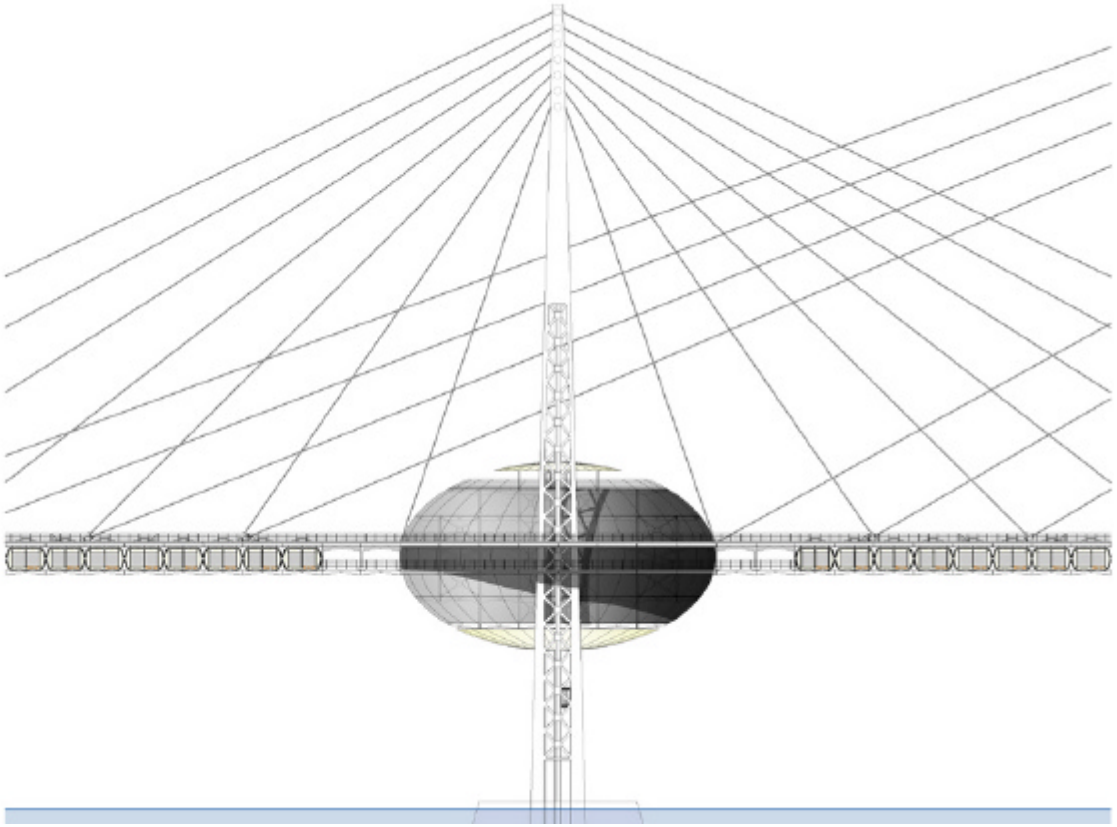


Arthur Gential – TPFE mars 2003

Un pont habité à New York

Directeur d’études : Renato Saleri
Enseignant co-encadrant : Jean-Pierre Regad
Enseignants extérieurs : Farid Ameziane
Patrick Thepot
Personnalité compétente : Raphaël Pistilli

➔ TABLE DES MATIÈRES

➔ TABLE DES MATIÈRES 2

➔ RAPPEL DU SUJET *(DEPOT JUIN 2002)* : 4

↘ L'ESPACE DU FLEUVE EN CENTRE URBAIN COMME NOUVEAU POTENTIEL D'AMENAGEMENT : UN PONT HABITE A NEW YORK CITY 4

➔ LE SITE : 5

↘ SITUATION : 5
↘ LES MOYENS DE COMMUNICATION EXISTANTS : TUNNELS ET PONTS : 7
↘ PRESENTATION : 8
↘ AVENIR : 13

➔ LIFESTYLE BRIDGE *(LE PONT AU MODE DE VIE PERSONNALISABLE)* 15

↘ EMPREINTE. 15
↘ BOL D'AIR. 17
↘ NOTE SUR LA TOLERANCE. 20
↘ LE PONT HABITE, UN FONCTIONNEMENT DES ACTEURS. 22
↘ FONCTIONNEMENT. 24
↘ ACTEURS. 30
↘ JEUX DE LUMIERES 32

➔ STRATÉGIE URBAINE 34

↘ VISION GLOBALE (VILLE) 34
↘ AU NIVEAU DES QUARTIERS 35
↘ TRAITEMENT DES BERGES 37
↘ INTEGRATION DU PONT EN ELEVATION 38

➔ ORGANISATION DU PROGRAMME 40

↘ Élements : 40
↘ C : Role du pilier central : 40
↘ e : Role des piliers d'extremites : 41
↘ i : Role des piliers intermediaires : 42
↘ ---------- : Role du tablier : 43

➔ RÉFÉRENCES 44

➔ BIBLIOGRAPHIE 45

↘ Livres 45
↘ Rencontres 46
↘ Documents divers 46

➔ WWW.PONT-HABITE.COM 48

➔ RAPPEL DU SUJET *(dépôt juin 2002)* :

➘ *L'espace du fleuve en centre urbain comme nouveau potentiel d'aménagement : un pont habité à New York City, USA.*

COMMENT EXPLOITER "L'INFRA-URBANITE" DU FLEUVE TRAVERSANT LA VILLE ? PEUT-ON TROUVER UNE ISSUE A L'HYPERDENSIFICATION DE NOS VILLES SANS POUR AUTANT CONSTRUIRE TOUJOURS PLUS HAUT ?

