Août 2013

La ville après l'autoroute : études de cas

New York, West Side Highway

IAU
INSTITUT D'AMÉNAGEMENT ET D'URBANISME
ÎLE-DE-FRANCE



New York :
West side Highway

• La ville après l'autoroute : études de cas •

IAU île-de-France
15, rue Falguière 75740 Paris cedex 15
Tél. : + 33 (1) 77 49 77 49 - Fax : + 33 (1) 77 49 76 02
http://www.iau-idf.fr

Directeur général : François Dugeny
Département : DUAT / Directeur : Fouad Awada
Étude réalisée par Paul Lecroart
Maquette réalisée par Sylvie Castano
N° d'ordonnancement : 1.11.002

Crédits photo de couverture : P. Lecroart IAU îdF

Sommaire

- Introduction 2
- Le contexte 4
  - L'avant-garde de la civilisation urbaine automobile américaine 4
  - La *West Side Highway* : fort trafic, manque d'entretien 7
  - Trente ans de débats, une nouvelle avenue, un trafic « disparu » 8
- Le processus de décision 10
  - Abandon d'un projet d'autoroute sous-fluviale 10
  - Plusieurs variantes d'avenue urbaine 11
- Le projet réalisé 14
  - La « *West Side Avenue* » 14
  - L'*Hudson River Park* 16
- Les impacts du projet 18
  - Mobilité : moins de voitures, plus de circulations douces 18
  - Sécurité routière : cohabitation et conflits entre usagers 20
  - Urbanisme : la renaissance de l'East Side de Manhattan 22
  - Stratégie : Waterfront Plan et PlaNYC, une nouvelle vision pour New York 26
- Les leçons du projet 28
  - Le réaménagement des voies sur berges en Île-de-France 28
  - La crainte de reports de trafic n'est pas justifiée 29
  - Le temps : un facteur de mutation des comportements de mobilité 30
  - Concertation et études d'impact 31
  - L'obsolescence technique des infrastructures et financement des projets 31
  - Ouverture de la ville sur le fleuve et revitalisation urbaine 32
  - Revisiter l'usage et la forme des autoroutes urbaines 34
- Sources & notes 36

• West Side Highway •

Introduction

À partir des années 1940, les grandes villes américaines se dotent de plans-programmes de construction de réseaux d'autoroutes urbaines. À l'époque, les décideurs politiques nord-américains pensent que, pour sauver les centres-villes d'un déclin inéluctable, il faut les rendre rapidement accessibles en automobile depuis les banlieues pavillonnaires où partent s'installer les classes moyennes. Quitte à démolir des quartiers entiers, souvent les plus défavorisés…

Ce modèle a été importé en Europe dans les années 1960 et a, notamment, largement inspiré la conception du Schéma directeur de la région parisienne de 1965. Aujourd'hui, le réseau routier rapide y joue un rôle important dans la mobilité des biens et des personnes, mais il génère des nuisances socialement pénalisantes et cloisonne les territoires. Il tend aussi à encourager des modes de vie automobiles qui entretiennent, à leur tour, l'étalement urbain, la congestion et l'occupation d'un espace précieux.

La transformation des voies rapides urbaines héritées des Trente Glorieuses s'impose comme un sujet majeur de l'urbanisme contemporain. Marquée par un maillage dense de voiries rapides qui pénètre au cœur de l'agglomération, la métropole francilienne est particulièrement concernée par cette question. Leur transformation en « boulevards urbains », ou plutôt en « avenues » s'agissant souvent de voies radiales, est-elle une solution ?
Où s'arrête la voie rapide et où commence la ville ?
Ces questions font débat en Île-de-France, autour d'une série de projets portés par les collectivités territoriales.

En Amérique du Nord, mais aussi en Asie, des villes brutalement traversées ou pénétrées par des voies rapides ont opté pour leur suppression.

- Comment ont-elles fait ?
- À quelles conditions ?
- Avec quelles incidences ?
- Que peut-on apprendre de ces expériences pour l'Île-de-France ?

Etudes de cas

Pour y répondre, l'IAU a sélectionné neuf cas riches d'enseignements au regard des questions qui se posent en Île-de-France et, plus largement, dans beaucoup de métropoles en Europe. Ces cas concernent des axes de traversée d'agglomération ou des pénétrantes routières vers le cœur des métropoles.

Six cas concernent des projets réalisés dont on peut, avec le recul, mesurer les impacts et en tirer des leçons à portée générale : Portland (Harbor Drive), New York (West Side Highway), San Francisco (Embarcadero Freeway et Central Freeway), Milwaukee (Park East Freeway) et Séoul (Cheonggyecheon Expressway).

Trois cas portent sur des projets en cours ce qui permet d'observer in vivo la manière dont se mènent les débats au regard de l'exploration de scénarios, des modalités de concertation et des processus de décision : New York (Sheridan Expressway), Montréal (Autoroute Bonaventure) et Vancouver (Dunsmuir & Georgia Viaducts).

Chaque expérience a été étudiée sur place, à partir d'analyses de terrain et d'entretiens avec des maîtres d'ouvrages, concepteurs ou

experts. L'examen des cas s'intéresse aux différentes dimensions des projets : aménagement urbain, transports et voirie, paysage et environnement, économie et finances... L'impact des projets est appréhendé à plusieurs échelles : de l'échelle de l'axe à celle de la région métropolitaine.

Afin d'offrir au lecteur les clés pour comprendre les logiques qui sous-tendent chaque expérience, le récit de chaque cas étudié fait l'objet d'un rapport autonome.
Le présent rapport porte sur le cas de la West Side Highway à New York.

Une synthèse finale, à paraître, mettra en perspective les expériences étudiées avec les possibilités d'évolution du réseau rapide de la métropole de Paris et les réflexions actuelles sur la ville post-carbone.
Cette synthèse développera les questions abordées dans la « Note rapide » de l'IAU îdF intitulée : « De la voie rapide à l'avenue urbaine : la possibilité d'une « autre » ville ? » qui a été publiée en octobre 2012.

Le cas de la West Side Highway à New York
Jusqu'au début des années 1970, la façade ouest de Manhattan est bordée par une voie rapide urbaine surélevée à très fort trafic, la West Side Highway. A la suite d'un accident, la voie doit être fermée à la circulation. À l'issue de trente années d'études, de controverses et de travaux, l'avenue qui la remplace depuis 2001 est devenue l'un des espaces publics les plus attractifs de New York.

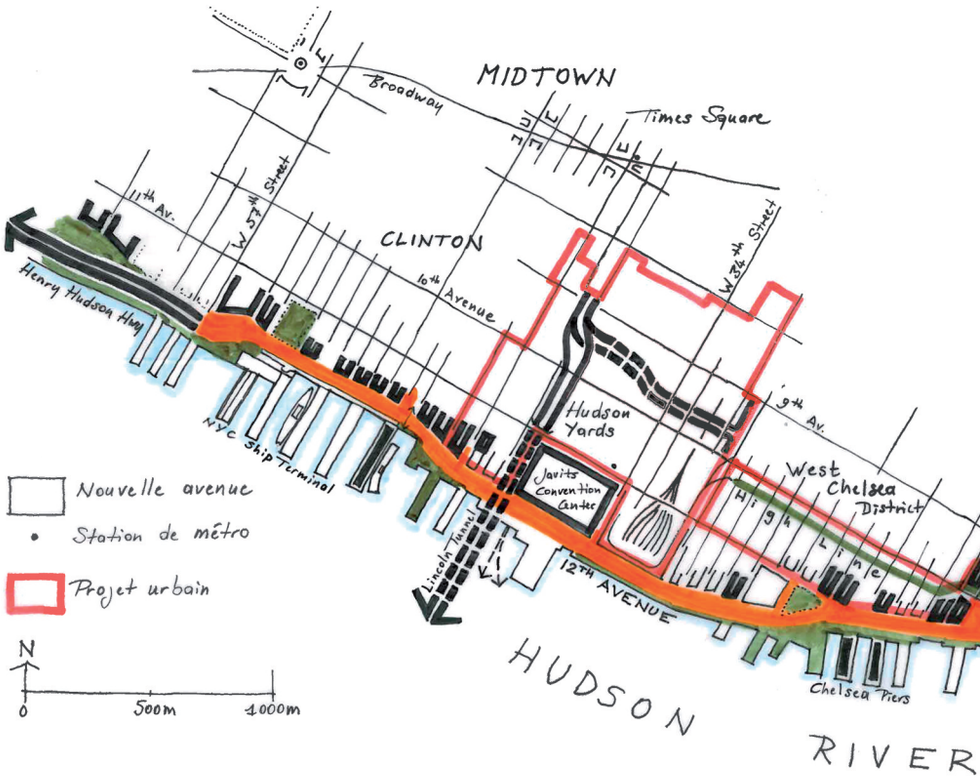
Après des décennies, New York s'ouvre enfin sur le fleuve Hudson. Le trafic automobile a été réduit d'un tiers, la mobilité piétonne et cyclable a explosé. Les promoteurs et les grands noms de l'architecture se bousculent pour construire des logements dans des secteurs autrefois dévalorisés par la voie rapide.

Le projet West Side montre comment une nouvelle avenue peut contribuer à la fois à transformer un waterfront, à améliorer la mobilité et à revitaliser les quartiers riverains tout en continuant de jouer un rôle essentiel dans le fonctionnement métropolitain.

