de projet qui va concevoir un projet qu'elle exploitera elle-même.

### **Le mode conception-construction-entretien-exploitation-financement-transfert**

#### **Build-Operate-Transfer (BOT)**

Le contrat le plus répandu et proche de la concession. BOT représente une intégration complète de la réalisation du projet: le même contrat régit la conception, la construction, l'exploitation, la maintenance ainsi que le financement d'un projet (une étape plus loin que le DBOM). Après une période déterminée, le projet réalisé est transféré.

## **Le mode conception-construction-exploitation-transfert avec droits sur les biens**

### **Build-Own-Operate-Transfer (BOOT)**

Mode utilisé pour des opérations de grande ampleur. Le contrat confère un droit réel sur les biens en cause pendant une longue durée et permet ainsi d'amortir les investissements qui ont été consentis.

## **Le mode conception-construction-exploitation-transfert avec subventions**

### **Build-Own-Operate-Subsidize-Transfer (BOOST)**

Une variante de BOT et de BOOT, en incluant une subvention de la personne publique limitant le risque pour la société de projet.

## **Le mode conception-construction-location-transfert**

### **Build-Lease-Transfer (BLT)**

Le financement et la construction d'un projet sont pris en charge par un promoteur qui, une fois le projet achevé, le loue pour une période déterminée. A l'échéance de ce contrat, le projet est rétrocédé.

## **Le mode intégré**

### **Integrated Project Delivery (IPD)**

Un mode de réalisation dans lequel les intérêts des membres de l'équipe sont alignés de telle manière à ce que les responsabilités des membres sont intégrées. Cette collaboration entre parties a pour objectif de réaliser le projet à un coût économique compétitif tout en sollicitant des prestations de qualité.

## Présentation des projets

---

Lors de la mission technique à New-York, les membres de la délégation ont eu l'occasion de prendre connaissance de six projets d'infrastructure de transport d'envergure ayant été réalisés avec succès. Cette section présente chacun des projets selon la structure suivante : historique et enjeux, description du projet, mode de réalisation, mode de financement et facteurs clés de succès.

### Projet no 1 – Programme d'élargissement du New Jersey Turnpike

#### *Historique et enjeux*

Après la Seconde guerre mondiale, le trafic le long de l'axe de circulation vers le Nord-Est augmenta considérablement. Il devint très vite évident que le réseau routier du New Jersey nécessitait d'importants changements. Le besoin d'échangeurs, par exemple, était fort. Le concept du New Jersey Turnpike, une autoroute qui permettrait aux automobilistes de conduire de New York au Delaware à une vitesse régulière est née. L'idée était de créer un réseau routier auto-suffisant, dans lequel les revenus du péage amortissent les coûts de construction et financent les travaux et l'entretien.



*Vue du New-Jersey Turnpike*

Le Turnpike était la première autoroute à péage au New Jersey, et la troisième du pays lorsqu'elle ouvrit en 1951, après seulement 21 mois de travaux.

L'autoroute n'était pas seulement unique de par sa construction, mais également grâce aux initiatives pour augmenter la sécurité des usagers. Des innovations technologiques furent utilisées pour créer de nouvelles méthodes de communication avec les conducteurs. Avec les panneaux à messages interchangeable et les stations météorologiques, les conducteurs étaient informés des conditions actuelles de circulation.



*Vue du New-Jersey Turnpike*

Au fil du temps, elle passa de 190 à 240 kilomètres avec l'extension Newark Bay dans le comté d'Hudson (1956), l'extension du Pearl Harbor Memorial Turnpike (1956), le Western Spur (1970) et l'extension I-95 (1992). La route s'est également élargie avec le temps. À l'origine, elle contenait quatre voies côte à côte sur toute sa longueur.

La fréquence des congestions périodiques du trafic sur le Turnpike a augmenté de façon constante au fil des ans.

Il est prévu qu'entre 2005 et 2032, la population et l'emploi dans le centre du New Jersey augmentent de 17,5 % et de 28,2 % respectivement. Le volume de marchandises provenant de Port Newark et de Port Elizabeth continuera de croître, et les expansions au Port de NY/NJ et la croissance de l'aéroport international de Newark Liberty contribueront à l'augmentation de la circulation.

Par conséquent, on prévoit que d'ici 2032 le volume de la circulation en direction du Nord ait augmenté de presque **68 %**, et la circulation en direction du Sud de **92 %**

Ces statistiques justifiaient le projet d'élargissement.

### ***Description du projet***

Le Programme d'élargissement du NJ Turnpike entre les échangeurs 6 et 9 consiste à élargir environ 56 kilomètres de route, et à améliorer les échangeurs à proximité de l'échangeur 6 à Mansfield Township, dans le comté de Burlington, et de l'échangeur 9 à East Brunswick Township, dans le comté du Middlesex. La chaussée sera élargie à 12 voies, et subira des modifications majeures au niveau de quatre échangeurs.

Les travaux ont débuté en 2009 et devraient s'achever à la fin de l'année 2014. Les améliorations proposées incluent :

- L'agrandissement de la chaussée de 6 à 12 voies, à partir d'un point situé approximativement à 3 kilomètres au sud de l'échangeur 6, jusqu'à l'actuelle autoroute à 10 voies au sud de l'échangeur 8A. Ceci impliquera d'ajouter une nouvelle 3-voies dans chaque direction sur une section de 40 kilomètres. Le résultat final sera une installation double (3 voies voitures/camions/bus et 3 voies voitures seulement dans chaque direction);
- L'ajout d'une troisième voie aux voies voitures/camions/bus sur l'autoroute à 10 voies entre les échangeurs 8A et 9. Ceci nécessitera la création dans chaque direction d'une voie supplémentaire en plus des voies voitures/camions/bus existantes sur une section de 16 kilomètres du Turnpike;
- L'amélioration des connexions aux échangeurs et aux zones de service, le déplacement et le développement de la Toll Plaza de l'échangeur 8 et les bretelles d'accès associées, l'agrandissement de la Toll Plaza existante de l'échangeur 7.



Une fois achevé, ce projet d'élargissement constituera une autoroute à 12 voies double (6 voies dans chaque direction), capable d'absorber l'augmentation de la circulation prévue d'ici 2032.

Le *New Jersey Statewide Traffic Management Center* est le centre de gestion de la circulation des autoroutes New Jersey Turnpike et Garden State Parkway. Créé en 2008, ce centre regroupe les ressources de trois agences : la **NJTA** a fait équipe avec le **Département des transports de l'État** et avec la **police du New Jersey**. Le centre regroupe dans une même grande salle les trois équipes de travail. Un écran géant et des écrans secondaires permettent à tous les préposés de suivre l'état de la circulation sur les autoroutes. Une section du centre est réservée aux superviseurs des trois agences, qui travaillent côte à côte, pour faciliter et activer la prise de décision en cas d'urgence. Avant la création du centre, le temps d'intervention moyen en cas d'incident était de 45 minutes. Aujourd'hui, ce temps est réduit à 5 minutes. Les bénéfices de l'exploitation du centre sont concrets : augmentation de la sécurité routière et économie de temps pour les usagers.

Cette efficacité vient également du fait que toutes les informations recueillies sur les deux autoroutes sont centralisées. Le plus gros défi du centre est d'obtenir et de transmettre rapidement les données concernant la circulation, afin de mieux réagir à toute situation qui pourrait entraver le flot de la circulation.

Dans ce cadre, le NJTA s'est doté des *Plateformes transport multiservice Cisco ONS 15454*. Le réseau optique de Cisco lui permet de coordonner ses actions avec les autres agences et de partager des données avec les conducteurs. Le réseau connecte toutes les installations du NJT et du Garden State Parkway, dont les centres d'opérations, les chantiers de maintenance, et plus de 80 sorties d'autoroutes et d'autres points de présence. Il fournit une large gamme d'applications qui augmentent la sécurité et la qualité de la circulation. Liés au réseau optique Cisco, les centres d'opérations serviront de nerf central pour coordonner les transports à l'échelle de l'État et les opérations de sécurité sur la route. Les informations nécessaires à la prise de décision passeront dans les agences et ensuite aux conducteurs, sur Internet ou par téléphone, presque en temps réel.

Le système de surveillance et d'information comporte les infrastructures suivantes : la ligne 511, des caméras, des panneaux à message variables, des ondes radio pour information aux usagers et des détecteurs multiples pour toute forme d'incident.

Le système du centre permet également de prédire les conditions de la circulation, par intervalle de 5, 10 et 15 minutes. Les prédictions de circulation sont affichées sur les cartes de vitesses selon le code «rouge, jaune, vert». Lorsque des alertes de congestion routière surviennent, des messages sont transmis aux usagers sur leur iPhone, par messagerie texte ou message vocal. En cas d'incident, des plans d'intervention sont automatiquement proposés aux préposés du centre. Ces plans sont le fruit de plusieurs années d'expérience et permettent d'optimiser les interventions sur le terrain.

En août 2009, le NJTA a conclu une entente avec IBM pour la réalisation d'un projet pilote pour expérimenter un outil de prévision de la circulation développé par IBM. L'entente conclue prévoit que les deux parties prenantes partagent les coûts et les risques liés au projet.

Le projet pilote couvre deux sections : le Garden State Parkway de Raritan Toll Plaza à la sortie 145/1280, incluant 30 liens routiers, et le NJT I-95 (nord et sud), incluant 65 liens routiers. Il s'agit d'une première expérience en Amérique du nord sur des liens autoroutiers.

Le modèle scientifique utilisé, basé sur les statistiques, est le même que celui mis en place pour le projet «Singapour Citystreets». Le système est en mesure de produire des prévisions (vitesse, débit et temps de déplacement) par intervalle de 10 et 15 minutes et son taux de précision très élevé est de 90 % à 95 %.

### ***Mode de réalisation***

Le mode de réalisation de ce projet d'élargissement du New Jersey Turnpike est traditionnel (Design-Bid-Build).

### ***Mode de financement***

Le programme ajoutera 275 kilomètres de voies, pour un coût d'environ 2,5 milliards de dollars.

Le *Programme d'élargissement de l'autoroute New Jersey Turnpike* (NJT), entre les échangeurs 6 et 9, est entièrement financé par la New Jersey Turnpike Authority (NJTA), dont les revenus opérationnels principaux proviennent de péages routiers des autoroutes sous sa responsabilité : le NJT et la Garden State Parkway (au total plus de 700 kilomètres de chaussée, s'étirant à travers l'une des régions les plus densément peuplées des États-Unis).