Le Fleuve ou l'eau en général ont presque toujours constitué l'élément déterminant au choix de l'emplacement des premiers centres habités. Au delà de la dimension symbolique et parfois mystique liée à son utilisation ou à son franchissement il a très certainement toujours constitué une zone de "respiration visuelle" mais aussi parfois une limite insurmontable. De nos jours, la ville en a figé le tracé et s'est affranchie de ses caprices. Comment exploiter le "fil de l'eau", en liaison avec les berges bien sûr mais également dans une réunion symbolique de l'air et de l'eau au profit d'une dé-densification de l'espace urbain contigu ?
(réf. : concours international, 1996, " Habitable Bridge over the River Thames " organisé par la Royal Academy of Arts) : Le pont habité.
" il regroupe ce qui est séparé ; il relie ce qui s'oppose ; il crée la liaison entre deux rives, deux réalités, et ce faisant, il transforme et la distance et l'espace. C'est encore plus vrai en ville. C'est encore plus vrai lorsqu'il est habité, c'est-à-dire vivant de ces échanges qui donnent à une ville son épaisseur relationnelle, et par conséquent culturelle. "
Je souhaiterais concrétiser l'approche théorique de ce travail, par une "étude de cas" dans la ville de New York, USA, que je connais bien, et qui me semble exacerber la pertinence d'un tel travail : construite autour d'une configuration géographique particulière elle me semble réunir les tenants socio-politiques idéaux pour un tel projet : ville cosmopolite par excellence, en maturation rapide, tournée plus que toute autre vers l'avenir.

➔ Le Site :

➘ *Situation :*

Le site choisi enjambe l'East River, de Manhattan à Brooklyn (ce sont deux des 5 "boroughs" de New York City)

Hunters Point
MANHATTAN MARINA
23rd St.
STUYVESANT
EAST RIVER
GREENPOINT
Mc Carren Park
14th St.
EAST VILLAGE
Tompkins Square Park
Second Avenue
First Avenue
Av. A
Av. B
Av. C
Av. D
East River Dr
Houston St.
WILLIAMSBURG
Park
WILLIAMSBURG BRIDGE
Broadway
Delancey St.
Bowery
Allen
Grand St.
East River
Wallabout

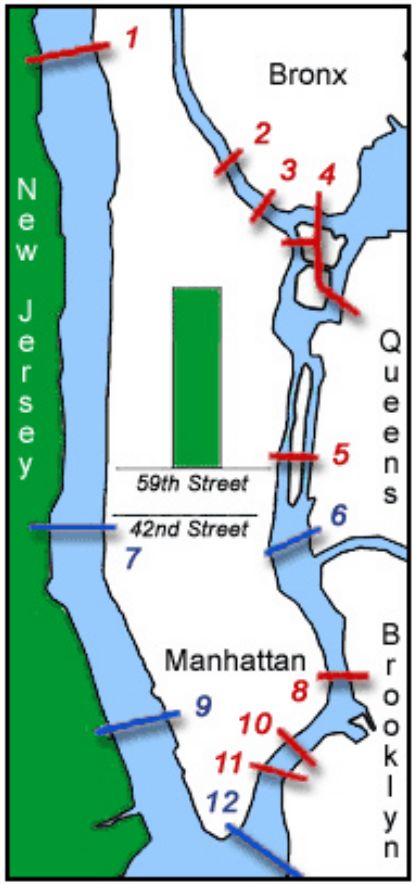
Hunters Point
STUYVESANT
EAST RIVER
GREENPOINT
EAST VILLAGE
WILLIAMSBURG
WILLIAMSBURG BRIDGE
Wallabout
Utilisations des sols
Institutionnel
Résidentiel
Industriel
Parcs
Commerces

Hunters Point
STUYVESANT
EAST RIVER
GREENPOINT
EAST VILLAGE
WILLIAMSBURG
WILLIAMSBURG BRIDGE
Wallabout
Public / Privé
Public
Privé
Utilité publique

Hunters Point
STUYVESANT
EAST RIVER
GREENPOINT
EAST VILLAGE
WILLIAMSBURG
WILLIAMSBURG BRIDGE
Wallabout
Accès Métros
L
F
J

➘ *Les moyens de communication existants : Tunnels et Ponts :*

NYC Bridge and Tunnel Crossings



1. George Washington Bridge
2. Third Avenue Bridge
3. Willis Avenue Bridge
4. Triborough Bridge (leads into the Grand Central Parkway)
5. Queensborough Bridge (aka: 59th Street Bridge)
6. Queens Midtown Tunnel
7. Lincoln Tunnel
8. Williamsburgh Bridge
9. Holland Tunnel
10. Manhattan Bridge
11. Brooklyn Bridge
12. Brooklyn Battery Tunnel

Triborough Bridge and Tunnel Authority is responsible for all toll bridges and tunnels between Queens and Manhattan; visit them at www.mta.nyc.ny.us/bandt/.

The Department of Transportation has a section on bridges on their homepage at http://www.ci.nyc.ny.us/html/dot/html/get_around/bridges.html.

http://www.ny.com/transportation/crossings/

↘ *Présentation :*

East River :

Situé au cœur des 5 “boroughs“, l’East River occupe une position singulière dans la ville de New York. Contrôlée par une myriade de petites agences publiques, l’East River et ses quais n’ont pas connus les mêmes efforts réalisés pour l’Hudson. Le résultat est donc la “sous-utilisation“ et la coupure du reste de la ville des berges de l’East River, et ceci pendant des décennies. Durant le siècle dernier l’East River faisait plutôt figure d’endroit peu rassurant, intéressant pour y tourner des films, pas pour s’y aventurer.