• West Side Highway •

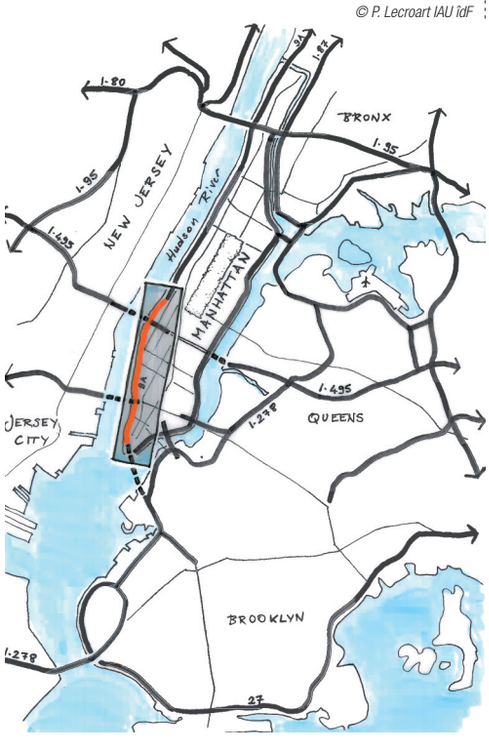
Le contexte

Pays : États Unis d'Amérique,
Ville : New York City, (New York)
Population ville : 8,3 millions
Population métropolitaine : 18,9 millions
Linéaire : 8,2 km
Trafic avant : 110 000 véhicules/jour
Trafic après : 80 000 véhicules/jour



En 2001, la Ville de New York achève la transformation en avenue de la *West Side Highway*, une ancienne voie express longeant l'Hudson à Manhattan. Première autoroute surélevée construite aux États-Unis entre 1927 et 1931, la *West Side Highway* est l'un des maillons d'un anneau de voies rapides faisant le tour complet de l'île de Manhattan[1]. Et ce jusqu'à son affaissement partiel faute d'entretien en 1973.

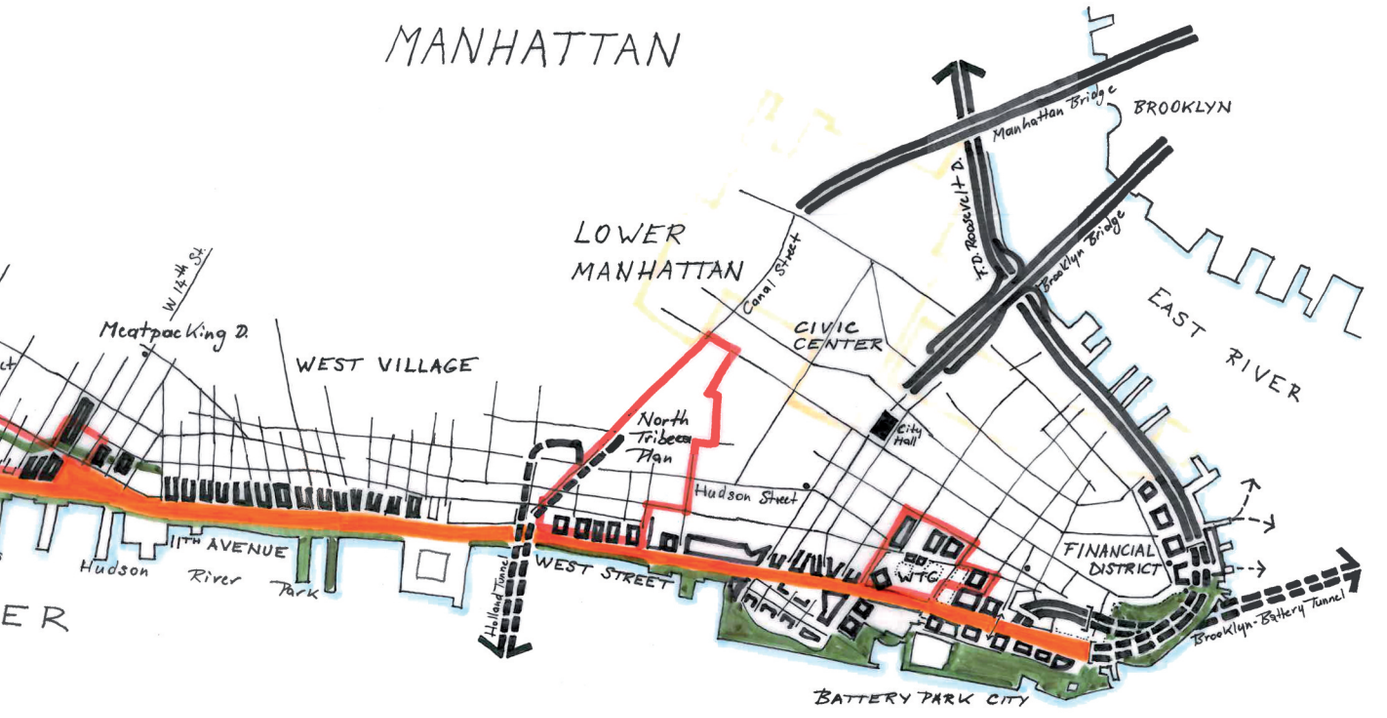
Localisation du projet de la West Side Highway dans le réseau routier
© P. Lecroart IAU îdF



L'avant-garde de la civilisation urbaine automobile américaine

Lors de sa construction, la *West Side Highway*, appelée aussi *Miller Highway*, est à l'avant-garde du nouvel âge urbain qui se prépare à New York et à travers les États-Unis. À partir de 1941, la voie est destinée à s'intégrer au sein d'un grand réseau d'autoroutes urbaines planifié par Robert Moses, le tout-puissant aménageur de New York des années 1920 aux années 1960[2]. Un double objectif : « moderniser » la ville pour l'adapter à l'économie de l'automobile, symbole de progrès ; rendre les emplois de Manhattan

Le projet de la West Side Highway dans son contexte urbain
© P. Lecroart IAU îdF





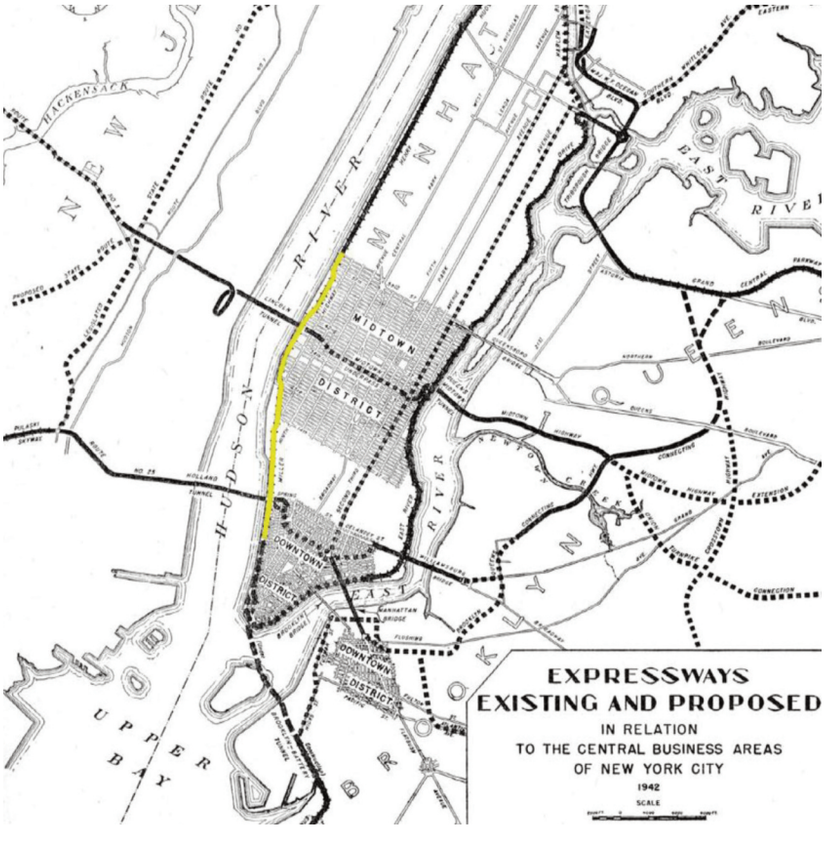
Plan de situation :
la West Side Highway à New York
© G. Crozet IAU îdF

Secteur d'étude
Study area
Centre métropolitain
Central Business District
Zone urbaine
Urban area
Autoroute ou voie express
Highway or expressway
Route principale
Major road
Limite d'état
State limit
Limite de la ville centre
City limit

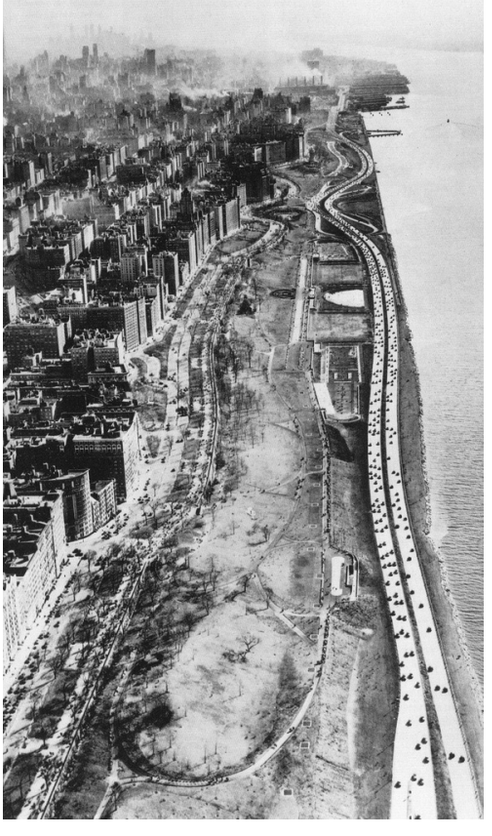
aisément accessibles aux nouvelles classes moyennes motorisées qui s'installent dans les *suburbs*, les banlieues.

La *West Side Highway* (8,2 km de long) doit à l'époque se mailler avec les projets de la *Lower Manhattan Expressway* et de la *Mid-Manhattan Expressway*, deux autoroutes destinées à traverser de part en part les tissus urbains denses de Manhattan. À l'issue de décennies d'opposition de la part des habitants des quartiers voués à la démolition, menés en particulier par la journaliste Jane Jacobs[3], ces projets d'autoroutes urbaines sont abandonnés au début des années 1960. Cinquante ans après, les quartiers sauvés *in extremis* de ces grandes opérations de rénovation urbaine –le pendant architectural de la création d'autoroutes- sont parmi les plus dynamiques et les plus valorisés de Manhattan (Greenwich Village, SoHo).