Dans le cas du projet d'élargissement, le total des revenus s'élève à 1 milliard de dollars, dont plus de 90 % proviennent des revenus de péage de la NJTA, le restant provenant directement des revenus générés par le péage sur le tronçon d'élargissement (E-ZPass) et des concessions. Les coûts d'opération (entretien, péage, control de la circulation, services d'urgence, etc...) se chiffrent à 350 millions et les dépenses non-opérationnelles (intérêts, obligations, subventions, etc...) à 284 millions.

### ***Facteurs clés de succès***

Selon les intervenants rencontrés, un des principaux **défis des gestionnaires** de ce centre fut **l'intégration des trois équipes de travail** ayant des cultures d'entreprises et des objectifs différents. Les trois agences ont travaillé ensemble plusieurs mois avant l'ouverture du centre afin de définir conjointement le concept du centre et les modes d'opération. Cette **concertation** et **l'intégration** des pratiques de travail entre les trois agences fut l'un des facteurs de succès de l'exploitation du centre.

## Projet no 2 - AirTrain JFK

### *Historique et enjeux*

Au milieu des années 1990, l'Autorité portuaire de New York et du New Jersey concentra ses efforts sur les projets de transport et de commerce qui constituaient le cœur de sa mission. Parmi les améliorations significatives, on peut noter le développement des infrastructures dans les trois aéroports régionaux, incluant l'AirTrain JFK.



Vue de l'AirTrain JFK

En 1989, les discussions entre l'Autorité portuaire de New York et du New Jersey et divers intervenants locaux (municipalités, département des transports, groupes de citoyens, etc.) débutèrent afin de déterminer le meilleur projet d'infrastructure pour améliorer l'accès à l'aéroport JFK. En effet, le temps moyen requis pour atteindre l'aéroport JFK par l'autoroute était alors de deux heures. Les décideurs devaient tenir compte de certaines circonstances :

- les accès autoroutiers étaient limités et déjà congestionnés;
- l'expansion du réseau autoroutier existant était peu envisageable, notamment pour permettre l'expansion éventuelle de l'aéroport JFK;
- toutes les parties prenantes s'entendaient pour dire que le transport collectif était la meilleure solution;
- le projet devait permettre un accès direct à Manhattan;
- et le circuit routier sur le site de l'aéroport était déjà congestionné.



Vingt années de consultations et concertation furent nécessaires pour finaliser le concept du projet. Voici les principaux jalons de la réalisation du projet :

- 1991 – Planification du projet d'accès à l'aéroport
- 1992 – Création du « Passenger Facility Charge Funding » (PFC)
- 1993 – Élaboration du plan d'accès à l'aéroport JFK
- 1996 – Lancement de l'appel d'offres
- 1997 – Dépôt des soumissions
- 1998 – Octroi du contrat
- 2003 – Ouverture du système de perception des revenus

L'AirTrain JFK est un train surélevé surplombant le Van Wyck Expressway pour accéder au site de l'aéroport et desservant les différents terminaux de celui-ci. Le train urbain AirTrain JFK créé par Bombardier, comporte de 26 à 32 voitures et relie l'aéroport JFK au réseau ferroviaire régional 24 heures sur 24, et ce, 365 jours par année. Chaque voiture peut recevoir 97 passagers et leurs bagages.

AirTrain JFK permet également la correspondance avec la ligne 'A' du métro NYC subway à Howard Beach station, depuis toutes les aérogares ainsi que depuis les parcs de longue durée et les parcs de location de voitures. L'AirTrain JFK dessert également la gare Jamaica Station en 10 minutes, permettant une correspondance avec le réseau Long Island Rail Road (LIRR), le réseau métropolitain NYC subway de la MTA, ainsi que plusieurs lignes de bus du secteur.

Contrairement à l'objectif initial, l'AirTrain ne permet pas un accès direct à Manhattan (centre financier de New York). L'AirTrain fait de fréquents arrêts autour de l'aéroport, incluant les aérogares, les parkings, les navettes des hôtels, et les locations de voiture. Les trains arrivent toutes les 7 à 10 minutes durant la journée, et toutes les 15 minutes entre 20 h et 4 h du matin.



La période prévue pour l'entretien de l'infrastructure est de 15 ans, mais le contrat prévoit qu'elle peut être prolongée pour deux périodes de 5 ans chacune à l'option de l'Autorité portuaire. Par la suite, l'infrastructure sera remise sous la responsabilité de l'Autorité portuaire de New York et du New Jersey.

La construction débuta en 1998. Son achèvement était prévu pour 2002, mais fut quelque peu retardé. L'AirTrain fut finalement mis en service le 17 décembre 2003. Le projet reçut en juin 2004 un prix récompensant le design et les méthodes de construction innovantes de l'Autorité portuaire.



*Construction de l'infrastructure*

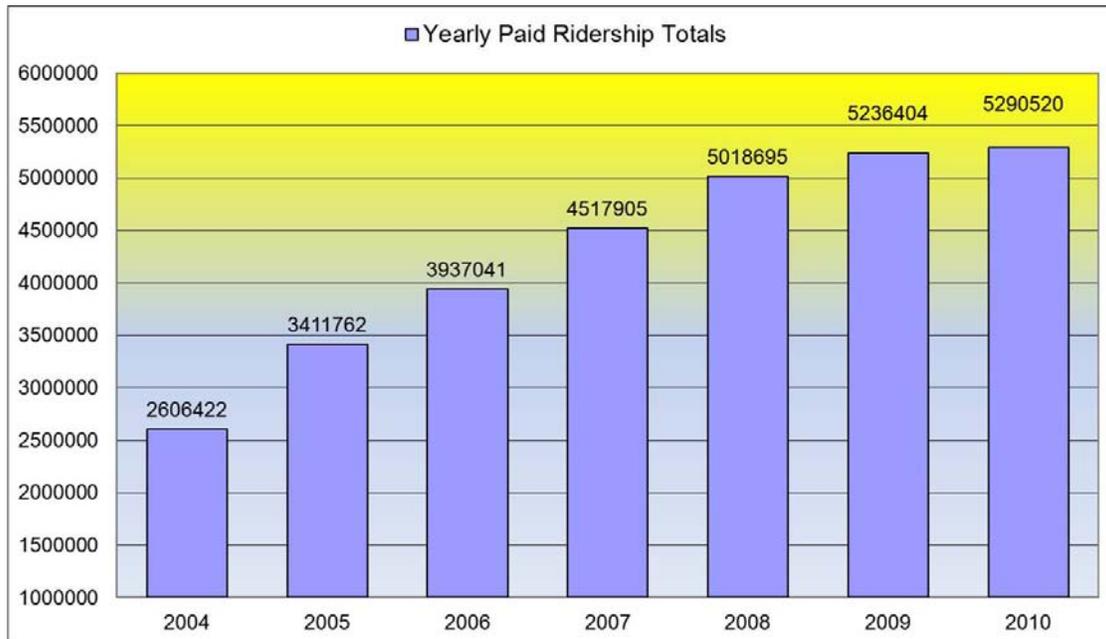
### ***Mode de financement***

Le projet, dont le coût de réalisation s'élève à 1,9 milliard de dollars, est notable pour avoir été financé en grande partie (70 %) par des Frais d'Amélioration Aéroportuaire (FAA ou PFC) de 3\$ pour tout passager aérien en départ de l'aéroport JFK et par des fonds provenant de l'Autorité Portuaire de New York et New Jersey (PANYNJ). Le FAA a été introduit en 1999, soit avant la mise en opération du AirTrain. Aucune subvention directe des municipalités ni de l'État n'a servi à financer la réalisation de ce projet.

L'AirTrain JFK est opéré par Bombardier Transportation, sous contrat avec l'Autorité portuaire de New York et du New Jersey. Les coûts d'exploitation sont quant à eux financés par les revenus de tarification pour le service (50 %), par les sociétés aériennes (40 %) et par le PANYNJ (10 %)

Le département fédéral de l'aviation approuve et autorise la tarification des passagers et supervise l'utilisation des montants perçus.

On estime que 55 millions de personnes transitent par l'aéroport JFK chaque année. L'AirTrain, quant à lui, transporte 20 à 22 millions de passagers par année pour accéder ou quitter l'aéroport. Le trajet avec l'AirTrain autour de l'aéroport, d'une durée de 8 minutes, est **gratuit**. Les utilisateurs doivent payer un montant pour accéder au site de l'aéroport à partir de la station Jamaica et d'Howard Beach, soit **5\$ par personne**. En 2010, on estime que l'AirTrain a transporté environ 5,3 millions de passagers payants, pour des revenus annuels estimés de **26,5M\$**. Le graphique suivant démontre l'achalandage de 2004 à 2010.



*Évolution de l'achalandage*

Les passagers atterrissant à JFK peuvent se retrouver à Penn Station au cœur de Manhattan en à peine 35 minutes, contrairement à 2 h 00 avant l'implantation de l'AirTrain.

Les personnes rencontrés se disaient satisfaites du mode de gouvernance mais elles insistaient sur le fait qu'un comité de suivi doit être mis en place pour gérer l'entente. Ce comité a dû gérer beaucoup de problèmes dans les six premiers mois.

### ***Facteurs clés de succès***

La congestion routière était problématique pour les voyageurs se destinant ou sortant de l'aéroport JFK. La volonté de la Ville comme celle des autorités aéroportuaires d'assurer une meilleure desserte de l'aéroport est à la base de la mise en œuvre du projet.

Le Port Authority a mis en œuvre une **stratégie de communication** pour les résidents affectés par le projet. La mise en place d'une **procédure rapide d'indemnisation** est un facteur clé de succès du projet. Le **recours à un mode de réalisation de type DBMO** a permis de transférer à un partenaire privé une grande partie des risques liés à la construction et à l'entretien des voitures du train.