L’East River vue du Williamsburg Bridge, vers le nord.

East Village, Manhattan :

Installé sur les alphabetics avenues, East Village était il y a encore peu de temps certainement un des quartiers les plus mal famé de Manhattan, on y trouvait les dealers et une insécurité ambiante, aujourd'hui la politique *Zéro Tolérance* de Giuliani et le "boum" des nouvelles technologies a radicalement changé le visage de ce quartier. Aujourd'hui la jeune génération, dynamique et créative a investi les lieux. Si l'on dit que New York ne dort jamais nous en avons la démonstration ici.

East Village, avenue A, 2nd Street

East Village, 14th Street en direction de l'East River

Sur les berges de l'East River, au niveau de East Village se trouve le East River Park. On y trouve des équipements de sports, des espaces verts, des jeux d'enfants, etc.
Il est malheureusement séparé du reste de la ville par le FDR Drive, une autoroute qui joint le sud au nord de la ville en longeant les bords de l'East River.

East River Park, au fond Williamsburg et le Williamsburg Bridge

Coincés entre East Village et l’East River se trouve les « Projects », ce sont les logements sociaux de la ville de New York, La présence de tels logement dégage dans cette zone de Manhattan une atmosphère de tolérance et de mixité encore plus perceptible.

Projects le long du FDR Drive

Projetcs, FDR, East River Park

Williamsburg et Greenpoint, Brooklyn :

Ces quartiers sont aujourd'hui en pleine mutation. Sur les berges de l'East River on trouve des nombreux entrepôts ou manufactures à l'abandon, certaines fonctionnent encore, mais plus pour longtemps.

Manhattan vu depuis des entrepôts de Greenpoint

Cette bande de docks en ruines, d'entrepôts à l'abandons, de manufactures crasseuses, donnent une sensation d'impénétrabilité, ce qui empêche les quartiers de Williamsburg et de Greenpoint de s'affirmer, d'être crédible vu de Manhattan, "The City".

Manhattan vu depuis des entrepôts de Greenpoint,. À gauche, l' »amorce » du quartier de Greepoint

Pourtant, une fois de l'autre côté, on découvre des quartiers à échelle humaine, une vie simple et paisible. On sent que la population new yorkaise commence à prendre conscience que ce quartier possède un énorme potentiel pour l'aménagement d'habitations, mais les problèmes dus au franchissement de l'East River freinent sans aucun doute le développement de ces quartiers.

Greenpoint

Greenpoint, vue vers l’Ouest, Manhattan

➘ *Avenir :*

Dans le monde entier, les villes commencent à redécouvrir leurs berges, la transformation de l'industrie navale est apparue déjà il y a quelques décennies et pourtant beaucoup de centres industriels portuaires ou fluviaux ont été longs à changer. Ces vingt dernières années nous avons pu voir des métropoles prendre profit de ces lieux "uniques", Londres et Barcelone ont su, grâce à de gros investissements, convertir ces quais industriels en espaces publics, ces derniers jouant un rôle déterminant dans l'aménagement urbain.
C'est peut-être temps, ici à New York, ville qui est victime d'une super-densification, de prendre conscience du potentiel de l'East River et de ses quais.

Aujourd'hui un pont habité reliant le quartier de East Village à l'Ouest, plutôt résidentiel, au quartier de Williambsurg et Greenpoint à l'Est, encore hier très industriel, pourrait paraître un peu à sens unique. De Manhattan, qui franchirait la Rivière pour se rendre dans un quartier désert, vide de toute âme le jour comme la nuit ? Et donc inversement qui pourrait bien faire le voyage inverse.
Appliqué aujourd'hui le projet paraît effectivement voué à l'échec, mais si l'on se projette dans l'avenir, et quelques années seulement, la ville de New York n'en a pas besoin de beaucoup plus, alors il ne semble pas aussi ridicule.
En effet, le manque de logements dans l'île de Manhattan est indiscutable, et si l'on se réfère à l'histoire, les anciens sites industriels au sud de l'île sont aujourd'hui devenus des logements de luxe, où les prix ont atteint des sommets.

"Des milliers d'ouvriers travaillaient dans de grands espaces s'étendant sur tout un étage d'un immeuble industriel et qui, de nos jours, sous le nom de lofts, font le bonheur des peintres, de sculpteurs, de photographes et de jeunes bourgeois aventureux."[1]

Nombreux sont alors ceux qui, découragés par ces tarifs, associés aux craintes nées du 11 septembre, quittent l'île pour les autres "boroughs" et en particulier Brooklyn. Il n'est pas alors difficile d'imaginer que les quartiers de Williamsburg et de Greenpoint ont alors devant eux leurs plus belles années. La réhabilitation de ces entrepôts et autres usines a déjà débuté et devrait exploser prochainement.

---

[1] Manhattan, la fabuleuse histoire de New York des indiens à l'an 2000. *Anka Muhlstein – éditions grasset. 1986*.

Un pont, dans la conjoncture que je viens de présenter, apparaît alors plutôt comme un futur besoin, il n’est donc pas trop tôt pour l’imaginer, il n’est donc pas ridicule de lui ajouter d’autres fonctions pour le rendre plus attractif, parce que “innover à New York“ c’est presque un pléonasme.