La Westside Highway (en orange) dans le réseau des voies rapides existantes et programmées de 1942. En tireté, la Lower Manhattan Expressway et la Mid-Manhattan Expressway non réalisées.
© Regional Planning Association (1943)



La Henry Hudson Parkway au nord de la West Side Highway en 1938
© DR Fine Print NYC



Avec ses rayons de courbure serrés et ses bretelles centrales accidentogènes, la West Side Highway (voie domaniale de l'Etat de New York numérotée NY9A) ne répond plus dès les années 1950 aux standards modernes : en 1957, des études sont engagées pour définir un projet de reconstruction, mais aucune décision n'est prise.

La *West Side Highway* : fort trafic, manque d'entretien

Au début des années 1970, malgré ses insuffisances, cette voie assure une fonction importante dans le réseau routier métropolitain : elle dessert les zones portuaires situées le long de l'Hudson, donne accès au cœur de Manhattan (*Midtown, Lower Manhattan*) et assure une liaison entre le nord de l'État de New York et Brooklyn. La voie rapide supporte alors un trafic moyen journalier de l'ordre

La Westside Avenue en 2012. La transformation de l'autoroute permet de faire cohabiter tous les modes de déplacements
© P. Lecroart IAU îdF



110 000 véhicules : plus élevé au nord (140 000 véhicules/jour) qu'au sud (100 000 véhicules/jour).
Ironie du sort : le 16 décembre 1973, c'est au passage d'un camion chargé de réparer la voie qu'une partie du viaduc s'écroule !

Trente ans de débats, une nouvelle avenue, un trafic « disparu »
Trente ans d'études, de controverses et de travaux plus tard, l'avenue qui la remplace est devenue en 2001, avec le Hudson River Park qui la borde, l'un des espaces publics les plus attractifs de New York. Après des décennies, New York s'ouvre enfin sur son fleuve. Le trafic automobile a diminué d'un tiers environ sur l'axe dont le nom officiel aujourd'hui est la *Joe Di Maggio Highway*. Aujourd'hui, les promoteurs et les grands noms de l'architecture se bousculent pour construire dans des secteurs autrefois déshérités et mal famés.

• Comment en est-on arrivé là ?
• Où est passé le trafic ?

Sam Schwartz, à l'époque ingénieur au Département Transport de la Ville de New York (NYCDOT), aujourd'hui président-directeur général de Sam Schwartz consultants, raconte : *« L'une de mes premières missions a été de mesurer l'impact sur la circulation : on a établi des comptages le long des avenues [nord-sud] et mis en place une déviation. Mais au fil du temps, on n'a pas observé d'augmentation du trafic : il a tout simplement disparu »*[4].

La West Side aujourd'hui au nord de la 47e rue
© P. Lecroart IAU îdF



La voie rapide West Side et la politique de rénovation urbaine dans les années à la fin des années 1967 au sud de Manhattan
© Danny Lyon/Magnum Photo-DR





La West Side Highway fermée à la circulation et à l'abondon en 1979.
© Photo Joedicke.

La West Side Highway en 1975 plongeant vers le tunnel Brooklyn-Battery au sud des tours du World Trade Center
© DR.





L'écroulement du viaduc de la West Side Highway en 1974 faute d'entretien
© Steven Zane/Library of Congress

Le processus de décision

De l'autoroute à l'avenue : 30 ans de conflits, de projets et de travaux

L'histoire du remplacement de la *West Side Highway* est celle d'un long conflit à rebondissements entre l'État de New York, la Ville de New York et les associations locales, émaillé de projets sans suite. Durant deux décennies, la *West Side Highway* est fermée à la circulation depuis Battery Place au sud jusqu'à la West 57e rue : le trafic emprunte un itinéraire « provisoire » par la West Street et la 12e avenue. La démolition du viaduc de la voie express commence en 1977 et mais sa destruction complète n'est achevée qu'en 1989.

Entre ces deux dates, la voie routière à l'abandon symbolise le déclin de New York. En marge de la ville, les quartiers de Chelsea, du Meatpacking District ou de Clinton connaissent un fort déclin économique et social qui se traduit par la multiplication de friches urbaines, la prostitution, les squats. Le week-end, de rares joggers et promeneurs profitent de la vue depuis le viaduc de la voie rapide en déshérence.

Abandon d'un projet d'autoroute sous-fluviale

Dès 1974, pour remplacer le viaduc de la *West Side Highway*, techniquement obsolète et trop onéreux à réparer, la Ville de New York propose un projet de reconstruction radical sur la base d'un projet datant de 1971 : grâce au remblaiement de l'Hudson sur une centaine de mètres de largeur, le projet « *Westway* » propose l'aménagement d'une autoroute souterraine, surmontée d'un parc et d'un projet

Carte postale de la West Side Highway dans les années 1930
© DR



immobilier de 85 000 logements le long du nouveau *waterfront*.

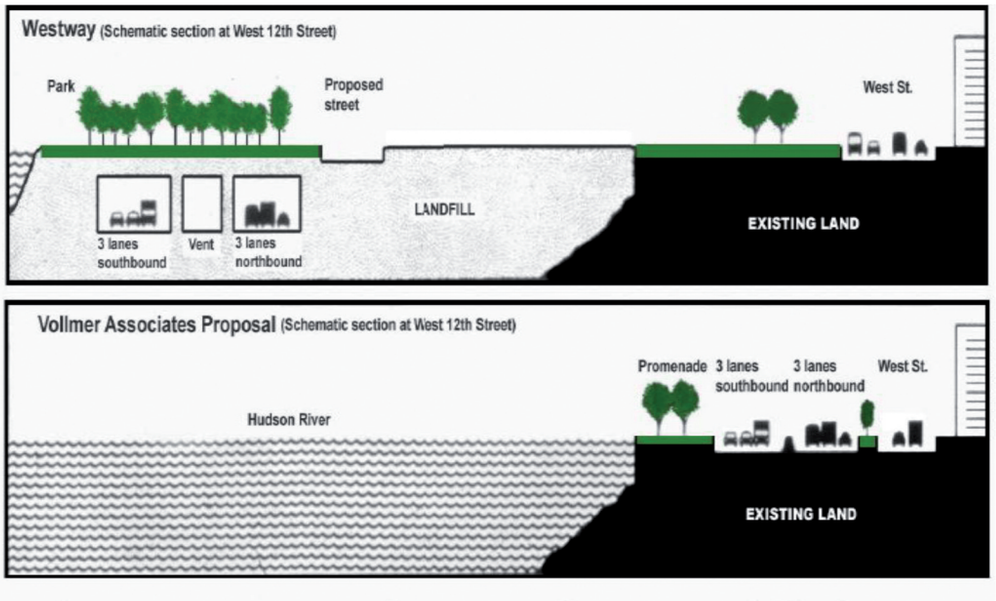
En 1981, le président Ronald Reagan s'engage à ce que l'État Fédéral soutienne le projet dont le coût total est estimé 1,8 milliards de dollars ($US) pour une longueur de 6,7 km. Mais, en raison d'une lacune du rapport d'étude d'impact (l'absence de mention d'une espèce protégée), le projet est annulé en 1982 par la Justice saisie par les associations.

Plusieurs variantes d'avenue urbaine

En 1985, la Ville choisit de pas donner suite à ce projet : elle décide finalement d'allouer les 3/5e de la subvention routière fédérale aux transports en commun et met de côté 811 millions de $US pour la définition et la



Viaduc de la voie rapide fermée près du World Trade Center en 1974. À droite, le futur site de Battery Park City
© Wavs13



En 1981, le projet qui a les faveurs de l'État de New York est de reconstruire l'autoroute dans un remblai artificiel. Ce projet est abandonné en 1985.
© The New York Times

Debate on Westway Concerns Concepts of City's Future

réalisation d'un nouveau projet d'artère urbaine, le *Westway Replacement Project*.

A partir de 1986, un nouveau processus d'études et de concertation s'engage autour de trois principaux scénarios d'aménagement :

1. Amélioration de l'avenue existante avec aménagements piétons/vélos,
2. Avenue urbaine paysagée à feux de 2 x 3 voies et piste cyclable,
3. Artère à grande capacité avec dénivellation des principaux carrefours.

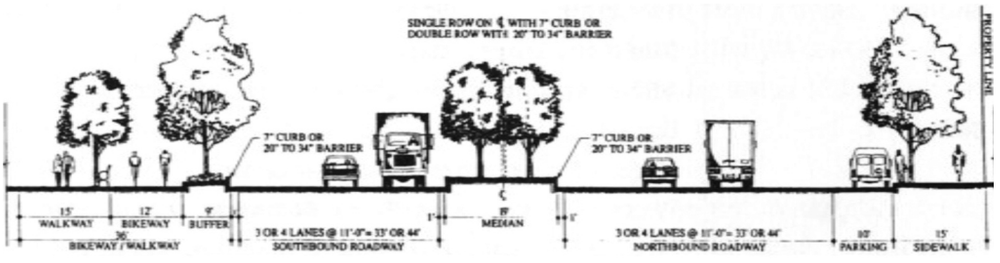
En 1987, la *West Side Task Force*, une commission spéciale nommée conjointement par le Gouverneur de l'État et le Maire de New York, publie ses recommandations sur la reconstruction de la *West Side Highway* et l'aménagement du *waterfront* : elle propose le principe d'une avenue urbaine à 2 x 3 voies avec un large espace public au bord de l'Hudson pour les piétons et une piste cyclable continue.

A l'issue de la concertation autour du rapport d'impact environnemental et après sept années de débats, une variante du scénario 2 est approuvée par la Ville : elle est appelée « *Lessway* » (« voie moins ») par les associations parce que son côut est le moins élevé, de l'ordre de 380 millions de dollars US.
Les travaux d'aménagement de la nouvelle avenue démarrent en 1996, sous maîtrise d'ouvrage du Département Transport de l'État de New York (NYSDOT), la conception étant assurée par une architecte-paysagiste locale.