## Projet no 3 - World Trade Center Transportation Hub

### *Historique et enjeux*

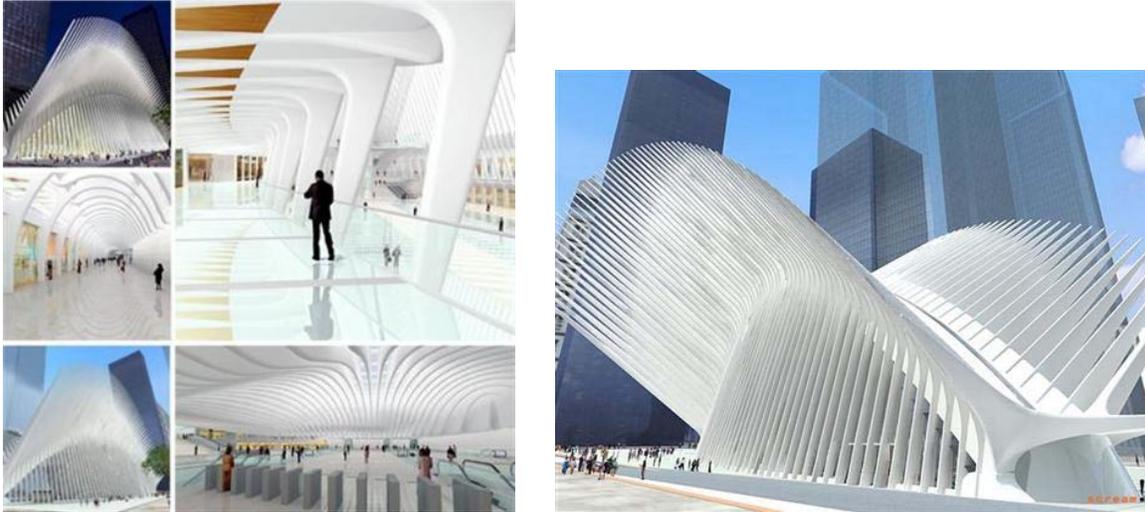
La station PATH (Port Authority Trans-Hudson) du World Trade Center a été inaugurée le 19 juillet 1909 au terminal Hudson. Lorsque ce terminal a été détruit pour faire place au World Trade Center, une nouvelle station a été créée et a ouvert en 1971. Cette station a servi de terminus pour les itinéraires Newark-World Trade Center et Hoboken-World Trade Center jusqu'à ce qu'elle soit détruite lors des attaques du 11 septembre 2001. Une station temporaire a été créée, et ouverte le 23 novembre 2003. Cette station est actuellement incluse dans le cadre d'un grand projet de reconstruction, et deviendra le pôle de transport du World Trade Center (World Trade Center Transportation Hub) après son achèvement au second trimestre 2014.

### *Description du projet*



Les travaux du pôle de transport du WTC ont officiellement commencé en septembre 2005. Selon l'Autorité portuaire, son inauguration devrait s'effectuer mi-2014. Lower Manhattan sera alors le troisième plus grand centre de transport à New York. Avec son concept élané et spectaculaire, en forme d'oiseau de verre et d'acier, aux « ailes » de 150 pieds de haut, le pôle de transport ne se contentera pas d'embellir le centre de Manhattan, mais améliorera considérablement le transport de masse à travers la région.

Conçu par l'architecte renommé Santiago Calatrava, ce pôle de 800 000 pieds carrés, accueillera le PATH et sera connecté à 13 lignes de métro et à d'autres terminaux via le Centre de transit du MTA sur Fulton Street. Il permettra aux piétons de rejoindre le World Financial Center (WFC) et les ferries de l'Hudson par une liaison souterraine, et peut-être également de rejoindre l'aéroport international JFK par une ligne de train directe. En 2025, ce pôle devrait être utilisé chaque jour par plus de 250 000 voyageurs. Aujourd'hui, la station temporaire peut accueillir jusqu'à 50 000 passagers par jour.



En 2003, l'Autorité portuaire a ouvert sa première entrée temporaire pour restaurer le service vers le site du WTC. En juin 2007, une seconde entrée temporaire a ouvert sur Church Street, remplaçant l'entrée d'origine. Cette entrée était en service jusqu'au début de l'année 2008, lorsqu'elle a été remplacée par une troisième entrée sur Vesey Street, non loin de West Broadway. Ce changement constant des entrées permet à l'Autorité portuaire de maintenir un accès permanent au site du WTC pendant la construction de la structure principale du pôle de transport.

La construction des fondations pour le hall de transport et l'Oculus a commencé en novembre 2010. Selon l'Autorité portuaire, ce sera la partie la plus visible du pôle. Le toit de l'Oculus sera installé après que le hall principal aura été construit en 2012, au niveau du rez-de-chaussée. En décembre, les ouvriers ont commencé à installer les immenses arches conçues par Santiago Calatrava, qui formeront le toit du pôle au niveau de la mezzanine et le plancher du Mémorial du 11 septembre. Plus d'une douzaine d'arches plus petites ont déjà été installées. Elles constitueront la partie sud du toit de la mezzanine et du plancher du Pavillon du Mémorial, qui servira d'entrée publique au musée souterrain du Mémorial.

### ***Mode de réalisation***

Le projet World Trade Center Transportation Hub est conçu sur un mode traditionnel (Design-Bid-Build).

### ***Mode de financement***

L'Autorité portuaire de New York et du New Jersey est responsable de ce projet, en coopération avec l'Administration fédérale du transit (FTA), une branche du Département américain des transports. Le projet d'un coût total de 3,2 milliards de dollars est financé par la FTA qui a investi environ 1,92 milliard de dollars (60 %), et par l'Autorité portuaire qui a financé la différence, soit 1,28 milliard de dollars (40 %).

### ***Facteurs de succès du projet***

Selon les intervenants rencontrés, une des principales préoccupations de l’Autorité portuaire de New York et du New Jersey et de l’Administration fédérale du transit est de terminer les travaux à l’intérieur de **l’échéancier prévu**.

En conséquence, les intervenants impliqués dans la construction du projet sont tous très motivés à mener le projet à terme dans les délais prévus. Un processus de concertation a été mis en place afin de régler les problèmes rapidement. Ainsi, la tenue de **réunions** de coordination **hebdomadaires** avec les divers contacteurs impliqués au projet sont orientées sur la résolution de problèmes, et ce, sous la direction d’un gestionnaire de projet très expérimenté. Parmi les outils de gestion notables, des photographies aériennes sont utilisées pour assurer le suivi et créer un plan en 3D.

Les grands enjeux de ce projet sont la concentration de plusieurs propriétaires, de plusieurs concepteurs et de plusieurs constructeurs.

## Projet no 4 - Subway Line 7

### *Historique et enjeux*

Agréée en 1965 en tant que Metropolitan Commuter Transportation Authority (MCTA) par la Législature de l'État de New York, cette agence était à l'origine, uniquement responsable de la régulation et de la subvention des réseaux ferroviaires de banlieue, incluant la voie ferrée de Long Island et ce qui est maintenant la voie ferrée Metro-North. La MCTA changea son nom en Metropolitan Transportation Authority (MTA) en 1968, lorsqu'elle reprit l'exploitation de la New York City Transit Authority (NYCTA) et de la Triborough Bridge and Tunnel Authority (TBTA), maintenant appelées respectivement MTA New York City Transit (NYCT) et MTA Bridges and Tunnels (B&T).

La Metropolitan Transportation Authority (MTA) est donc une entreprise publique, chargée de la gestion des transports publics dans l'État de New York, qui exploite la totalité des lignes de métro et de bus de la ville, ainsi que deux des trois lignes de trains de banlieue. La MTA est en charge de plusieurs agences :

- New York City Transit
- Long Island Rail Road
- Long Island Bus
- Metro-North Railroad
- Bridges and Tunnels
- MTA Capital Construction
- MTA Bus Company

Les métros, bus et voies ferrées de la MTA fournissent chaque année 2,6 milliards de trajets aux New-Yorkais. Les ponts et tunnels de la MTA transportent presque 300 millions de véhicules chaque année.

<b>Les chiffres de la MTA en bref</b>	
Budget d'exploitation 2010	13,4 milliards
Nombre moyen de voyageurs les jours de semaine	8 476 693
Lignes de train, de métro et de bus	422
Wagons de trains et de métro	8 711
Bus	6 307
Kilomètres de voies de bus	6 315
Gares et stations de métro	734
Employés	69 114

Données financières au 24 février 2010  
Données statistiques au 31 décembre 2009

La MTA a pour tâche de développer et mettre en place une politique unifiée pour le transport de masse dans la zone métropolitaine de la ville New York, incluant les cinq arrondissements de la ville de New York, les comtés de banlieue de Dutchess, Nassau, Orange, Putnam, Rockland, Suffolk and Westchester, qui tous ensemble constituent le « Metropolitan Commuter Transportation District » (MCTD).

Le Hudson Yards est la zone de Manhattan visée par le projet «Subway Line 7». Bordée par les 42<sup>e</sup> et 43<sup>e</sup> Rues Ouest, les 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> Avenues, les 28<sup>e</sup> et 30<sup>e</sup> Rues Ouest, et le parc Hudson River, cette zone est:

- Grande, découpée à l'origine pour une densité industrielle modérée, et qui contient relativement peu de résidences;
- Sous-utilisée avec son zonage actuel, ce qui limite les nouveaux développements dans une grande partie de la zone;
- Pleine de sites de développement contigus et d'une taille appropriée;
- Adjacente au West Midtown, qui est desservi par les principaux réseaux de trains régionaux et de bus.

Afin de développer cette zone à grand potentiel, la Ville de New York, la Metropolitan Transportation Authority et l'État de New York ont collaboré, depuis 2001, à d'extraordinaires initiatives d'urbanisme pour transformer la zone de l'Hudson Yards. Le déploiement de ce programme d'urbanisme passe par l'extension de la ligne 7 du métro. Le 5 octobre 2006, la ville de New York et la MTA se sont mises d'accord pour aller de l'avant avec le projet.

### ***Description du projet***

L'expansion de la ligne 7 du métro s'effectue dans le cadre du développement de la gare de triage de la MTA dans le quartier Ouest de Manhattan. L'extension de 1,5 miles de la ligne 7 l'amènera plus à l'Ouest que son actuel terminus à Times Square, la prolongera le long de la 41<sup>e</sup> Rue et de la 11<sup>e</sup> Avenue, et au sud jusqu'à un nouveau terminal situé sur la 34<sup>e</sup> Rue et la 11<sup>e</sup> Avenue.