➔ LIFESTYLE BRIDGE *(le pont au mode de vie personnalisable)*

↘ *Empreinte.*

Comme beaucoup de productions new-yorkaises, le film “The Summer of Sam“[2] du réalisateur local Spike Lee, débute par :

« Il y a 8 millions d’habitants à New York, 8 millions d’histoires chaque jour, en voilà une. »

Ces 8 millions d’habitants qui produisent quotidiennement 8 millions d’histoires peuvent être comparés à un carburant, à la source d’énergie d’une monstrueuse et complexe machine : New York City, la ville qui ne dort jamais.
Ces 8 millions d’histoires se croisent, s’entrechoquent, se ressemblent, s’unissent… et provoquent alors des événements. Ces événements ce sont ici la surprise et l’imprévu, et ils guettent chaque personne à chaque “bloc“ et à chaque instant.

Aujourd’hui, nous sommes tous plus ou moins impliqués et imbibés dans cette culture new-yorkaise, par les productions cinématographiques, la littérature, la peinture, l’actualité, etc.
J’avais donc, moi aussi, envie d’aller y vivre mon histoire… pour voir.
Et, quelques temps avant mon départ pour un séjour d’une quinzaine de jours, j’imaginais, comme un enfant, l’histoire que j’allais pouvoir vivre là-bas : les clubs de Jazz, l’ascension des gratte-ciels, le franchissement du Brooklyn Bridge, les musées, en bref l’histoire parallèle du touriste ordinaire… Ce que je n’avais pas imaginé, et j’en étais bien incapable, c’est le contact, les rencontres, cet imprévu qui est si excitant et qui reste aujourd’hui le principal souvenir de cette visite.

L’architecture et la culture ne sont ici présentes que pour nourrir cette machine de rencontres et de fascination, comme un additif explosif au carburant.

---

[2] Summer of Sam – Réalisateur Spike Lee — 40 Acres and a Mule Filmworks.— 1999.

Après ce court séjour, une seule chose me préoccupait, y retourner. Parce que je voulais une nouvelle fois me réveiller le matin et me dire, *« que va-t-il encore pouvoir m'arriver aujourd'hui ? ».*
Car, même si la vie (et qu'importe où l'on se trouve) est toujours faite de surprises, à New York on les multiplie, elles deviennent exponentielles.

↘ *Bol d’air.*

Comment espérer être en contact avec tant de cultures, tant de styles de vie ? Et qu’est-ce que cela peut-il bien provoquer ?
La réponse est sans doute New York, et plus particulièrement Manhattan, cette île offre ces potentialités car elle concentre dans un petit espace (tout est relatif !) une multitude de différences, et les actives 24/24 tous les jours de l’année.
C’est d’ailleurs un jeu dangereux, car une fois aspirée dans cette machine, il est très difficile d’en sortir, car on en a simplement ni l’idée ni la volonté ; c’est une fois à l’extérieur que l’on comprend que l’on était pris au piège, lancé dans une course folle : on en veut toujours, et on en veut toujours plus.
Mais quand la machine s’emballe, il est nécessaire d’en sortir, pas pour longtemps, juste pour prendre un bol d’air… parce qu’on ne veut pas trop s’éloigner de peur de ne plus pouvoir revenir, de perdre cette attraction incontrôlable.
Le pont présente alors le meilleur moyen de se s’écarter de la ville sans toutefois la quitter vraiment. Et une fois à l’extérieur de cette machine infernale, on a alors le luxe de la contempler et ainsi de se dire : je viens de là ? ou : je viens de là !
Le pont suspendu est un “entre-deux“, il donne l’impression de flotter dans l’air, un peu comme si il était en suspension du temps !

Depuis l’Empire State Building

Depuis le Williamsburg Bridge

Depuis Chinatown

Je crois que c’est pour cette raison que j’aime tant les ponts de New York… Certes, l’objet est en lui-même superbe, fascinant, monumental… mais il nous offre surtout l’opportunité de faire une pause, d’arrêter le temps un court instant et souffler.

Le pont, par sa fonction originelle de franchissement, nous donne également le moyen de s’évader mais cette fois en nous transportant sur un nouveau terrain de jeu. Et, bien qu’il soit impossible d’avoir tout vu et tout vécu à Manhattan, parce que cette île mute à une vitesse incroyable, elle nous invite sans cesse à la découverte.

Les ponts de New York aujourd’hui, nous les traversons en voiture, en vélo ou à pied, on y découvre un panorama exceptionnel, on est fasciné, mais on ne s’y attarde que pour de courtes pauses. J’aimerais donc que ce pont habité que je projette devienne le moyen de voir la ville autrement, à partir d’un élément qui n’est pas dans la ville et qui pourtant en fait partie.

➘ *Note sur la tolérance.*

À New York, la différence cultive la différence, les seuls limites, celles de notre imagination… Ici, on ne peut pas se sentir exclu parce que l'on se sent différent, comment serait-ce possible dans une ville où l'on accepte tout !