En 1998, le maire Rudolf Giuliani et le gouverneur de l'État de New York décident la création du Hudson River Park, un parc linéaire de 220 hectares doublé d'une piste cyclable au bord de l'eau entre l'Hudson et West Street.

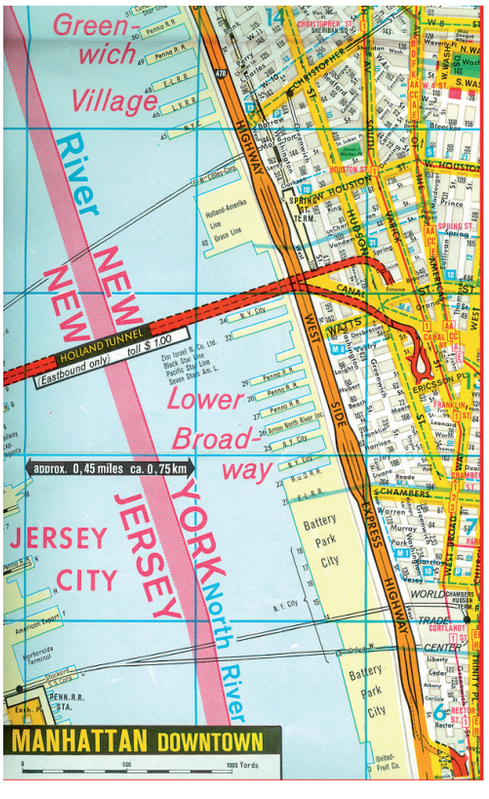
En août 2001, la nouvelle voie est inaugurée sous le nom de *Joe Di Maggio Highway/NY9A*. Réalisée sur l'emprise de voies préexistantes, elle figure sur les plans de New York en tant que West Street dans sa séquence sud, 11e Avenue dans sa séquence centrale et 12e Avenue dans sa séquence nord. Pour des raisons de commodité, on l'appellera ici la « *West Side Avenue* ».

Le profil en travers de l'avenue réalisée
© NYCDOT



Un mois plus tard, le 11 septembre 2001, la voie est très endommagée dans sa séquence sud lors de la destruction des tours du *World Trade Center* et doit à nouveau être fermée à la circulation. Une avenue nouvelle à 2 x 4 voies avec traversées piétonnes à niveau et passerelles est actuellement en cours d'aménagement jusqu'au tunnel de Battery Park.

Carte de l'ouest de Manhattan de 1979 :
On distingue les bretelles centrales de la West Side Highway.
© New York Streets Maps



Le projet réalisé

La nouvelle avenue et le parc de l'Hudson

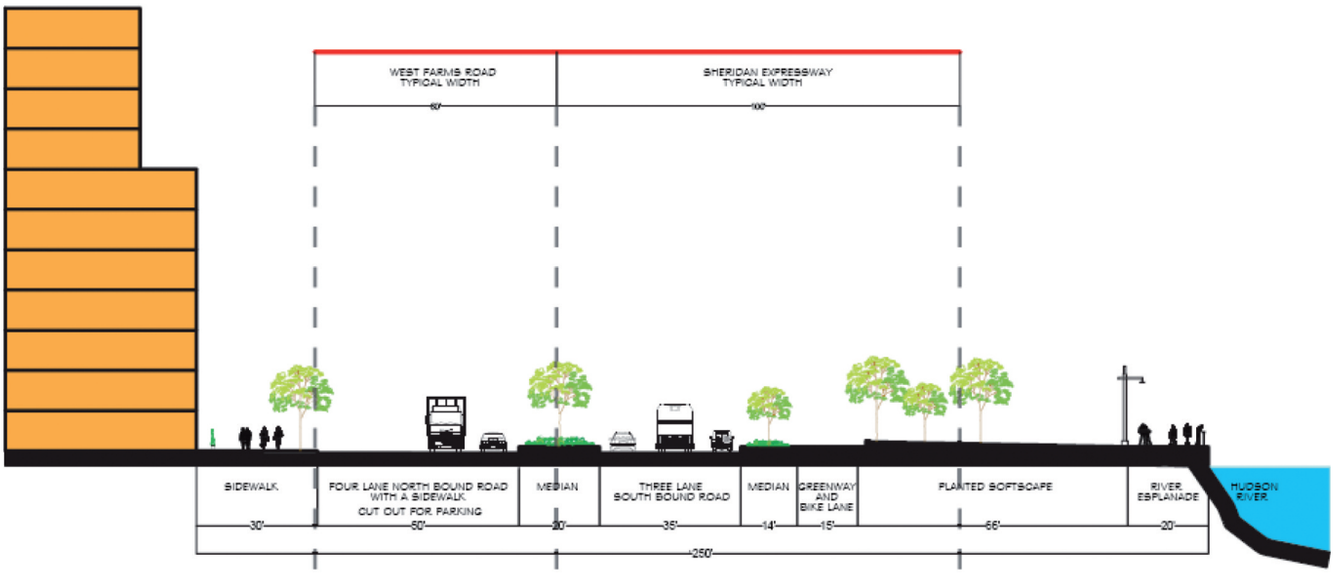
La « *West Side Avenue* »
La nouvelle avenue réalisée de 1996 à 2001 reprend sur 8,2 km l'emprise de la West Street/11e et 12e avenues qui existait sous l'ancien viaduc de la *West Side Highway*. Elle se compose de deux amples chaussées séparées par un terre-plein central planté d'environ 6 m de largeur et de trottoirs plantés de 4,5 m de largeur de part et d'autre. Une large piste cyclable à double sens de 4,9 m de largeur est établie sur la rive ouest en bordure du parc de l'Hudson.
L'avenue est large d'environ 50 m et présente un aspect assez routier avec 2 x 3 voies au sud de la 24e rue, 2 x 4 voies au nord, des bordures hautes autour du terre-plein central et un stationnement autorisé seulement « côté ville ».

Presque toutes les rues perpendiculaires à l'avenue font l'objet d'une traversée piétonne réglée par des feux.

Le dessin des traversées, en particulier au débouché d'axes piétons importants et des accès aux môles, est traité de manière à affirmer la continuité entre la ville, le parc et l'eau. En revanche, la voie n'autorise pas tous les mouvements de tourne-à-gauche pour les véhicules.

Vers le nord, à partir de la 57e rue, l'avenue se connecte à une autoroute, la *Lincoln Highway*. La continuité du parc de l'Hudson est aménagée en-dessous du viaduc autoroutier qui devrait, à terme, être remplacé par un tunnel.

Le profil en travers de la West Street aujourd'hui
© NYCDCP-Sheridan Hunts Point Study Public Workshop Oct. 2011





Passage protégé dans l'axe de la 23e rue. Au fond la High Line.
© P. Lecroart IAU îdF

Les traversées piétonnes sont à niveau, protégées par des feux et en nombre suffisant
© P. Lecroart IAU îdF



La West Side (12th avenue) dans sa partie la plus routière au niveau de 48e rue avec 4 files de circulation par sens
© P. Lecroart IAU îdF



L'accès au terminal de croisières et à l'Intrepid Museum s'effectue soit par une passerelle piétonne, soit par une traversée au sol.
© P. Lecroart IAU îdF



L'*Hudson River Park*

La nouvelle *West Side Avenue* a été conçue et réalisée par le Département Urbanisme de la Ville de New York (*Department of City Planning* ou NYCDCP), de manière coordonnée avec l'aménagement des différentes séquences de l'*Hudson River Park*. Ce parc linéaire est une pièce maîtresse de la stratégie d'ouverture de la Ville sur l'eau proposée en 1992 par le *New York City Comprehensive Waterfront Plan* (Plan général de mise en valeur du front d'eau), développé dans le cadre du Comprehensive *Manhattan Waterfront Plan* de 1997.

Ces objectifs se concrétisent au travers du projet d'aménagement des rives de l'Hudson définies en 1998 (*Hudson River Park Act*). La vision portée le projet de parc est d'offrir aux Newyorkais et aux visiteurs un accès direct à l'eau, d'y développer des activités sportives, culturelles, récréatives et nautiques dans un cadre de qualité. Le parc a aussi pour objet de contribuer à revitaliser l'écosystème du fleuve.

Engagé en 1999, ce parc est le plus grand réalisé à Manhattan depuis Central Park. Il est aujourd'hui réalisé aux 4/5e. Son aménagement est porté par une structure originale, le *Hudson River Park Trust*, qui associe la Ville et l'État de New York, avec le soutien de plusieurs associations privées qui en financent l'entretien. Ce partenariat assure la mise en valeur et la gestion unifiée de 220 hectares d'espaces naturels et urbains en bord de fleuve qui



accueillent des millions de visiteurs chaque année. Le principe d'une contribution des propriétaires riverains du parc, qui bénéficient d'une plus-value immobilière, fait actuellement l'objet d'une réflexion.



La démolition de la voie express a ouvert la voie à la réalisation du Hudson River Park, l'une des plus belles promenades de New York. La reconversion des jettées a permis de créer des « plages vertes » avec vue sur Jersey City.
© Photos de la double page : P. Lecroart IAU îdF



Les impacts du projet

Mobilité : moins de voitures, plus de circulations douces

L'analyse de l'impact de la fermeture initiale de la *West Side Highway* réalisée par Sam Schwartz[5], à l'époque ingénieur en chef au NYCDOT. Elle montre qu'entre 1973 et 1975 le trafic entrant dans le centre des affaires (CBD) de New York au sud de la 60e rue a diminué de moitié sur l'axe de remplacement West Street/12e Avenue : il est passé en moyenne de 111 000 à 55 000 véhicules par jour.