L'extension de la ligne 7 du métro et le programme de redécoupage et de réaménagement de l'Hudson Yards vont :

- Assurer la croissance future de la ville grâce au réaménagement de l'Hudson Yards;
- Fournir des services de transport pour soutenir le redéploiement de l'Hudson Yards;
- Entretien ou améliorer les conditions environnementales.

L'extension de la ligne 7 du métro, les modifications proposées pour le découpage par zones et d'autres actions publiques transformeront l'Hudson Yards en un quartier vibrant 24 heures sur 24, plus agréable pour les piétons, et comprenant un mélange d'espaces commerciaux, résidentiels, de bureaux et de loisirs, ce qui augmentera la vitalité de la ville de New York dans son ensemble.

### **Mode de réalisation**

La réalisation du projet «Subway Line 7» se fait sur un mode conception-construction (Design-Build).

### **Mode de financement**

Le coût de réalisation prévu du projet est de 2,1 milliards de dollars. Le financement provient de la Hudson Yards Investment Corporation (HYIC), un véhicule de financement mis sur pied par la ville. La HYIC a levé plus de 2 milliards de dollars de fonds en obligations en décembre 2006, dont 1.4 milliard pour l'extension de la ligne 7 du métro et 600 millions pour le réaménagement de la zone de l'Hudson Yards, d'autres améliorations devant être financées séparément. Les obligations émises par HYIC seront remboursées par les revenus provenant de la vente de droits de développement et autres mécanismes mis en place pour promouvoir le développement urbain et capter une partie de la plus-value foncière dont bénéficieront les propriétaires fonciers à la suite de la construction de la nouvelle ligne de métro.

Voici les sources de revenus qui serviront à rembourser l'emprunt :

- *Zoning bonuses*
- *Payments in Lieu of Taxes (Pilots)*
- *Payments in Lieu of Sales Tax (Pilost)*
- *Property Taxes on New Residential Development*
- *Development Rights over Eastern Rail Yard*
- *Disposition of publicly-owned parcels by sale or ground lease*

Il convient de noter qu'aucune subvention directe du gouvernement fédéral ou de l'État de New York n'a été versée dans le cadre de ce projet.

### **Facteurs clés du succès**

La **volonté politique du Maire Bloomberg** est l'une des raisons principale de l'avancement du projet de la ligne 7. **L'intégration dès le début de la planification de l'aspect du financement et l'intégration du développement urbain** aux abords de la ligne 7 seraient aussi des facteurs clés de succès.

## Projet no 5 - Select Bus Service

### *Historique et enjeux*

La New York City Transit Authority est un organisme de l'État de New York, placé sous l'autorité de la MTA et qui a la charge d'exploiter les réseaux de bus et de métro de la ville de New York.

Sept à huit millions de new-yorkais utilisent ses services, ce qui fait de cet organisme le plus important réseau de transport d'Amérique du Nord.

Lorsque le métro fut mis en service en 1904, il ouvrit la voie à une période de croissance et de prospérité sans précédent pour la ville de New York, nouvellement unifiée. Cent ans plus tard, la dépendance de la ville sur son système souterrain de transit rapide est plus forte que jamais.

NYC Transit en collaboration avec le NY Department of Transport (NY DOT) maintiennent New York en mouvement 24 h par jour, sept jours par semaine, tandis que ses métros s'élancent à travers les tunnels souterrains et sur les structures aériennes dans les arrondissements de Manhattan, Brooklyn, Queens et le Bronx. Sur Staten Island, le système ferroviaire du NYC Transit relie 22 communautés.

Le service de bus dans les rues de Manhattan a débuté en 1905. De nos jours, les bus du NYC Transit roulent dans les cinq arrondissements, sur plus de 200 routes régionales et 30 routes rapides. Ils constituent 80 % du transport de masse de la surface de la ville.

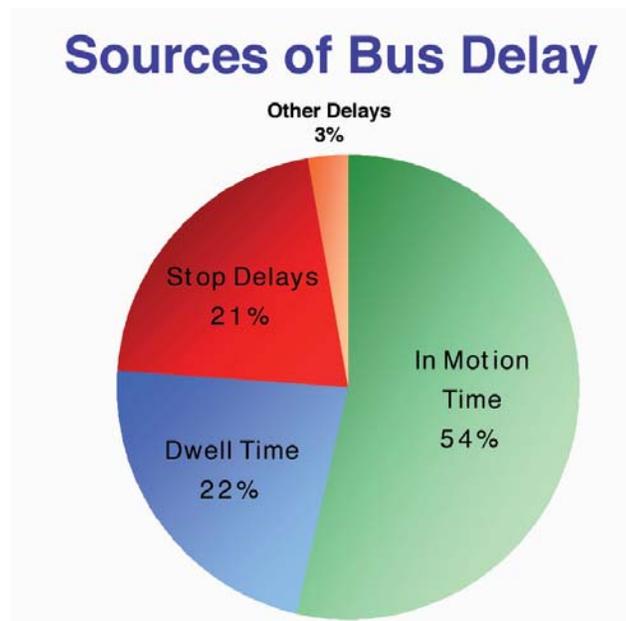
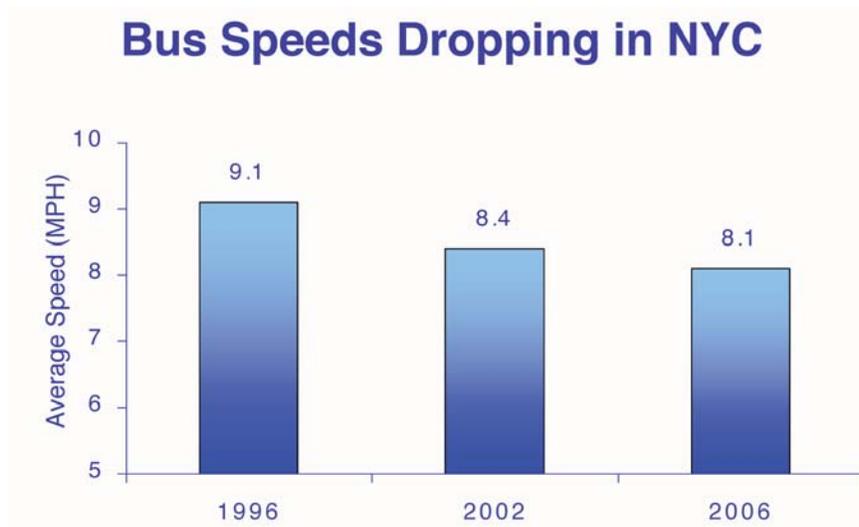
NYC Transit gère également un service de transit parallèle à travers la ville de New York, afin de fournir des options de transport aux personnes handicapées.

La carte MetroCard est le moyen automatisé de perception du prix des billets. Elle est acceptée dans toutes les stations de métro et dans les bus. Elle peut aussi être utilisée dans les bus de Long Island, les bus MTA, et dans le réseau PATH (géré par l'Autorité portuaire de New York et du New Jersey), un métro reliant New York et le New Jersey.

<b>Les chiffres du New York City Transit en bref</b>	
Budget d'exploitation 2010	8,6 milliards
Nombre moyen de voyageurs en semaine	7 403 523
Lignes de métro	26
Lignes de bus	245
Wagons de métro	6 290
Bus	4 538
Kilomètres de voies de bus	3 331
Stations de métro	468
Employés	48 216

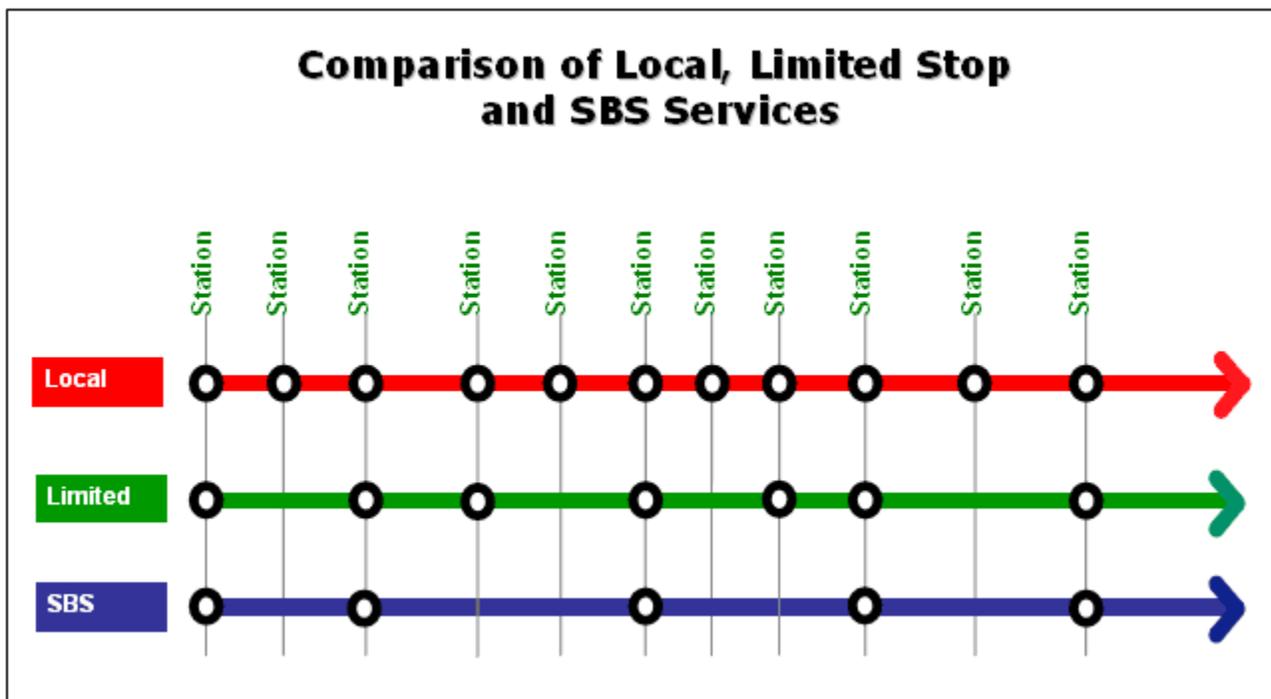
Données financières au 24 février 2010  
Données statistiques au 31 décembre 2009

En raison de l'achalandage élevé du réseau de transport en commun de la ville, des problèmes importants ont fait surface depuis quelques années, notamment la baisse de la vitesse des autobus et une demande de transport qui excède l'offre, résultant ainsi en des problèmes de congestion. Face à cette situation, le New York City Transit a décidé de mettre en place le projet de Select Bus Service (SBS), un service de BRT (Bus Rapid Transit), qui inclut des voies dédiées et des circuits comprenant un nombre d'arrêts restreint.