« deux caractéristiques de la ville dérivent de la suprématie absolue du commerce. D'abord une volonté évidente, de la part de cette population cosmopolite et disparate, de vivre et de travailler ensemble, volonté qui se traduit par un vif attachement à la liberté de conscience et par le sentiment très net que l'intolérance religieuse interdirait l'éclosion du succès commercial. Cette ville ouverte sur la mer, accueillante, a bien appris la leçon de ses maîtres hollandais : "L'arche de Noé, c'*est* la tolérance obligatoire". »[3]

Grâce à cette tolérance, New York est petit à petit devenue LA référence dans de nombreux domaines et ainsi le passage nécessaire de millions d'hommes et de femmes. Que ce soit pour des congrès, des échanges commerciaux (multinationales, Wall street, …), des sommets diplomatiques, des échanges universitaires, des productions artistiques (cinéma, musique, peinture, littérature, …), etc. etc., on se rend à New York.
Cela se vérifie encore plus aujourd'hui grâce aux progrès des transports aériens. Ainsi, pour prendre conscience du trafic généré par cette mégalopole il suffit simplement de se rendre aux aéroports internationaux de la ville (JFK, Newark et LaGuradia), et observer les flux de visiteurs. Toutes les compagnies aériennes sont représentées (on a d'ailleurs jamais imaginé qu'il puisse y en avoir autant !), et on peut voir ici un échantillon du carburant qui alimente la ville : des asiatiques, des africains, des indiens, des sud américains, des occidentaux, etc., chaque minorité est représentée.
Chacun a sa propre histoire, on transite ici pour rendre visite à sa famille, pour travailler, visiter… Comme moi, on y vient, et on participe au fonctionnement de la ville. Parce que chaque minorité, chaque individu est essentiel au fonctionnement de New York, parce que sans ces échanges de culture et de savoir, New York perdrait toute son âme.

Cette architecture délirante, cette mixité débordante font de la ville de New York une source d'inspiration inépuisable, pour ce qu'on y voit, pour ce qu'on y entend, pour ce qu'on y

[3] Manhattan. La fabuleuse histoire de New York, des Indiens à l'an 2000. *Anka Muhlstein*, éditions grasset. 1986.

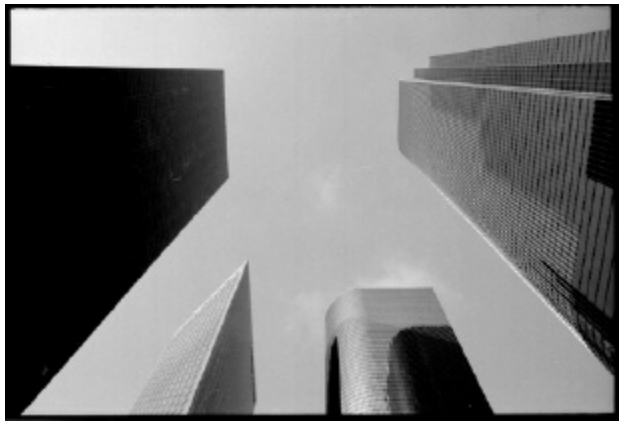
rencontre. Elle inspire parce qu’elle est aussi belle que dégoûtante, aussi rassurante qu’inquiétante, elle inspire simplement parce qu’elle est surprenante.

↘ *Le pont habité, un fonctionnement des acteurs.*

Analogies.

Le gratte-ciel et le pont sont les éléments révélateurs de la ville de New York, bien des points communs les unissent : leurs prouesses de conception et de construction, leur monumentalité, leurs matériaux et, bien entendu, leur longueur… mais voilà, le premier tente de rejoindre les nuages pendant que l'autre joint deux bouts de terre séparés par de larges cours d'eau.
Dans l'un on se déplace de haut en bas et de bas en haut, sur l'autre de droite à gauche et de gauche à droite.

Dans ce pont, les escaliers présents dans les gratte-ciels et qui permettent l'accès aux étages sont remplacés par de longues allées desservant les services offerts "à bord". Les ascenseurs, qui transportent les usagers de gratte-ciels, du rez-de-chaussée au 30ème étage en quelques secondes, se transforment ici en tapis roulant à haute vitesse (réf au tapis roulant de Paris Montparnasse, conçu pour transporter les voyageurs jusqu'à 12 km/h).



Nombres d'analogies existent entre le pont et le gratte-ciel :

- Le panorama qu'ils offrent sur la ville (presque 4 millions de personnes visitent l'observatoire du dernier niveau de l'Empire State Building, est-ce pour l'édifice ou pour la vue qu'il donne sur la ville ?)

- Plus on grimpe haut, plus on a cette sensation de se décrocher de la réalité, celle qui se déroule 200 mètres plus bas.
- Les proportions monumentales.
- Le challenge de la conception et de la construction.