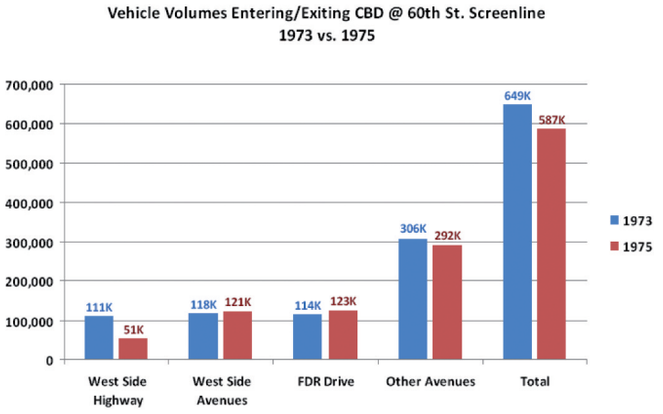
Mais ce qui surprend les experts au départ, c'est que le trafic n'a pas augmenté de manière significative sur les axes parallèles nord-sud, y compris la voie express Franklin D. Roosevelt sur l'autre rive de Manhattan. Au contraire, il diminue sur la plupart des voies. Globalement, le trafic automobile décroît sur la période 1973-1975, passant de 649 000 à 587 000 véhicules/jour, soit une diminution de 10 %.

En revanche, toujours à très court terme entre 1973 et 1975, si l'on raisonne en nombre de personnes (et non plus de véhicules), on s'aperçoit qu'une partie des quelques 88 900 usagers en moins sur la West Street/12e Avenue s'est rabattue sur les transports en commun (+36 000 passagers/jour, principalement le métro).

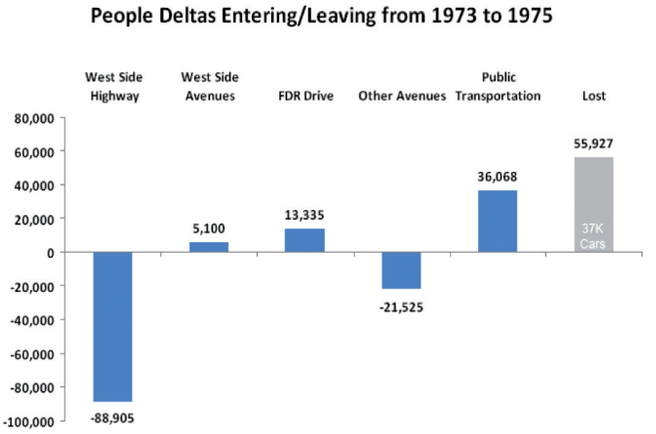
Surtout, les experts observent que 55 900 déplacements de personnes par jour vers le centre d'affaires ont « disparu ». L'explication de Sam Schwartz : ce trafic correspond au trafic induit par la présence opportune de la voie rapide ; les conditions de déplacement étant rendues plus difficiles (moins rapides), certains usagers auraient renoncé à des déplacements non dictés par une raison impérative.

Depuis la remise en service d'une avenue à grande capacité (2001), le trafic a repris :

Après la fermeture de la West Side Highway, le trafic diminue de moitié sur l'axe, mais il ne se reporte pas en totalité sur les axes parallèles : le nombre de véhicules (milliers) entrant vers le centre d'affaires de Manhattan au niveau de la 60e rue diminue entre 1973 et 1975.
© Sam Schwartz/NYCDOT



Entre 1973 et 1975, -37 000 véhicules par jour entrent ou sortent du CBD de Manhattan malgré une croissance totale des déplacements vers la zone (+25 000 personnes/jour)
© Sam Schwartz/NYCDOT

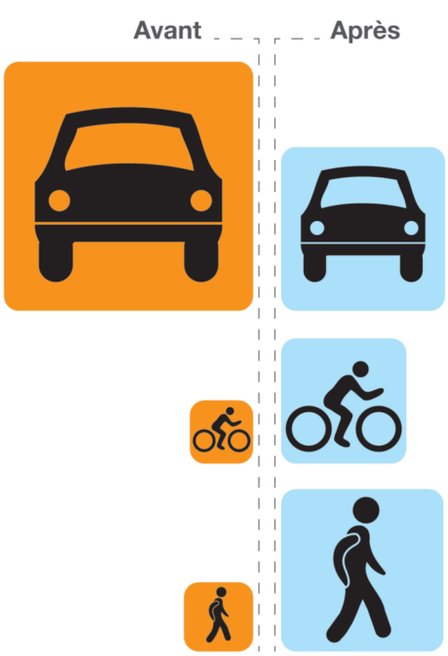


d'après les données du *New York State Department of Transportation*[6], la circulation un jour de semaine oscille en 2010 entre 65 900 véhicules/jour en moyenne au niveau de la 10e avenue et 95 000 véhicules/jour au nord (chiffres 2008). Dans la séquence centrale de la « *West Side Avenue* », on compte 83 700 véhicules/jour au 22e avenue et 73 000 au niveau de la 57e avenue en 2010.

En moyenne, on peut dire que la *West Side Highway* écoule un trafic de l'ordre de 80 000 véhicules/jour aujourd'hui. Le volume de circulation est donc très en-deçà du niveau de moyen de 1973 qui était de l'ordre de 110 000 véhicules/jour (-27 %), alors que les volumes totaux de trafic augmentent à New York pendant la période. La part du trafic poids-lourds diminue dans des proportions importantes aussi.

Parallèlement, le trafic de piétons et de cyclistes empruntant cet axe a augmenté dans des proportions très importantes. La fréquentation piétonne a sans doute décuplé, mais les données font défaut pour le vérifier (absence de comptages). Le trafic vélo en semaine était quasi-nul avant l'année 2000 le long de la *West Side Highway* ; il est passé de 2 100 cyclistes/jour en 2001 et à 5 060 cyclistes/jour en 2011 (+140 %) sur la *Hudson River Greenway*, la piste cyclable qui longe la *West Side Avenue*. C'est l'axe le plus fréquenté de New York.

La suppression de la voie rapide a entrainé une diminution du trafic automobile et une forte augmentation de tous les autres modes de déplacement
© S. Castano IAU îdF



La vitesse trop élevée des véhicules pose des problèmes de sécurité routière.
© P. Lecroart IAU îdF



Sécurité routière :
cohabitation et conflits entre usagers

Globalement, la cohabitation entre piétons, cyclistes et automobilistes se passe remarquablement bien. Néanmoins, la nouvelle West Side Avenue conserve un caractère routier marqué et les vitesses pratiquées sont assez rapides. La voie est limitée à 35 mph (56 km/h) comme d'autres grands axes urbains de New York, mais la géométrie de la voie a été conçue pour des vitesses de 40 à 45 mph (64 à 72 km/h) et les vitesses réelles peuvent parfois être plus élevées. Les volumes de véhicules sont aussi très importants.

Les temps d'attente piétons sont longs (entre 1 et 2 minutes), mais la durée du vert piéton (environ 30 à 45 secondes) permet une traversée relativement confortable des 6 ou 8 files de circulation. En règle générale, les traversées sont directes, sans baïonnette.

Les conflits piétons/véhicules et cyclistes/véhicules sont relativement fréquents et plusieurs accidents graves ont été signalés. Plusieurs explications sont invoquées, parmi lesquelles :

- les vitesses trop élevées des véhicules et le grand nombre de files de circulation à traverser ;

Le dimanche, la diminution du trafic permet aux familles de sortir les vélos
© P. Lecroart IAU îdF



- les temps d'attente piétons trop longs (le phasage des feux donne la priorité au trafic nord-sud) ;
- le manque de visibilité des piétons liée aux bordures hautes et aux plantations de « type routier » qui donnent aux automobilistes le sentiment qu'ils sont sur une voie rapide.

Ces problèmes sont aiguisés par la forte densité de piétons et de cyclistes liée au succès de l'Hudson Park et à la revitalisation des quartiers riverains : c'est le cas notamment le week-end lorsque le faible trafic routier apparent de la voie incite les piétons à ne pas



La West Side Highway fermée à la circulation en 1979
© Joedicke

Au nord de la 57e rue, la voie autoroutière a été maintenue ne laissant qu'une étroite bande cyclable au bord de l'eau
© P. Lecroart IAU îdF





Entrepôts frigorifiques dans le Meatpacking District en 2011 le long de la West Side Avenue
© P. Lecroart IAU îdF

À Chelsea, les entrepôts sont peu à peu remplacés par des immeubles d'habitation
© P. Lecroart IAU îdF



attendre le feu vert pour traverser. La Ville de New York a installé récemment des compteurs de temps de traversée piétonne et d'autres interventions sont envisagées pour réduire les risques d'accident.

Urbanisme : la renaissance de l'East Side de Manhattan

Le contexte urbain dans lequel s'inscrit le projet de *West Side Avenue* a radicalement changé par rapport à celui de la *West Side Highway* : dans les années 1930 à l'époque de la construction de la voie express, le *Lower East Side* de Manhattan est une zone portuaire et

Au sud de Manhattan, l'opération de bureaux Battersea Park City réalisé dans les années 1980-90 a beaucoup bénéficié de la démolition de la voie rapide.
© P. Lecroart IAU îdF



industrielle active, desservie par une voie ferrée privée, la *High Line*. Ces activités ont commencé à décliner dès les années 1950.

Dans la période 1970-90, le secteur est à l'abandon entre Tribeca et West Village : la présence imposante de la voie rapide en déshérence et les incertitudes concernant son remplacement freinent les projets de mise en valeur.

Après l'échec du projet de rénovation urbaine associé au remplacement de la voie rapide *West Side Highway* par l'autoroute *Westway* en 1985, la Ville de New York s'engage dans des stratégies de revitalisation plus respectueuses du caractère des quartiers des rives de l'Hudson. L'un des objectifs est d'accueillir davantage d'habitat public et privé dans ces secteurs d'anciennes industries.

A partir des années 1990 et surtout de l'achèvement de la West Street en 2001, les quartiers de Chelsea, l'est de Greenwich Village et du *Meatpacking District* (marché de viande) deviennent des lieux « branchés » drainant les milieux créatifs et les cadres. Aujourd'hui, avec le succès de l'*Hudson River Park* et,

L'aménagement de la High Line, voie ferrée industrielle transformée en promenade verte surélevée, contribue à donner de la valeur au quartier de Chelsea
© P. Lecroart IAU îdF





La suppression de la voie rapide a un impact économique très positif, notamment sur le plan du tourisme. Ici, l'Intrepid Sea-Air-Space Museum
© P. Lecroart IAU îdF

récemment, des premiers tronçons de la *High Line* (voie ferrée en viaduc transformée en promenade urbaine à partir de 2009 à l'initiative associative des *Friends of the High Line*), ces quartiers attirent désormais les touristes, les boutiques chic, les promoteurs et… les architectes internationaux.