*Statistiques sur la diminution des vitesses et les retards des autobus*

Le service SBS se distingue du réseau d'autobus régulier par une série d'éléments spécifiques, comme un nombre réduit de stations, des stations au caractère visuel différent et accrocheur, des véhicules à haute capacité, des feux prioritaires aux intersections, des voies réservées, etc. Des véhicules articulés à plancher bas et à 3 portes sont prévus sur ces lignes. Le tarif est le même que sur les lignes régulières, mais le système de perception est différent, de façon à rendre l'embarquement plus rapide : les usagers paient avant d'entrer dans l'autobus à une borne située à chaque arrêt de la ligne SBS.



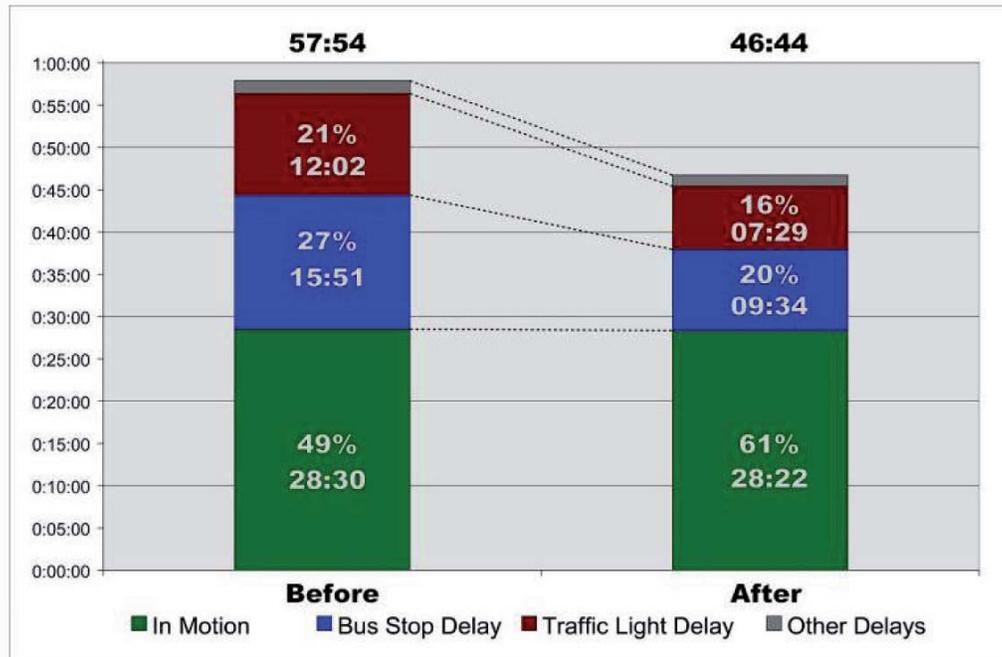
*Comparaison des services*

Une étude de faisabilité a été lancée en 2004 par la Ville de New York, le MTA et le NYSDT. La première phase comprend cinq corridors qui font l'objet de projets pilotes :

- Fordham Road-Pelham Parkway (mis en service en juin 2008)
- 34th Street : Phase 1 Enhanced Bus Priority Corridor (mis en service en septembre 2008); Phase 2 Transitway (prévu en 2013)
- First Avenue-Second Avenue SBS (mis en service en octobre 2010)
- Nostrand Avenue-Rogers Avenue SBS (prévu en 2012)
- Hylan Boulevard SBS

Les résultats pour la ligne Bx-12 SBS Fordham Road-Pelham Parkway, mise en service en juin 2008, sont très positifs : Le temps de trajet a été réduit de 20 %, la fréquentation a augmenté de 7 % entre juin 2008 et juin 2009, et 98 % des usagers se disent satisfaits ou très satisfaits.

## Bx12 SBS: Results



*Statistiques sur les résultats du projet*

Les résultats préliminaires pour la ligne M15 SBS First Avenue-Second Avenue, en service depuis octobre 2010, sont également positifs : le temps de trajet a été réduit de 18 % à l'heure de pointe et la fréquentation a augmenté de 7 % de plus que celle de toutes les autres lignes de bus de Manhattan. Le sondage auprès des usagers est en cours.

La ligne Nostrand Avenue-Rogers Avenue SBS, prévue pour l'automne 2012, devrait permettre de réduire de 20 % le temps de trajet, et permettre l'augmentation de 10 % de la fréquentation.

En ce qui concerne la ligne sur la 34e Rue: À ce jour, la réduction du temps de trajet se monte à 17 %, des améliorations pour la perception des titres de transport sont prévues pour 2011 et des améliorations pour les voies de bus et pour les piétons pour 2012. La réduction anticipée du temps de trajet est de 15 à 20 %.

Par ailleurs, les leçons à retenir en ce qui concerne les voies de bus sont les suivantes :

- Les voies de bus séparées fonctionnent mieux, à la fois pour les bus et pour les autres usagers;
- La peinture rouge et les panneaux suspendus sont très efficaces pour aider à maintenir les voies de bus vides, mais la peinture rouge nécessite davantage d'entretien;
- Les caméras sont plus fiables que la police pour l'application des règles, mais ne génèrent pas nécessairement d'argent.

Les prochaines étapes du projet prévoient de terminer la phase I des lignes 34<sup>e</sup> rue (2011 ou 2012), Nostrand/Rogers (2012), et Hylan Blvd (2013). Par la suite, la phase 2 du projet sera entreprise, et prévoit d'ajouter 18 couloirs additionnels dans toute la ville.

### ***Mode de réalisation***

Le projet du Select Bus Service est conçu avec un mode conception-construction (Design-Build).

### ***Mode de financement***

Le financement du SBS est inclus dans le programme sur 5 ans du MTA, cependant le NY DOT est à la recherche de financement supplémentaire au niveau fédéral pour supporter les coûts d'implantation des corridors de la 34th Street et de Nostrand/Rogers Avenues.

### ***Facteurs clés de succès***

Les facteurs clés de succès du projet Select Bus Service sont le **partenariat entre les agences** (MTA New York City Transit et New York City Department of Transportation), à de multiples niveaux, ainsi que la **définition des problèmes et l'implication des parties prenantes tôt dans le processus**.

## Projet no 6 - High Line

### *Historique et enjeux*

Le Département des parcs et des loisirs, responsable des parcs de la ville de New York et des espaces de loisirs, a été créé en 1871. Il est aujourd'hui en charge de la gestion des parcs de la ville, de la préservation et du maintien de la diversité écologique des espaces naturels de la ville, et de la création d'évènements récréatifs pour les habitants. La surface totale des propriétés gérées par l'Agence s'élève à plus de 113 km<sup>2</sup>.

L'Agence est responsable de plus de 950 aires de jeux, 700 terrains de sport, 550 courts de tennis, 35 grands centres de loisirs, 30 piscines extérieures, 14 miles (23 km) de plages et 13 parcours de golf, ainsi que de sept centres de nature, six patinoires, quatre zoos, quatre jardins botaniques et quatre stades majeurs, répartis dans les cinq arrondissements. L'Agence s'occupe également de la faune et de la flore des parcs, des jardins communautaires, des maisons historiques, des statues et monuments, et de plus de 2,5 millions d'arbres.

La High Line a été construite dans les années 1930, dans le cadre d'un grand projet d'infrastructure public-privé appelé le West Side Improvement. Le convoi de marchandises fut élevé à 30 pieds dans les airs, afin de débarrasser les rues de Manhattan des trains de marchandises dangereux. Le service s'est achevé en 1980.



*Trains de marchandises*

Créée en 1999, alors que la High Line menaçait d'être démolie, l'association *Friends of the High Line* qui regroupe des résidents et des parties prenantes du quartier, est le partenaire privé, à but non-lucratif, du Département des parcs et des loisirs de New York, chargé de lever des fonds privés pour le parc. Elle a instigué la transformation de cette voie ferrée désaffectée en parc.

### ***Description du projet***

Le projet de réhabilitation gagna le soutien de la ville en 2002. Entre janvier et juillet 2003, une compétition fut organisée autour du thème « Designing the High Line ». 720 équipes, provenant de 36 pays y participèrent. Des centaines de proposition de design sont aujourd'hui exposées dans le Grand Central Terminal. Entre mars et septembre 2004, les Amis de la High Line et la Ville de New York menèrent à bien le processus de sélection d'une équipe de design, et le projet fut finalement attribué à James Corner Field Operations, un cabinet d'architectes-paysagistes, et à Diller Scofidio + Renfro, un cabinet d'architecte et experts en horticulture, ingénierie, sécurité, maintenance et art public



*Construction de la High Line*

La partie de la High Line au Sud de la 30<sup>e</sup> Rue fut remise à la Ville en 2005. L'équipe de design des architectes paysagistes aménagea la High Line avec les conseils de plusieurs communautés de défenseurs de la High Line.

La construction de la Section 1 (de Gansevoort Street à la 20<sup>e</sup> Rue) débuta en avril 2006. Les rails, les pierres et les débris furent enlevés, les rails notés sur un plan, étiquetés et stockés (certains d'entre eux ont été réinstallés dans le parc). Les tâches suivantes furent : le décapage de l'acier, les réparations du béton et des systèmes de drainage, et l'installation de moyens dissuasifs anti-pigeons sous la ligne. En 2008, l'aménagement des jardins de la Section 1 commença, avec la construction et l'installation de chemins, de points d'accès, de sièges, d'éclairages et de plantations. Cette première section ouvrit le 9 juin 2009. La deuxième, qui s'étend de la 20<sup>e</sup> Rue Ouest à la 30<sup>e</sup> Rue Ouest, devrait ouvrir au printemps 2011.



*Vue de la High Line aujourd'hui*

Lorsque toutes les sections auront été complétées, la High Line constituera un parc surélevé de près de deux kilomètres et demi de long, traversant trois des quartiers les plus dynamiques de Manhattan : le Meatpacking District, West Chelsea et Clinton/Hell's Kitchen.