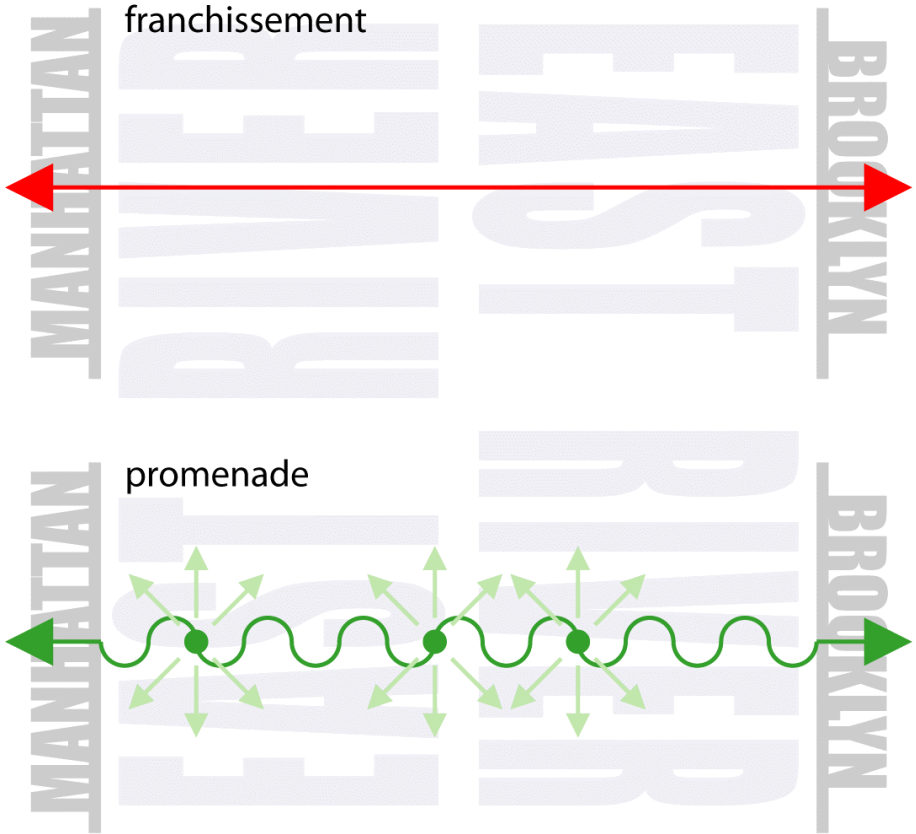
L'ascension au sommet du building devient sur le pont le franchissement, le passage d'une partie de la ville à l'autre. On achève notre voyage lorsqu'on est passé de l'autre côté, on a subi toutes sortes d'épreuves, toutes sortes de transformations, on est maintenant prêt à entrer dans cette machine urbaine.
(Cf : la description de l'athletic club de Manhattan par Rem Khoolas dans New York délires)

↘ *Fonctionnement.*

Quelles sont les étapes que l'on traverse sur ce pont ?

Le pont accueille piétons et cyclistes, c'est une passerelle vers l'autre rive. Mais ce n'est pas sa seule fonction, il abrite bien d'autres activités. C'est ce mélange de fonctions, ce mélange de genres, qui créent la singularité du lieu.

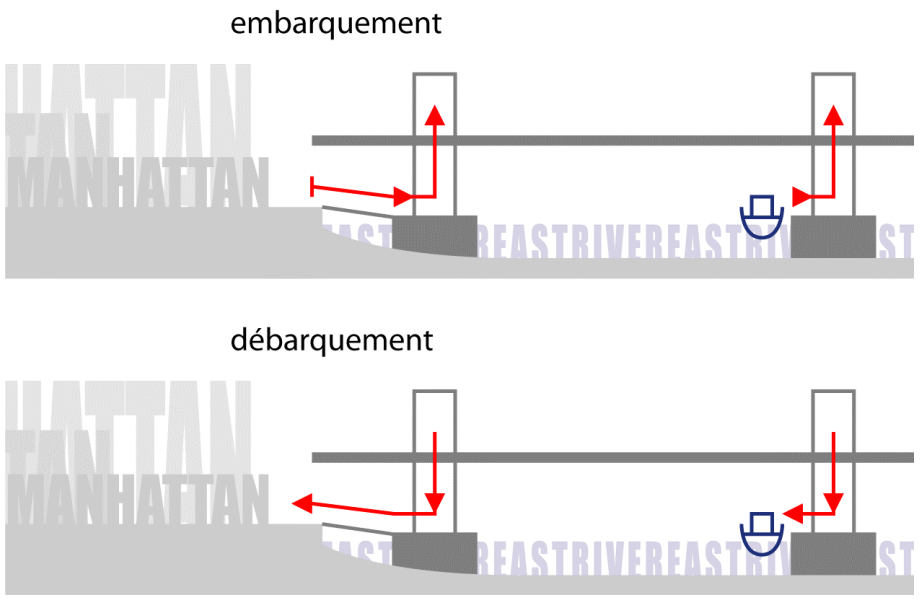
Qu'on l'utilise pour traverser l'East River ou qu'on y vienne pour se balader, dormir, travailler, etc., on participe à son fonctionnement, on lui donne vie.



Embarquement / Débarquement :

De Manhattan ou de Brooklyn, on quitte le quai par des passerelles qui nous conduisent sur de grandes plateformes où les piles du pont prennent appui. De là, des ascenseurs de grande capacité nous propulsent à plus de 20 mètres de haut, au niveau du tablier. Nous voici à bord.

Il est aussi possible de se rendre au pont par bateau. Les plateformes donnent la possibilité aux embarcations nautiques d'accoster et donc d'apporter de nouveaux utilisateurs par voie fluviale. Ces derniers descendus sur la plateforme se dirigent alors vers les ascenseurs.

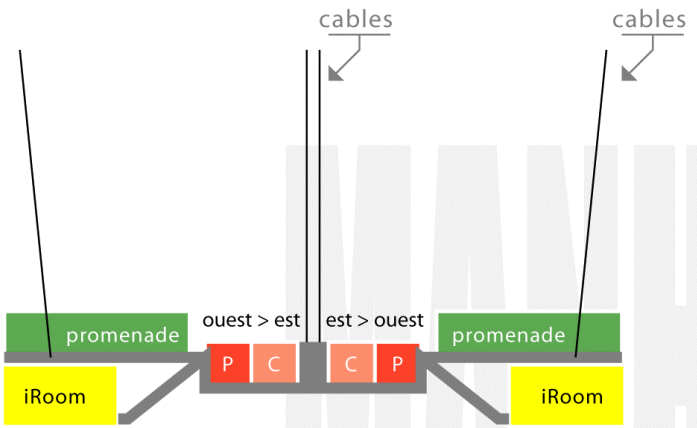


Une fois à bord :

* On veut simplement se rendre le plus rapidement possible sur l'autre rive, on utilise alors les tapis roulants à haute vitesse ou les voies cyclables.