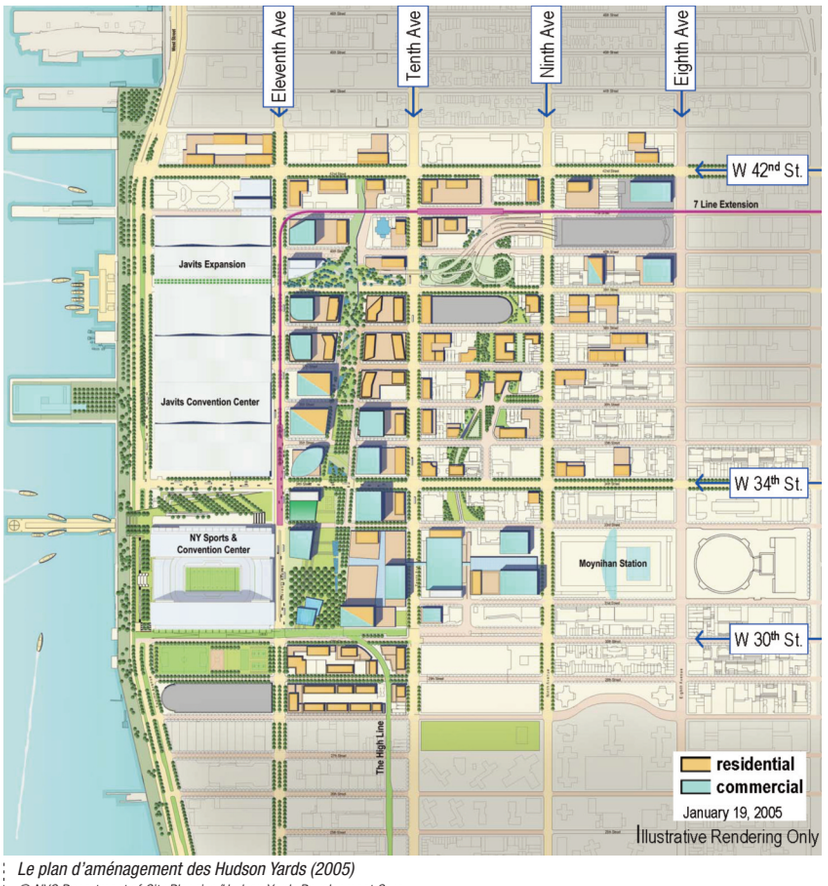
En témoignent les nouveaux immeubles résidentiels dessinés par Richard Meier, Frank Gehry ou Jean Nouvel qui s'installent entre la *High Line* et la 12e avenue. Les règles spéciales de constructibilité du Plan d'urbanisme de West Chelsea facilitent le développement urbain au travers de règles de transfert de coefficients d'occupation des sols.
Plus au sud, l'autre projet majeur est bien sûr la transformation en cours du site des *Twin Towers* avec l'aménagement du *World Trade Center Memorial* et un programme d'urbanisme tertiaire

Les nouveaux immeubles des architectes Frank Gehry et Jean Nouvel voisinent les entrepôts riverains de la West Side Avenue dans le quartier de Chelsea
© P. Lecroart IAU îdF



Hudson Yards, un grand projet urbain pour New York

L'un des projets urbains les plus spectaculaires de Manhattan permis par la transformation de la voie rapide en avenue est la transformation des *Hudson Yards* : 150 hectares d'anciennes emprises ferroviaires devraient progressivement être reconvertis en un quartier mixte de 12 500 logements, de bureaux et d'hôtels, en lien avec le prolongement de la ligne 7 du métro et avec l'extension du *Jarvis Convention Center* qui borde la 12e Avenue (*Hudson Yard Plan*). En débat depuis plusieurs décennies, ce site était destiné au début des 2000 à accueillir le « *West Side Stadium* », le stade olympique de la candidature de New York aux JO 2012. En 2010, à la suite à un procès gagné par une coalition d'associations locales pour un urbanisme favorable aux piétons et dans le but d'encourager la construction de logements, la Ville de New York décide de plafonner le nombre de places de stationnement.
Le nouveau plan spécial de la zone d'aménagement fixe un maximum de 6 900 places à construire, contre 17 500 places prévues dans l'ancien plan.
La Ville confirme sa stratégie de se réinventer autour d'un urbanisme à l'échelle du piéton, plutôt que centré sur la voiture.
Selon le *New York Times* (édition du 7 avril 2012), depuis l'approbation du plan d'aménagement en 2005, la *Hudson Yards Development Corporation* estime à 5 000 le nombre de logements construits et à 5 milliards de dollars le montant des investissements privés réalisés dans le secteur.



Le plan d'aménagement des Hudson Yards (2005)
© NYC Department of City Planning/Hudson Yards Development Corp.



Le site des Hudson Yards
© P. Lecroart IAU îdF

et culturel développé par la *Lower Manhattan Development Corporation*.
L'ensemble comprendra cinq tours de bureaux qui surmonteront un espace public surélevé, relié par-dessus la West Street aux rives de l'Hudson.

Stratégie : *Waterfront Plan* et *PlaNYC*, une nouvelle vision pour New York

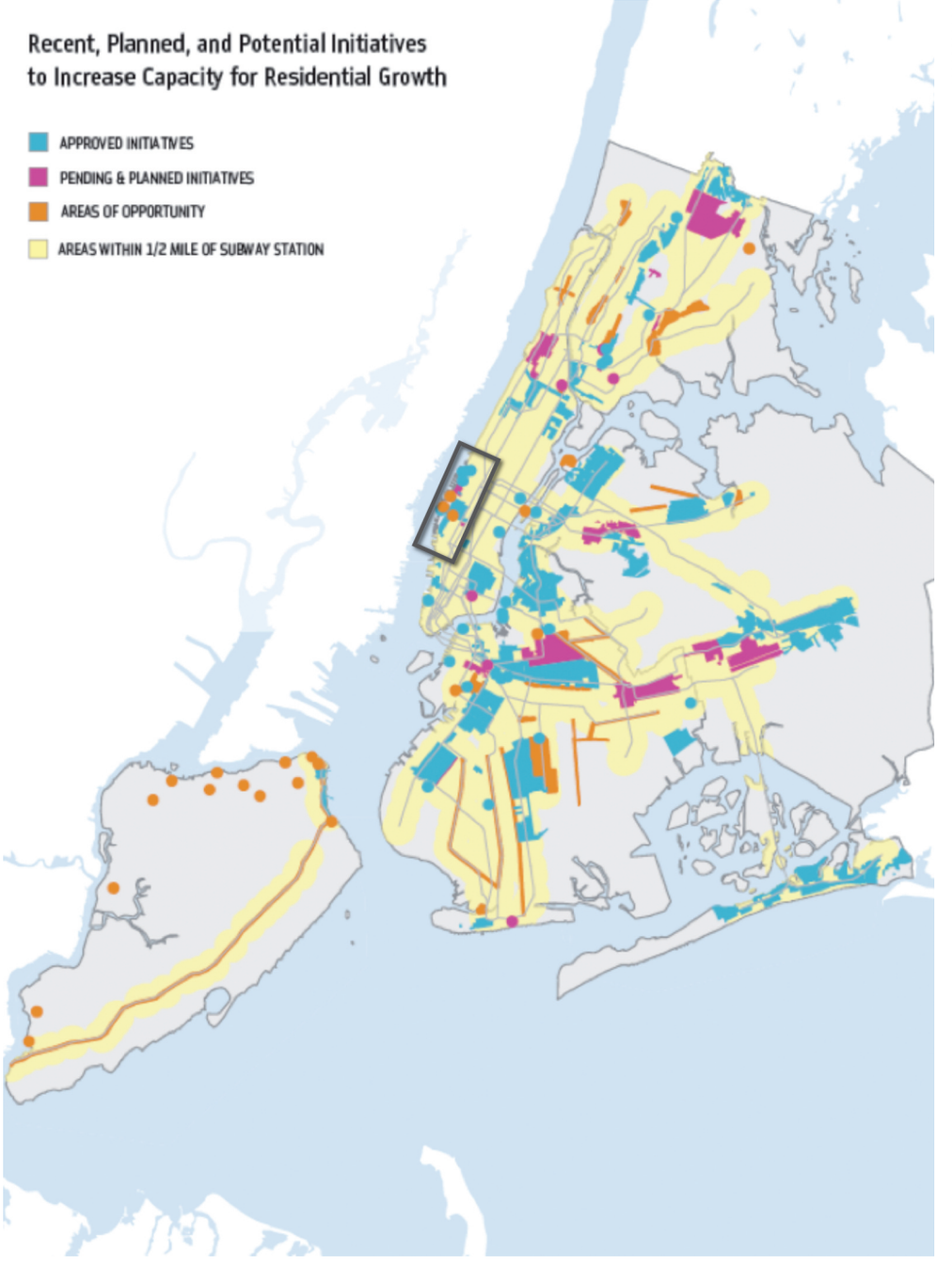
Le réaménagement de la West Side Highway a anticipé la nouvelle stratégie de développement durable de la Ville de New York qui s'appuie sur deux plans-programmes adoptés en 2011.

Le plan *Vision 2020 : New York City Comprehensive Waterfront Plan* (mars 2011), préconise l'ouverture de la ville sur l'eau notamment au travers de nouveaux espaces publics et la mise en valeur du front de fleuve, en particulier pour la construction de logements.