#### ***Mode de réalisation***

Le projet a été réalisé en mode traditionnel (Design-Bid-Build/ Design-Award-Build).

#### ***Mode de financement***

Les sections 1 et 2 ont coûté 152 millions de dollars. Le financement fut reparti comme suit :

- 112,2 millions de la Ville de New York
- 20,3 millions du gouvernement provincial
- 400 000 dollars du gouvernement central

Le reste du financement provient de donateurs privés à travers l'association des Amis de la High Line. L'association des Amis de la High Line a récolté 44 millions. Ces fonds sont également utilisés pour l'entretien. L'association fournit en effet 70 % des coûts opérationnels annuels de la High Line et est responsable de l'entretien du parc, conformément à un accord avec le Département des parcs et des loisirs.

#### ***Facteurs clés de succès***

L'**embourgeoisement de l'ensemble du quartier Meatpacking District** a facilité la mise en œuvre de ce projet. La **mobilisation du milieu** est certes l'apport le plus important. L'organisation Friends of the High Line s'est concentrée depuis 1999 à obtenir l'accord de la ville et du financement pour réaliser le projet.

## Sommaire des projets

Le tableau suivant résume les principaux éléments de chaque projet.

	<b>Projet 1</b> : Programme d'élargissement du New Jersey Turnpike	<b>Projet 2</b> : AirTrain JFK	<b>Projet 3</b> : World Trade Center Transportation Hub	<b>Projet 4</b> : Subway Line 7	<b>Projet 5</b> : Select Bus Service	<b>Projet 6</b> : High Line
<b>Année début/fin</b>	2009 – fin 2014	1991-2003	2001-2014	2006-?	2004-?	2002-2011 (phases 1 et 2)
<b>Mode de réalisation</b>	Mode traditionnel (contrats attribués à différentes entreprises qui postulent avec un formulaire disponible en ligne)	Conception-construction-entretien-exploitation	Mode traditionnel	Conception-construction	Conception-construction	Mode traditionnel
<b>Implication (fédéral, provincial, municipal, privé)</b>	La New Jersey Turnpike Authority (NJTA) a fait équipe avec le Département des transports de l'État (DOT) et avec la police du New Jersey	Le département fédéral de l'aviation approuve et autorise la tarification des passagers et supervise l'utilisation des montants perçus. Liens avec le NY State Highway, l'Air Train utilise leur espace.	L'Autorité portuaire de New York et du New Jersey est responsable de ce projet, en coopération avec l'Administration fédérale du transit (FTA), une branche du Département américain des transports	MTA (entreprise publique de l'État de New York), État de New York et Ville de New York	Géré par New York City Transit (agence gérée par la MTA)	Association des amis de la High Line + Département des parcs et loisirs de la ville
<b>Coût initial et coût final</b>	2,5 milliards (prévision)	1,9 milliard (final)	3,2 milliards (prévision)	2,1 milliards (prévision)	2 lignes : 25 millions	152 millions (final)

	<b>Projet 1 : Programme d'élargissement du New Jersey Turnpike</b>	<b>Projet 2 : AirTrain JFK</b>	<b>Projet 3 : World Trade Center Transportation Hub</b>	<b>Projet 4 : Subway Line 7</b>	<b>Projet 5 : Select Bus Service</b>	<b>Projet 6 : High Line</b>
<b>Mode de financement</b>	Entièrement financé par la NJTA, une agence gouvernementale dont les revenus opérationnels principaux proviennent de péages routiers	Financé en grande partie par un Frais d'Amélioration Aéroportuaire (70 %) et par l'Autorité Portuaire.	Gouvernement fédéral (60 %) et Autorité portuaire (40 %)	Municipal uniquement. Financé par une série de mécanismes visant à promouvoir le développement urbain et à capter une partie de la plus-value foncière dont bénéficieront les propriétaires fonciers à la suite de la construction du prolongement du métro	Financé par la MTA, municipalité et le gouvernement fédéral	Municipal et privé. - 112.2 millions de la Ville de New York - 20.3 millions du gouvernement provincial - 400,000 dollars du gouvernement central - Le restant des fonds provient de donateurs privés à travers l'association des Amis de la High Line.
<b>Impact (quantitatif ou qualitatif)</b>	Le programme ajoutera 275 kilomètres de voies sous forme d'une autoroute à 12 voies double (6 voies dans chaque direction), capable d'absorber l'augmentation de la circulation prévue d'ici 2032 (+ 68 % vers le Nord, et + 92 % vers le Sud).	Les passagers atterrissant à JFK peuvent se retrouver à Penn Station au cœur de Manhattan en 35 minutes.	Ce pôle de 800 000 pieds carrés sera connecté à 13 lignes de métro et à d'autres terminaux via le Centre de transit du MTA sur Fulton Street. Il permettra aux piétons de rejoindre le World Financial Center (WFC) et les ferries de l'Hudson par une liaison souterraine, et peut-être également de rejoindre l'aéroport international JFK par une ligne de train directe. En 2025, ce pôle devrait être utilisé chaque jour par plus de 250 000 voyageurs. Aujourd'hui, la station temporaire peut accueillir jusqu'à 50 000 passagers par jour.	L'extension de la ligne 7 du métro, les modifications proposées pour le découpage par zones et d'autres actions publiques transformeront l'Hudson Yards en un quartier vibrant 24h/24, plus agréable pour les piétons, et comprenant un mélange d'espaces commerciaux, résidentiels, de bureaux et de loisirs, ce qui augmentera la vitalité de la ville de New York dans son ensemble.	Diminution du temps de parcours des bus et augmentation de la fréquentation de 10 % sur un an	Impact très positif sur le développement et la dynamisation du quartier dans le Meat Packing district.

	<b>Projet 1</b> : Programme d'élargissement du New Jersey Turnpike	<b>Projet 2</b> : AirTrain JFK	<b>Projet 3</b> : World Trade Center Transportation Hub	<b>Projet 4</b> : Subway Line 7	<b>Projet 5</b> : Select Bus Service	<b>Projet 6</b> : High Line
<b>Facteurs clés de succès de la mise en œuvre des projets</b>	<p>Selon les intervenants rencontrés, la concertation et l'intégration des pratiques de travail entre les trois agences est le facteur clé de succès de l'opération du centre de contrôle.</p>	<p>La congestion routière était problématique pour les voyageurs vers JFK. La volonté de la ville comme celle des autorités aéroportuaires d'assurer une meilleure desserte de l'aéroport est à la base de la mise en œuvre du projet.</p> <p>Le Port Authority a mis en œuvre une stratégie de communication pour les résidents affectés par le projet. La mise en place d'une procédure rapide d'indemnisation est un facteur clé de succès du projet. Le recours à un mode de réalisation de type DBOM a permis de transférer à un partenaire privé une grande partie des risques liés à la construction et à l'entretien des voitures du train.</p>	<p>Un facteur clé de succès fut la volonté politique très claire de la part de l'Autorité portuaire de New York et du New Jersey et l'Administration fédérale du transit de terminer les travaux à l'intérieur de l'échéancier prévu.</p> <p>En conséquence, les intervenants impliqués dans la construction du projet sont tous très motivés à mener le projet à terme dans les délais promis. Un processus de concertation entre les différents intervenants a donc été mis en place afin de régler les problèmes rapidement, au fur et à mesure qu'ils se présentent</p>	<p>La volonté politique du Maire Bloomberg est l'une des raisons principales de la réalisation du projet de la ligne 7. L'intégration dès le début de la planification de l'aspect du financement et l'intégration du développement urbain aux abords de la ligne 7 sont aussi des facteurs clés.</p>	<p>Les agences (New York City Transit et New York City Department of Transportation), ont misé sur un partenariat à de multiples niveaux.</p> <p>La définition des problèmes et l'implication des parties prenantes tôt dans le processus sont aussi des facteurs de succès.</p>	<p>L'embourgeoisement dans l'ensemble du <i>Meatpacking District</i> a facilité la mise en œuvre de ce projet.</p> <p>La mobilisation du milieu est l'apport le plus important. L'organisation à but non lucratif, <i>Friends of the High Line</i>, qui regroupe des résidents et des parties prenantes du quartier, s'est concentrée depuis 1999 à obtenir l'accord de la ville et du financement pour réaliser ce projet.</p>

## Conclusion

---

Pour chacun des projets retenus par la délégation, les principales organisations liées au transport ont été rencontrées. Les présentations reçues dans chaque cas ont permis aux délégués de tracer un portrait assez précis du type de gouvernance, des défis et des facteurs de succès liés aux projets.

Bien que chaque projet comporte ses particularités propres, nous avons pu constater que la réalisation des grands projets d'infrastructure de transport s'effectue à la suite d'un long processus de réflexion, de planification et de consultation.

Selon ce qui a été présenté par les autorités, nous pouvons identifier des facteurs de succès dans la réalisation des projets :

- L'identification des principaux enjeux dès le début du développement du projet;
- Une volonté politique claire d'accélérer la réalisation du projet;
- Un mécanisme de concertation des parties prenantes;
- Une stratégie de communications avec la population.

En ce qui a trait au mode de financement, l'ensemble des projets a été réalisés grâce à un financement adapté aux particularités de chaque projet. Les stratégies de financement qui nous ont été présentées ont toutes cherché à minimiser les subventions directes des gouvernements. Les outils de financement utilisés sont novateurs et ont permis de faire contribuer les principaux bénéficiaires des projets à leur financement.