* On est venu à bord parce que l'on a réservé une iRoom pour quelques jours.

> iRoom: concept qui comprend l'association d'une bedroom (chambre d'hôtel), avec les éléments essentiels (lits et salle de bain), avec un espace de travail équipé des systèmes de communications les plus modernes (bureau, ordinateur et connexion haut-débit, écrans, équipement audio, etc.). C'est une évolution prévisible de la chambre d'hôtel pour hommes d'affaires.



Ces iRooms sont situées sur les bords du tablier, sous la promenade, elles offrent donc un panorama privilégié sur la ville. Elles permettent à son visiteur de pouvoir se rendre aux activités du pont rapidement grâce aux tapis roulants.

(Et pourquoi pas ? Les chambres sont équipées de fenêtres à verres en cristaux liquides développés pas Saint Gobain. Un simple appui sur un interrupteur et la fenêtre devient translucide, ou un click de souris et la fenêtre devient cette fois-ci un écran de contrôle permettant visioconférences, etc. Un bon moyen pour se couper du monde, gérer son sommeil en filtrant la lumière par rapport à son décalage horaire, communiquer avec le reste du monde.
On loue un "espace" temps par différents moyens (réservation par Internet ou sur place). Elles fonctionnent 24/24.

Lors de sa première utilisation (ou sur un site Internet), l'utilisateur intègre ses "préférences" de travail et d'utilisation : musique, lumière, couleur des cloisons (grâce aux matériaux intelligents).
Grâce à l'intégration de matériaux intelligents associés à la domotique et aux NTIC, le studio peut ainsi devenir "intelligent" et être personnalisé aux goûts de son usager. Musique, Cloisons recouvertes d'écrans souples[4] pouvant, suivant les courants électriques changer de couleurs et de motifs. Et pourquoi pas les objets à mémorisation de forme pour changer le design. Ainsi, à chaque visite, peu importe le numéro du studio, on retrouve toujours celui à son goût.)

*On est venu sur le pont pour profiter des activités, disponibles 24/24. :

Travail : Salons de rendez-vous pour signature de contrats (réf : négocia-tore de Nicolas Bastide, TPFE sept. 2002). Salle de réunions et de conférences

Commerces : vêtements, électroniques, musique, vidéos, livres…

Culture : cinéma, théâtres, espaces d'expositions…

Culte du corps : salles de gym, saunas, jacuzzis, piscines, terrains de squash et de basket…
Saison estivale, activités nautiques : aviron, jet ski, ski nautique, voile, etc.

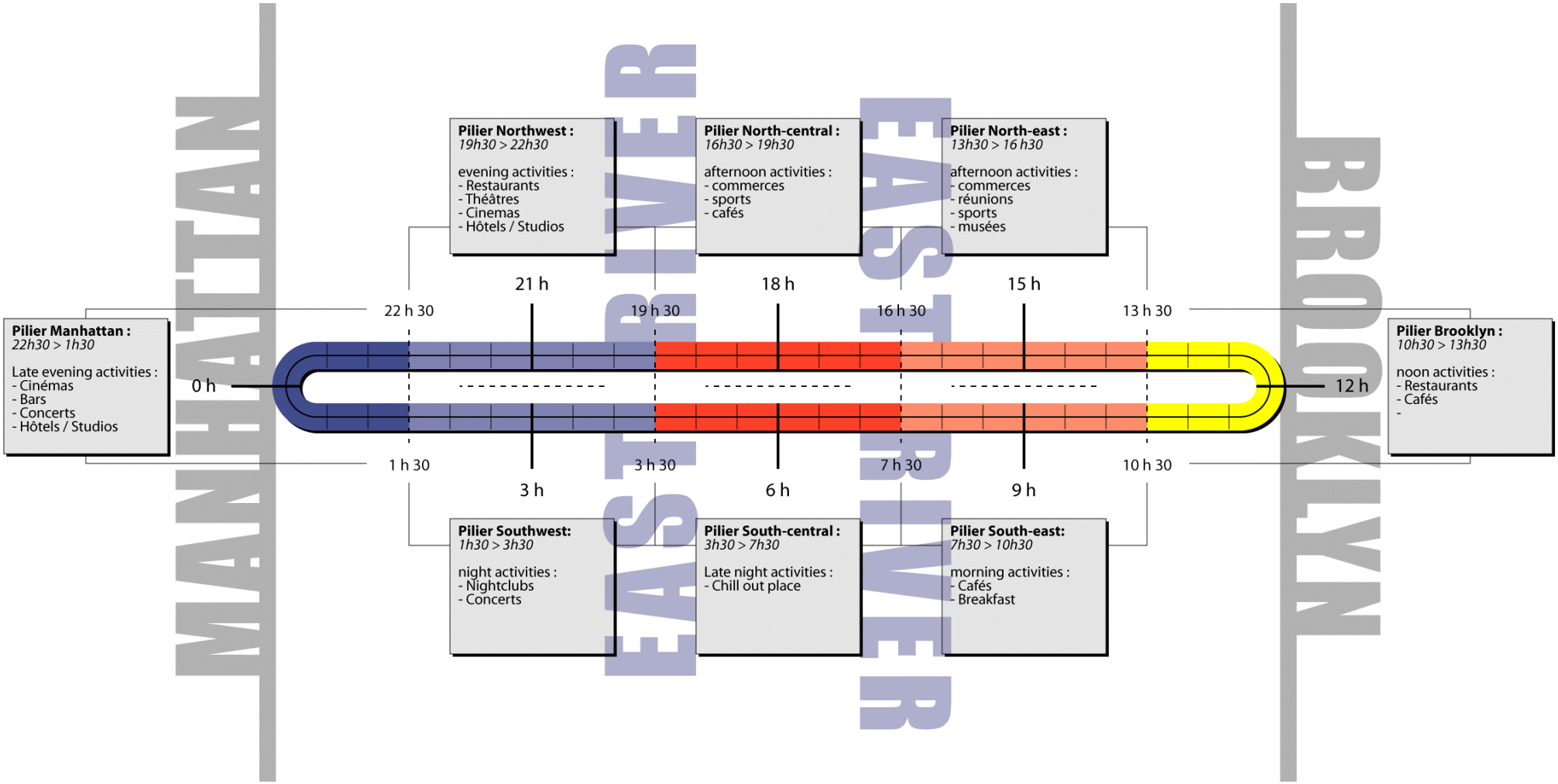
Restauration : cafés, fast-food, restaurants…