Le *Waterfront Plan*, est l'un des volets d'une stratégie globale, le *PlaNYC : A Greener, Greater New York* (Avril 2011, révision du PlaNYC de 2007).
Ce plan est l'énoncé d'une stratégie qui met l'accent sur une « croissance verte » qui passerait en particulier par la réduction de l'empreinte écologique de la ville, par la construction de logements sociaux et de quartiers équilibrés, par l'aménagement de l'espace public et par l'encouragement à la mobilité alternative à la voiture (bus, vélo, marche, *car-sharing*, réduction de la demande de déplacement).
L'un des objectifs de la Ville est de parvenir à l'horizon 2030 à concentrer 95 % du développement urbain sur des lieux situés à moins de 10 minutes de marche d'une station de métro (87 % aujourd'hui).

La revalorisation du front de rivière West Village et Chelsea pour habiter est liée à la suppression de la coupure de la West Side Highway et à l'aménagement du parc de l'Hudson
© P. Lecroart IAU îdF





PlanYC, la stratégie de développement durable de New York implique de développer l'habitat le long du Waterfront de l'Hudson
© NYCDCP

• West Side Highway •

Les leçons du projet

Le réaménagement des voies sur berges en Île-de-France

L'exemple de New York est particulièrement spectaculaire et intéressant pour le réaménagement des voies sur berges de Seine dans la métropole parisienne :

- il s'applique à une grande métropole comparable à celle Paris,
- il porte sur un long tronçon (plus de 8 km) d'une voie à grande circulation qui traverse la ville et prend une forme autoroutière à l'amont et à l'aval,
- il concerne une voie qui coupe l'accès au fleuve, comme en beaucoup d'endroits en Île-de-France.

Ce cas est particulièrement intéressant au regard du projet d'aménagement des voies express en rives droite et gauche de Seine porté par la Ville de Paris. Il témoigne des potentialités en termes de qualité de vie, de loisirs, de nature et de tourisme offertes par un meilleur accès au fleuve pour les piétons et les vélos. Il en montre aussi les enjeux en termes de sécurité routière.

L'exemple de New York illustre le scénario d'une réduction du trafic routier parallèle à la réduction de capacité de la voie. Il suggère aussi qu'on pourrait aller beaucoup plus loin en Île-de-France : loin d'être une utopie, la



La nouvelle avenue ne supprime pas l'effet de coupure, surtout au Nord de 24e rue où elle a 8 files de circulation, mais elle assure la cohabitation avec la ville
© P. Lecroart IAU îdF

mutation en avenues-promenades des voies rapides sur berges à l'échelle de Paris et du reste de l'agglomération est une hypothèse qui mériterait d'être approfondie.

Le cas de la *West Side Avenue* et du *Hudson River Park* illustre ce que pourraient devenir les berges de Seine ou de Marne si elles n'étaient plus seulement considérées sous l'angle de leur fonction de transit routier. D'Issy-les Moulineaux à Gennevilliers (RD7), d'Argenteuil à Bezons (RN311), de Bougival à Saint-Germain (RN13), ou de Charenton à Saint-Maurice (autoroute A4),… les sites potentiels de requalification ne manquent pas.

Cet exemple montre qu'on peut valoriser les qualités paysagères, civiques et urbanistiques des bords de fleuve à condition de ne pas laisser tout l'espace à l'automobile. Beaucoup d'élus en ont aujourd'hui conscience en Île-de-France : mais, il manque pour l'instant une vision stratégique partagée à l'échelle de la région métropolitaine.

La crainte de reports de trafic n'est pas justifiée

L'un des enseignements de la transformation en avenue de la *West Side Highway* est que la crainte des reports de trafic n'est pas toujours justifiée. A New York, on a eu une diminution

L'aménagement de la High Line, voie ferrée industrielle transformée en promenade verte surélevée, contribue à donner de la valeur au quartier de Chelsea
© P. Lecroart IAU îdF



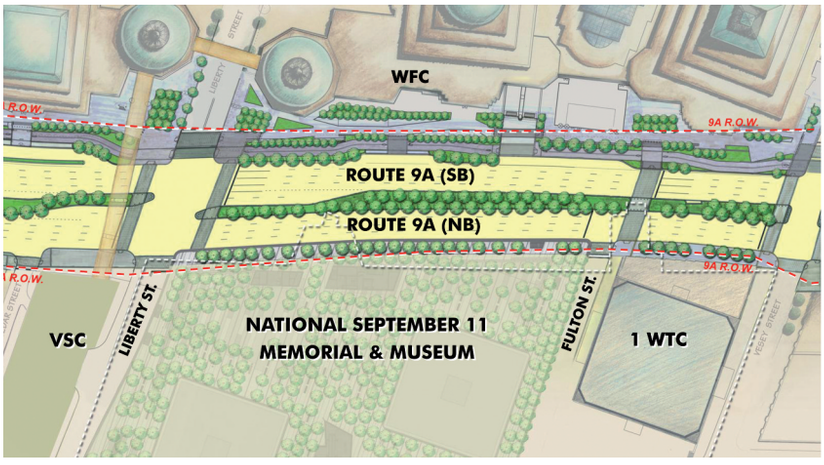
globale des niveaux de circulation sur toutes les avenues permettant l'accès vers le sud de Manhattan et Brooklyn dans un contexte de croissance démographique et économique.

L'existence d'une alternative de transport en commun n'explique pas tout, les lignes de métro et de bus étant assez éloignées. Beaucoup d'automobilistes se sont organisés autrement (covoiturage, report sur la marche à pied ou le vélo) ou ont renoncé à leur déplacement lorsque celui-ci n'était pas indispensable. L'expérience de New York pourrait être valable pour d'autres types de grandes voies semi-rapides en Île-de-France et ailleurs en France.

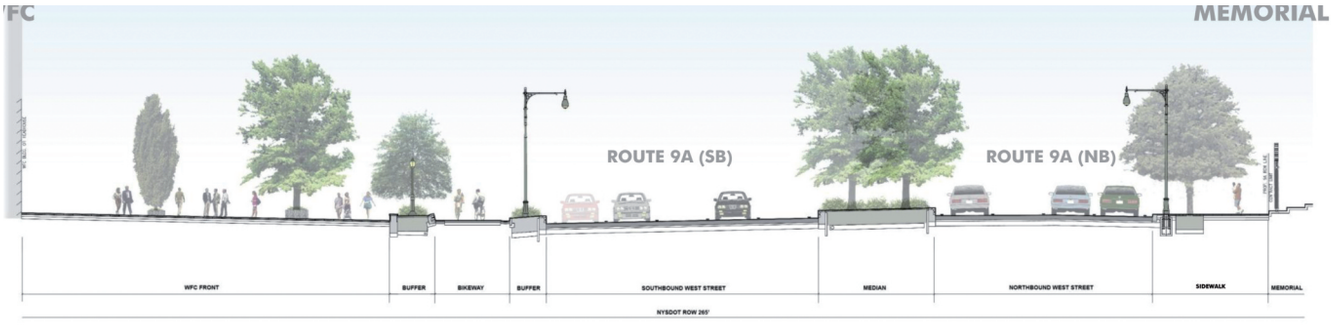
Le temps : un facteur de mutation des comportements de mobilité

L'une des explications pour la diminution du trafic est le temps passé entre la fermeture de l'autoroute (1973) et l'ouverture de la nouvelle avenue (2001) : pendant ces longues années, les newyorkais se sont habitués à vivre sans voie rapide permettant l'accès aisé pour les automobilistes aux quartiers est de Manhattan, la circulation étant déviée sur les axes parallèles.

Lorsque l'axe a été ré-ouvert à la circulation, cela a été perçu comme une offre nouvelle qui a conduit à une augmentation du trafic. Mais cette augmentation a été contenue du fait d'une part, de politiques décourageant l'usage de la voiture pour les trajets domicile-travail et d'autre part, des changements économiques et sociétaux à l'œuvre.



L'aménagement de la West Street Promenade en cours près du futur World Trade Center
© New York State Department of Transport -NYSDOT



New York, par exemple, connaît un développement très rapide de l'utilisation du vélo pour ces trajets qui s'est traduit globalement par un doublement du nombre des cyclistes pendulaires entre 2007 et 2011 et de +140 % sur l'axe de la *West Side Avenue*, la *Henry Hudson Bikeway*. Cette piste cyclable s'intègre dans un plan à l'échelle de New York, le *Greenway Plan*.