## Annexe 1 - Horaire

---

### MERCREDI 16 mars 2011

12 h Lunch et réunion d'information

14 h 30 Rencontre avec le *Statewide Traffic Management Center* et le *New Jersey Turnpike Authority*  
**Projet : *New Jersey Turnpike***

400 King Georges Road, Woodbridge

### JEUDI 17 mars 2011

9 h Rencontre avec le *Port Authority of New York & New Jersey*  
**Projets : *AirTrain JFK* et *New York's Bridges***

JFK Airport

13 h 30 Rencontre et visite avec le *Port Authority of New York & New Jersey*  
**Projet : *World Trade Center Transportation Hub (PATH)***

World Trade Center construction office  
Church Street et Vesey Street

### VENDREDI 18 mars 2011

8 h Petit-déjeuner et rencontre à la Délégation générale du Québec à New York avec M. John Parisella, délégué général

9 h 45 Rencontre et visite avec le *Metropolitan Transportation Authority*  
**Projet : *Subway Line 7***

Parsons Brinckerhoff  
Headquarters/New York Office

11 h 30 Lunch et présentation  
**Projet : *Select Bus Service***

14 h 30 Rencontre et visite avec *Friends of the High Line*  
**Projet : *High Line***

Escalier situé coin Washington Street  
et Gansevoort (Meatpacking District)

16 h 30 **Rencontre de clôture**

---

## Annexe 2 - Présentation de la délégation

---

### **Byrns, James, vice-président Transport, Canada Est – Aecom**

M. James Byrns est vice-président Transport chez AECOM pour l'est du Canada. À ce titre, il gère une équipe hautement spécialisée et multidisciplinaire dans le domaine du transport incluant la planification des transports, la gestion de projet, le génie routier, les ouvrages d'art, les STI ainsi que les infrastructures portuaires, aéroportuaires et ferroviaires. Son équipe est familière avec les normes de conception canadiennes et européennes et réalise des études et projets tant au Québec qu'en Afrique et en Amérique Latine.

Avant de se joindre à AECOM, il a agi à titre de vice-président à l'AMT, où il était responsable de la planification et du développement des infrastructures métropolitaines de transport collectif. Il dirigeait une équipe d'ingénieurs et d'urbanistes responsables de l'identification des besoins, de la concertation entre les partenaires des solutions avancées et de l'élaboration des concepts préliminaires pour la réalisation des gares de train, des terminus régionaux et des stationnements incitatifs.

De par son expérience de travail, M. Byrns affiche une très grande capacité à intervenir auprès de plusieurs décideurs des secteurs public et privé afin de développer des visions communes menant à la réalisation des projets.

### **Cadotte, Yves, vice-président principal et directeur général, division Transport – SNC-Lavalin**

M. Yves Cadotte est vice-président principal et directeur général de la division Transport, Infrastructures et Bâtiment chez SNC-Lavalin. Cette division, qui compte plus de 1 000 employés, regroupe les services d'ingénierie dans le domaine des routes, des ouvrages d'art, des systèmes de transport, des infrastructures d'eau et du bâtiment. Elle est active dans l'est du Canada (Québec, Maritimes et Ontario) et à l'échelle internationale, notamment en Algérie, au Cameroun, en Haïti et en Iran.

Diplômé en 1987 de l'École Polytechnique, en génie civil, M. Cadotte a par la suite complété au même endroit une maîtrise en sciences appliquées, spécialisée en structures. Il a également obtenu une maîtrise en administration des affaires (MBA) de l'Université du Québec à Montréal en 1998. Il a débuté sa carrière chez SNC-Lavalin, et a, par la suite, occupé des postes au sein du gouvernement du Québec et à la Société de Transport de Laval, pour revenir chez SNC-Lavalin en 2000.

Il a occupé le poste de président du conseil d'administration de l'Association des ingénieurs-conseils du Québec en 2007-2008 et il siège toujours au conseil d'administration de cette association. Il siège également au conseil d'administration de la Fondation de l'Association des transports du Canada et des Grands ballets canadiens de Montréal.

### **Carette, Claude, directeur par intérim, Direction des transports – Ville de Montréal**

Diplômé en 1992 de l'École Polytechnique de Montréal en génie civil et fort d'une maîtrise en transport (M.Sc.), M. Claude Carette a amorcé sa carrière comme ingénieur dans le génie-conseil chez les consultants Roche-Deluc. En 1996, il joint à titre d'analyste, l'Agence métropolitaine de transport, alors une nouvelle autorité publique en transport collectif de la grande région de Montréal. Progressant à même cette organisation, M. Carette y a été promu vice-président Équipements métropolitains en 2001. Depuis 2008, il travaille à la Ville de Montréal où il occupe la fonction de directeur à la Direction des transports (par intérim).

Soulignons aussi que M. Carette a complété un programme court à l'Université du Québec à Montréal au niveau d'une maîtrise en gestion de projets, tout comme il a enseigné à titre de chargé du cours Traffic Engineering à McGill University et participé à la rédaction d'articles techniques.

M. Carette est particulièrement impliqué dans le milieu associatif. Il a joint différentes directions techniques de l'AQTR et y a assuré la présidence pour deux mandats consécutifs, soit en 2006-2007 et 2007-2008. Il a siégé sur le conseil d'administration du centre de formation Transform, est présentement président du comité AIPCR-Québec et membre du conseil de transport urbain de l'ATC.

### **Charbonneau, Jacinthe, première vice-présidente et directrice générale – PricewaterhouseCoopers**

Mme Jacinthe Charbonneau compte plus de 25 ans d'expérience à titre de conseillère financière et stratégique auprès d'entreprises privées et d'organismes publics. Elle maîtrise les enjeux liés aux divers modes de réalisation des projets et a développé une expertise de pointe en financement d'infrastructures de transport en participant au développement de nombreux projets dans les secteurs routier, ferroviaire, portuaire et aéroportuaire.

Mme Charbonneau compte parmi ses clients l'Administration portuaire de Montréal, l'Agence métropolitaine de transport, Aéroports de Montréal, Transports Québec, Transports Canada, Société de Transport de Montréal, Ville de Montréal et Ville de Québec.

Elle a récemment participé au développement des projets suivants : Première ligne de tramway à Montréal; Projet de services ferroviaires passagers entre le centre-ville, l'Aéroport international Montréal-Trudeau et l'ouest de l'île de Montréal; Prolongement de l'Autoroute 25; Projet de centres d'entretien des véhicules ferroviaires des trains de banlieue; Projet de reconfiguration et de reconstruction des quatre échangeurs composant le Complexe Turcot.

Mme Charbonneau est également membre du conseil d'administration de l'AQTR.

**Charbonneau, Mathieu, directeur général adjoint – Association québécoise du transport et des routes**

Détenteur d'une maîtrise en administration des affaires (MBA) de l'École des Sciences de la Gestion depuis 2007, d'un baccalauréat en géographie urbaine ainsi que d'un certificat de deuxième cycle en pédagogie de l'enseignement supérieur de l'UQAM, Monsieur Charbonneau occupe la fonction de directeur général adjoint à l'Association québécoise du transport et des routes depuis 2010.

Il a également occupé le poste de directeur général de TransForm, le centre de formation de l'AQTR, de 2007 à 2010, après quatre ans au poste de directeur technique. Ces postes lui ont permis de comprendre les différents enjeux techniques du domaine des transports, et de connaître les membres de l'AQTR et les différents intervenants de la communauté des transports.

**D'Amours, Louis, vice-président, Développement des affaires – Qualitas**

M. Louis D'Amours est vice-président chez Qualitas, une division de SNC-Lavalin inc., qui se spécialise dans les secteurs d'activité : ingénierie des matériaux, géotechnique et géoenvironnement, ingénierie des chaussées ainsi que toitures et étanchéité. Diplômé en 1980, de l'École Polytechnique de Montréal en génie civil, M. D'Amours a par la suite complété une maîtrise en géotechnique à cette même école en 1982.

Il a débuté sa carrière à titre de chargé de projet en géotechnique et à partir de 1993, il a dirigé une division en géotechnique et en ingénierie des chaussées. En 2001, il s'est joint au Groupe Qualitas en tant que vice-président – développement des affaires et en tant que spécialiste en matériaux, géotechnique et chaussée. M. D'Amours possède plus de 30 ans d'expérience en conception, étude, évaluation et gestion de chaussées.

Il siège présentement en tant que président au conseil d'administration de l'Association québécoise du transport et des routes (AQTR).

**Des Rivières, Marc, directeur de la Division des transports, Service de l'aménagement du territoire – Ville de Québec**

Expert du transport en milieu urbain, M. Marc des Rivières est directeur de la Division du transport à la Ville de Québec depuis 2002. À ce titre, il dirige l'équipe qui est responsable de la planification du transport, de la conception du réseau routier et du réseau cyclable, de la conception et de la gestion des systèmes de signaux lumineux, de la gestion de la circulation, du stationnement sur rue et du stationnement hors rue. Cette unité est également responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre des plans de transport lors des événements spéciaux.

Il est de plus chargé de cours à l'École supérieure d'aménagement et de développement de l'université Laval où il donne un cours sur le transport depuis 1988.

Monsieur des Rivières est membre de la Table québécoise de la sécurité routière et président du groupe de travail sur la vitesse en milieu urbain. Il est également membre du conseil d'administration de l'Association québécoise du transport et des routes.

**Desaulniers, Donald, ing., directeur de projet principal – Société de transport de Montréal**

M. Donald Desaulniers, est directeur de projets principal à la STM. Employé de la STM depuis 1993, il occupe depuis 2007 le poste de directeur du programme Réno-Systèmes. Ce programme est dédié au renouvellement des équipements fixes, essentiels à l'exploitation du réseau du métro de Montréal. La valeur de remplacement des équipements fixes est de près de 6 G\$. Le programme vise à optimiser les investissements nécessaires au remplacement des équipements fixes afin de maintenir la fiabilité, la maintenabilité, la disponibilité et la sécurité des équipements d'exploitation. Depuis 2006, ce programme réalise annuellement plus de 100 M\$ de travaux.

Avant cette affectation, M. Desaulniers a collaboré entre 1999 et 2007 aux études de prolongements du métro et à la réalisation du prolongement de la ligne 2 du métro de Montréal à Laval; d'abord au poste d'ingénieur en chef pour les équipements fixes puis à titre de directeur de projets équipements fixes. Entre 1993 et 1999, il a occupé diverses fonctions à des niveaux techniques et de gestion à l'ingénierie de la STM qui lui ont permis de se familiariser avec les équipements ainsi que l'exploitation du métro. Avant son entrée à la STM, il a cumulé une expérience de quatre ans en construction industrielle.

**Gauthier, Joël, président-directeur général – Agence métropolitaine de transport**

Depuis novembre 2003, M. Joël Gauthier est le président-directeur général de l'Agence métropolitaine de transport (AMT), société créée en 1996, par le gouvernement du Québec, dans le but de planifier stratégiquement et de coordonner efficacement les déplacements des personnes dans la grande région métropolitaine de Montréal. L'AMT planifie, coordonne, intègre et fait la promotion des services de transport collectif. Elle exploite les réseaux de trains de banlieue et de transport métropolitain par autobus.