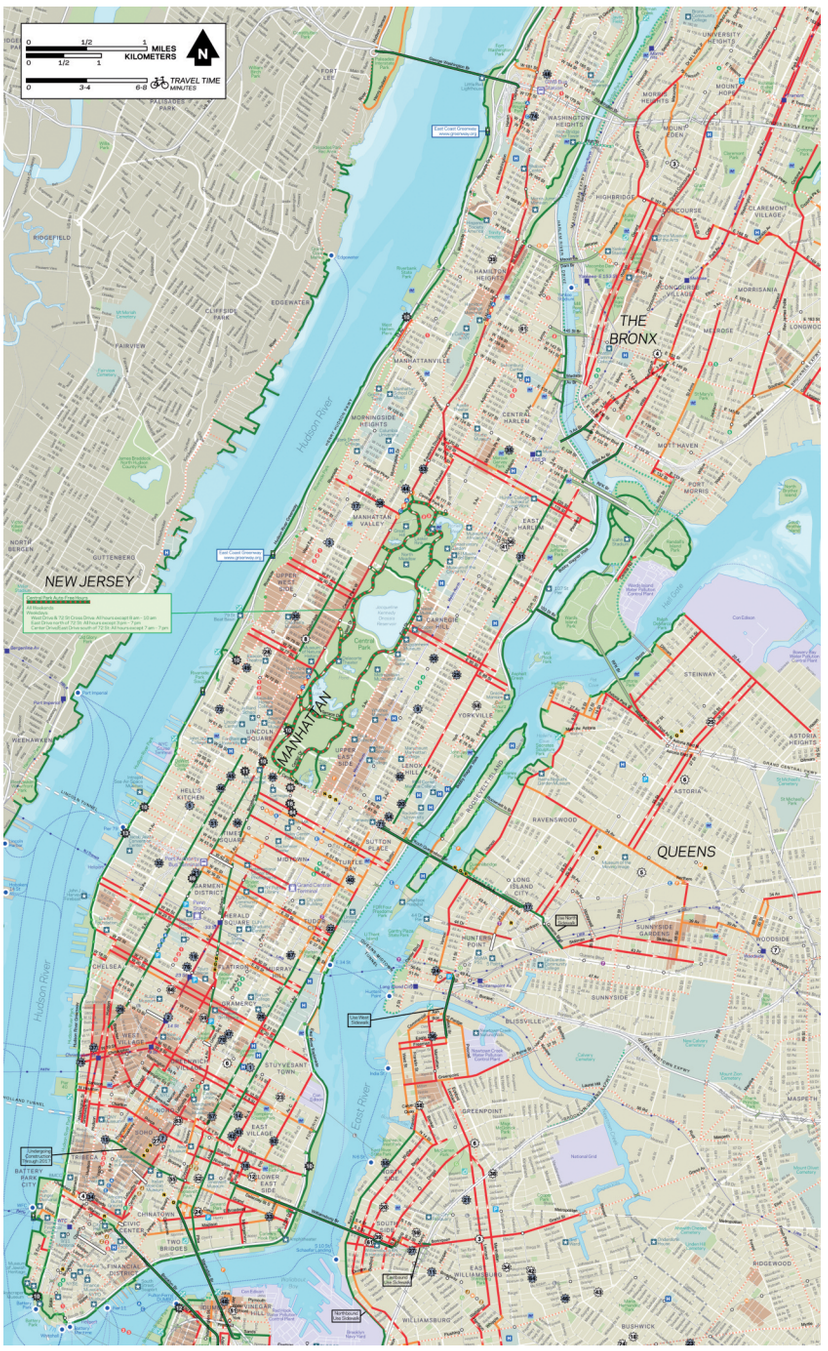
Concertation et études d'impact

Le projet de transformation de la voie rapide *West Side* en avenue découle au départ d'une erreur formelle du maître d'ouvrage dans le cadre de la procédure d'étude d'impact : l'absence de référence dans le dossier d'impact à l'existence d'une espèce de poisson protégée a permis aux associations de faire annuler l'autorisation initiale d'un projet de remplacement de l'autoroute surélevée par une autoroute en tunnel.

Ceci montre le besoin, en France comme aux États-Unis, de conduire un débat public bien informé et contradictoire sur les projets d'aménagements routiers. L'exemple de New York souligne aussi la nécessité de la contre-expertise dans le processus de décision[7].

L'obsolescence technique des infrastructures et financement des projets

L'écroulement du viaduc de la West Side Highway dans les années 1970 montre aussi que les grandes infrastructures autoroutières sont vulnérables, surtout lorsqu'elles sont surélevées. Leur entretien régulier a un coût qui pèse sur les finances publiques en période de crise.



Plan des pistes cyclables de New York (Manhattan) en 2012
© New York State Department of Transport -NYSDOT

• West Side Highway •





Ce qui est intéressant dans le cas de New York, c'est le « détournement » (légal) par la Ville de subventions fédérales initialement destinées aux routes, vers les transports en commun et l'aménagement de la nouvelle avenue. Des fonds routiers sont donc utilisés pour transformer le *waterfront* de New York, bénéficiant par là au plus grand nombre[8].

Une avenue urbaine coûte moins cher à entretenir et génère de nouvelles valeurs sociales et économiques. À New York, la valorisation immobilière des terrains riverains n'a pas contribué à financer la transformation de la voie rapide en avenue, mais elle a apporté *a posteriori* des ressources fiscales importantes à la Ville.

A New York, la maintenance des quelque 9 300 km d'autoroutes urbaines existantes est l'un des principaux budgets de la Ville et les coûts vont *crescendo*. De très nombreux pont, routes et tunnels devront être remis aux normes dans les années futures alors que les budgets publics sont de plus en plus serrés.
Qu'en est-il dans l'agglomération parisienne ? Un éclairage sur ce point serait intéressant.

Ouverture de la ville sur le fleuve et revitalisation urbaine

L'exemple du réaménagement de la *West Side Highway* témoigne des capacités de revitalisation urbaine offertes par la transformation d'une autoroute en avenue urbaine : le viaduc de l'ancienne voie rapide et les nuisances de la circulation automobile ont longtemps rendu les quartiers quasi-inhabitables et infréquentables. Les rez-de-chaussée étaient aveugles et même les activités d'entreposage étaient en déclin.

L'aménagement de la route en espace public a ouvert la voie à la création du *Hudson River Park* et stimulé la reconversion des jetées portuaires, la transformation de la *High Line* en promenade et le développement immobilier de ses franges. Le départ des activités portuaires et les actions de dépollution du fleuve ont sans doute accéléré une mutation inéluctable.

La comparaison avec East Side, la rive est de Manhattan le long de l'East River est instructive : contrairement à l'ouest qui se revitalise autour de la *West Side Avenue*, le maintien en autoroute de la *Franklin D. Roosevelt Drive* enclave les berges de l'East River et freine la revalorisation du *waterfront*.

De l'autre côté de Manhattan, la Franklin D. Rossevelt Drive pénalise l'accès à l'eau et la valorisation des quartiers riverains comme la West Side Highway avant sa transformation
© Photos de la double page : P. Lecroart IAU îdF



• West Side Highway •



Avec plus de 5 000 cyclistes par jour, la piste cyclable de l'Hudson le long de la West Side Avenue est l'une des plus fréquentées de New York
© P. Lecroart IAU îdF

Revisiter l'usage et la forme des autoroutes urbaines

La métropole newyorkaise dans les années 1940-50, comme la région parisienne dans les années 1960 ont connu des plans extensifs de réseaux d'autoroutes urbaines qui ont été réalisés pour partie en banlieue en l'absence d'opposition organisée, mais qui ont parfois été abandonnés dans le centre. Dans les deux cas, ces réseaux ont été conçus sur la base de modèles de trafic conçus non pas, comme certains auteurs tels que Gabriel Dupuy l'ont montré[9], pour résoudre les problèmes de transport des villes, mais pour encourager l'accroissement du parc automobile et encourager la périurbanisation.

New York s'est engagée dans une réflexion sur la transformation de ses grandes voiries. Les berges confisquées par l'automobile le long de de l'East River
© P. Lecroart IAU îdF



À New York comme à Paris, les stratégies urbaines privilégient aujourd'hui un modèle de développement qui se situe, au moins dans les discours, aux antipodes des modèles des années 1950-60. Au-delà des centres-ville, c'est l'agencement et l'usage de l'ensemble du réseau de grands axes urbains qui est à repenser à l'échelle des deux régions métropolitaines.



Une mince bande verte sépare le parc de l'avenue
© P. Lecroart IAU îdF

Le cas de la West Side Highway montre que les bords de fleuves peuvent avoir d'autres vocations que d'accueillir le transit automobile
© P. Lecroart IAU îdF



Sources

- Entretien avec Sam Schwartz, ancien Ingénieur en chef au Département Transport de la Ville de New York (NYCDOT), ancien *Trafic Comissionner* de New York, actuellement Président-Directeur Général de Sam Schwartz Engineering (New York 31 mai 2011)
- Entretien avec Douglas Adams, Project Manager, Sam Schwartz Engineering (New York 31 mai 2011)
- Entretien avec John Norquist, President du Congress for the New Urbanism (Chicago 13 juin 2011)
- Visites de terrain : juin 2011 et novembre 2012.
- *Debate on Westway concerns Concepts of City's Future. An Appraisal, Goldberger (Paul), The New York Times, February 10, 1981.*
- *Freeway Teardown, Sam Schwartz*, Document présenté au *Congress for New Urbanism*, 21 mai 2010
- *Removing freeways, restoring cities : New York (NY), West Side Highway*, The Preservation Institute, 2007 [www.preservenet.com]
- *West Side (Joe Di Maggio) Highway NY9A: Historic overview*, sd [www.nyroads.com]
- *Case studies of Urban Freeways for the I-81 challenge: Westside Highway, New York, Syracuse Metropolitan Transportation Council, 2010.*
- *Flexibility in Highway Design : Case Studies - Route 9 Reconstruction: New York, NY, Federal Highway Administration (FHWA), US Department of Transportation, s.d.* [www.fhwa.dot.gov]
- *PlaNYC : A Greener, Greater New York, New York City, April 2011.*
- *Vision 2020 : New York City Comprehensive Waterfront Plan, New York City Department of City Planning, March 2011.*
- *NYC Commuter Cycling Indicator 2010, New York City Department of Transportation, 2011.*
- *2010 Traffic Volume Count, New York State Department of Transportation, July 2011.*
- *New York City Department of City Planning : Hudson Yards Area Plan 2005; North Tribeca Rezoning 2010; West Chelsea Area Plan 2005; Far West Village Plan 2011* [www.nyc.gov].
- *Hudson River Park, Planning & Construction* [www.hudsonriverpark.org]

Notes de bas de page

(1) Ceci n'est pas sans rappeler le Périphérique parisien.

(2) Caro (Robert A.), The Power-Broker: Robert Moses and the Fall of New York, Vintage, New-York, 1974.

(3) Jacobs (Jane), Déclin et survie des grandes villes américaines, Parenthèses 1991 (édition originale 1961).

(4) Moving beyond the Automobile : Highway Removal, Press (Elisabeth) Street Films, March 29, 2011.

(5) Entretien à New York le 31 mai 2011.

(6) 2010 Traffic Volume Count, New York State Department of Transportation, July 2011.

(7) Lecroart (Paul) & Perrin (Laurent), Démocratie participative et aménagement régional. Points de vue croisés sur trois expériences. Volet 1, IAURIF, avril 2000.

(8) Goldberger (Paul), The New York Times, Feb. 10, 1981.

(9) Dupuy (Gabriel), Une technique de planification au service de l'automobile : les modèles de trafic urbain, Paris, Publications de Recherches Urbaines, 1975.

L'Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région d'Île-de-France est une fondation reconnue d'utilité publique par décret du 2 août 1960, financée par la Région Île-de-France et par l'État.

15, rue Falguière - 75740 Paris cedex 15 - 33 1 77 49 77 49 - www.iau-idf.fr

1 11 002
ISBN 978-2-7371-1878-4