Sous sa direction, l'AMT a atteint le sixième rang en Amérique du Nord pour le transport ferroviaire de passagers. Le territoire de l'AMT réunit 83 municipalités regroupant 12 municipalités régionales de comté (MRC), 2 conseils d'agglomération, la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), 3 sociétés de transports, 9 conseils inter municipaux de transport (CIT) et 13 organismes de transport adapté, pour ne nommer que les principaux. M. Gauthier siège sur plusieurs conseils d'administration et comités, dont le comité exécutif et le conseil d'administration de l'Association canadienne du transport urbain (ACTU), où il occupe également la fonction de vice-président, Agences gouvernementales. Il est également membre du conseil d'administration de l'Association québécoise du transport et des routes.

C'est depuis 2006, que M. Gauthier est le représentant du Canada au Conseil d'administration de l'*American Public Transportation Association* (APTA) de Washington ainsi que membre du Conseil du *Regional Suburban Railway Committee* de Bruxelles. Enfin, M. Gauthier est membre du Barreau du Québec depuis 1993. Il est, notamment, spécialisé en droit des transports et de la construction. Ses autres domaines d'interventions ont été le litige commercial ainsi que les recours collectifs.

### **Lacoste, Dominique, présidente-directrice générale – Association québécoise du transport et des routes**

Madame Dominique Lacoste est titulaire d'un baccalauréat en génie civil, de l'École Polytechnique de Montréal depuis 1989. Les premières années de sa carrière ont été consacrées au domaine de la consultation privée, au sein des firmes Dessau et TecSult, où elle a développé une expertise variée en transport : études de circulation, études de faisabilité et d'impact dans le domaine routier, études de sécurité routière, planification des transports urbains et performance des organisations publiques de transport.

Son implication à l'AQTR remonte à 1997, alors qu'elle y occupait les postes de coordonnatrice technique, puis de directrice technique. En 2003, Mme Lacoste agit à titre de directrice générale et gère toutes les opérations de l'Association et une équipe d'une trentaine d'employés. En 2008, elle est nommée présidente-directrice générale de l'AQTR et devient du même coup la nouvelle porte-parole de l'Association.

### **Mailhot, Guy, directeur principal, Ingénierie - Ponts Jacques-Cartier et Champlain inc.**

M. Guy Mailhot est diplômé de l'Université McGill (M. Eng., 1984). Après avoir travaillé pour des bureaux de génie-conseil à Montréal et Vancouver (conception, inspection et évaluation de ponts), il s'est joint à la Société (PJCCI) en 1999, où il occupe aujourd'hui le poste de directeur principal, Ingénierie. Il est impliqué au niveau des structures de la Société incluant le pont Honoré-Mercier, le pont Champlain et le pont Jacques-Cartier comme consultant et propriétaire depuis plus de 20 ans. M. Mailhot a été le représentant de la Société pour les aspects techniques des importants projets de conception-construction visant la réfection (au moyen de panneaux préfabriqués) du tablier du pont Jacques-Cartier et du pont Honoré-Mercier en plus d'avoir participé activement aux phases de développement, d'approvisionnement et de réalisation de ces projets. Par ailleurs, il est présentement impliqué activement dans un important projet d'étude de préfaisabilité portant sur le remplacement du pont Champlain à Montréal, soit l'un des plus importants ponts au Canada. L'étude qui porte sur des options de nouveau pont ou tunnel, examine également en collaboration avec le MTQ, un corridor réservé au transport collectif. M. Mailhot est membre de l'AQTR, l'ACI et également membre de la SCGC.

### **Mastropietro, Jean, vice-président, Développement transports – Dessau**

Monsieur Mastropietro possède plus de 30 ans d'expérience principalement acquise dans les secteurs de la construction et des transports. Il a participé à la planification et la gérance de projets ou à la gestion et à la surveillance de chantiers majeurs partout au Québec.

Il a œuvré au sein d'entreprises de construction et de firmes d'ingénierie réputées avant de se joindre à Dessau. Chez Dessau, monsieur Mastropietro a occupé plusieurs fonctions dont celles de directeur – Surveillance Transports et de directeur Infrastructures de transport avant d'accéder au poste de vice-président Développement -Transports.

Depuis 2007, M. Mastropietro est membre du conseil d'administration de l'Association québécoise du transport et des routes, et présentement vice-président. Il a également été nommé président du comité Transport de l'Association des ingénieurs-conseils du Québec (AICQ) pour un mandat de deux ans.

### **Nadeau, Line, directrice marketing – IBM Canada**

#### **Paquin, Jean-Philippe, directeur, Stratégie – Administration portuaire de Montréal**

Directeur Stratégie à l'Administration Portuaire de Montréal depuis 3 ans, M. Jean-Philippe Paquin est responsable de la planification stratégique et des projets de développement du port, ainsi que des relations avec les différents paliers de gouvernement concernant les aspects économiques et les contributions financières aux projets d'infrastructure. Avant de se joindre à l'APM, il a œuvré en consultation en stratégie et management au Canada et en Europe, notamment au sein du cabinet Secor.

M. Paquin détient un diplôme de génie civil de l'École Polytechnique de Montréal, ainsi qu'un MBA du Columbia Business School de New York.

#### **Peissel, Éric, directeur, Planification des transports et circulation – GENIVAR**

M. Eric Peissel détient un baccalauréat en urbanisme de l'Université Concordia, ainsi qu'une maîtrise en urbanisme de l'Université McGill, avec une spécialité en transport collectif. Il possède plus de 14 années d'expérience professionnelles reconnues dans le domaine de la circulation, de la planification des transports et en transport collectif. Il travaille chez GENIVAR depuis 2001; il a réalisé au sein de cette entreprise de nombreux projets en circulation et planification des transports, tant au Canada qu'à l'international. M. Peissel a déjà travaillé dans la région de la ville de New York, où il a supervisé plusieurs projets localisés dans les états de New York et du New Jersey. Il est très à l'aise dans la gestion des équipes multidisciplinaires, ainsi que des projets d'envergure.

M. Peissel est actuellement directeur du service de Planification des transports et circulation de GENIVAR et est responsable d'une équipe de plus de 30 personnes composée de nombreux professionnels, techniciens et du personnel administratif.

### **Provost, Yves, vice-président Infrastructures – BPR-Infrastructures**

#### **Rochette, Edith, vice-présidente – Octane**

Mme Edith Rochette est spécialisée en communications stratégiques et en relations publiques. Elle dispose d'une vaste expérience des médias, des relations gouvernementales et de la gestion de crise en plus de posséder une expertise pointue des enjeux liés à l'implantation de nouveaux projets, notamment dans le domaine des transports. Du fait de sa formation, sa carrière a débuté comme journaliste pour diverses publications. Mme Rochette est ensuite devenue attachée de presse de différents ministres au gouvernement du Québec. Puis elle a occupé un poste de conseillère principale dans une firme de relations publiques avant d'œuvrer pendant plusieurs années au sein d'une association dans le domaine des transports. Edith Rochette s'est jointe à Octane Stratégies en 2010 et y occupe le poste de vice-présidente.

### **Simard, Michael, directeur de compte – IBM Canada**

M. Michael Simard possède une expérience dans le marché de la technologie de l'information Québec/Ontario. Il possède une expérience d'affaire multi-ligne et de gestion d'équipe de vente qui se démarque par une capacité de s'adapter à une industrie en constant changement.

Chef de file respecté, stratégique et loyal, il est passionné et aime travailler en équipe afin de fournir des solutions aux demandes et défis des clients d'affaires les plus pressants.

En tant que directeur exécutif pour le gouvernement du Québec et les villes, M. Simard a la responsabilité d'informer ses clients sur les technologies, services, logiciels et la consultation qui leur permet de transformer leurs opérations et gérer leurs organisations de manière plus efficace pour une réduction des coûts.

### **Théberge, Nicolas, vice-président – Hatch Mott MacDonald**

M. Nicolas Théberge est un ingénieur civil possédant une vaste expérience en génie municipal, en administration ainsi qu'en génie-conseil. Il est vice-président de HMM, directeur du bureau de Montréal et responsable des opérations au Québec. Après ses études, il a travaillé comme ingénieur civil pour un cabinet de conseil spécialisé en génie municipal. Tout en travaillant à temps plein, il a complété sa maîtrise en hydrologie urbaine. Après 1996, il a été engagé comme directeur municipal, d'abord pour la ville d'East Angus, puis d'Acton Vale et, pendant sept ans, pour la Ville de Victoriaville. Dans ces fonctions, il a géré des équipes de plus de 300 employés et un budget annuel de plus de 54M\$. Il a complété son MBA en 2002 tout en travaillant à temps plein.

M. Théberge est bien connu pour son innovation et son leadership. À Victoriaville en 2003, il a implanté la « Carte de gestion pondérée ». Cette adaptation du modèle classique de *Balanced Scorecard* pour évaluer la gestion utilisée dans les entreprises a été adaptée aux activités municipales. Victoriaville a été la première ville canadienne à utiliser ce modèle. Pour son développement, il a remporté le *Prix d'excellence, secteur municipal* de l'Institut d'administration publique du Québec en 2004. Il a aussi été un contributeur majeur dans la réussite du programme du développement durable de la ville.

### **Toutant, Daniel, président-directeur général – Concession A25**

Président-directeur général de Concession A25 S.E.C. depuis novembre 2007, M. Daniel Toutant est responsable de la mise en œuvre du premier projet réalisé en partenariat public-privé dans le domaine des transports au Québec. À ce titre, il représente le partenaire privé et veille au bon fonctionnement de la conception, de la construction et le cas échéant, de l'exploitation du parachèvement de l'autoroute 25, traversant la Rivière-des-Prairies pour relier Montréal et Laval. Avant de relever ce nouveau défi, il fut vice-président à l'Agence métropolitaine de transport où il était responsable de la gestion et de la réalisation du portefeuille de projets. M. Toutant est également secrétaire-trésorier au conseil d'administration de l'AQTR.



[WWW.AQTR.QC.CA](http://WWW.AQTR.QC.CA)

**AQTR**  
AU CŒUR DES TRANSPORTS

ASSOCIATION  
QUÉBÉCOISE  
DU TRANSPORT  
ET DES ROUTES