[4] http://www.toshiba.co.jp/about/press/2002_05/pr2101.htm

Nuit : bars, clubs, nightclubs…

Détente : bancs et tables d’échecs, pétanque ?

Les activités sont situées principalement à chaque pile du pont. L'intervalle qui les sépare est de 200 mètres environ. Il existe 5 piles. La disposition des activités est en fonction de l'orientation est-ouest (levant ⇔ couchant), elle suit le cycle d'une journée et elle est fonction de l'affluence (plus de personnes sont actives à 16h qu'à 3h du matin) :



↘ *Acteurs.*

Tout d'abord il accueille des voyageurs qui ne sont là que pour quelques jours. Installés dans un hôtel en ville ils leur est techniquement (manque de temps) très difficile de faire tout ce qu'ils souhaiteraient. C'est à dire travailler, se cultiver, se détendre, garder la forme, se divertir, échanger leurs expériences... Comme je l'ai dit précédemment ce genre de personnes sont de plus en plus nombreuses, les rythmes de travail ont évolués, les échanges entre les pays augmentent exponentiellement. Et même si les moyens de communication, comme le téléphone et internet nous permettent aujourd'hui de pouvoir travailler à distance, il est toujours nécessaire de se déplacer quelques jours pour certains rendez-vous, et New York semble un passage nécessaire dans bien des cas. Ces travailleurs du troisième millénaire qui possèdent dans leurs villes d'origine toutes sortes de services ont les mêmes besoins et les mêmes envies à des milliers de kilomètres de chez eux. Ce pont est donc un moyen pour assouvir tous leurs souhaits. Au lieu d'être un complexe multi activités où ces travailleurs du troisième millénaire sont amenés à ne rencontrer que des personnes comme elles : en transit, ici, compte tenu de la fonction originelle de l'édifice : le pont, les new yorkais et clients de l'iHôtel se croisent et participent à la même vie du lieu.
(note : le pont offre non seulement des studios conçus pour ce genre de nouveaux travailleurs mais accueillent aussi des salles de réunions et de conférences, pour que l'utilisateur puisse avoir l'opportunité de rencontrer ses clients)

Les habitants de Manhattan, tout comme les habitants de Brooklyn sont de potentiels utilisateurs de cet ouvrage. Ils peuvent l'utiliser comme lien vers l'autre rive et le traverser en un clin d'œil avec les tapis roulant à haute vitesse ou en vélo. Les moins pressés apprécieront de se balader à 20 mètres au-dessus de l'eau et ainsi profiter du panorama, venir souffler, s'écarter de l'agressivité urbaine. Les couples y trouveront un endroit romantique… les sportifs un lieu d'expression corporel, quant aux curieux ils auront la joie de découvrir de nouveaux artistes ou d'aller simplement au cinéma ou théâtre.

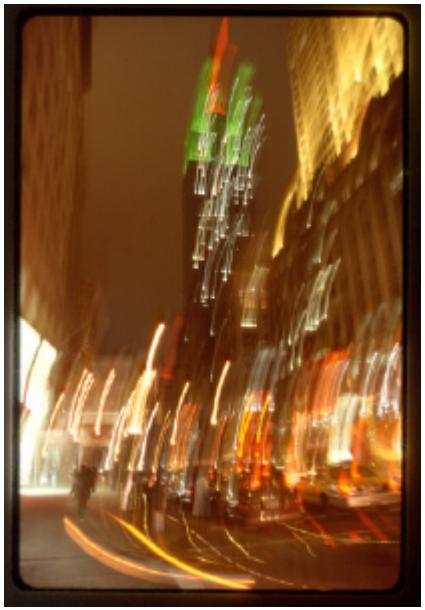
Une autre catégorie de potentiels utilisateurs : les touristes. New York est sans nul doute une des villes les plus visitées au monde, et qui va à New York se promène sur le Brooklyn Bridge, Central Park… alors pourquoi pas ce pont ? lui qui offre en plus de tous ces services un nouveau point de vue sur la ville et ses gratte-ciels, un endroit paisible où l'on peut venir se reposer d'une longue marche…

New York est connu comme la ville des mélanges, voilà un beau mixeur !

↘ *Jeux de lumières*

Le soir le pont devient un objet d'art que toute la ville peut contempler.
Constat : si, du pont, on a l'un des plus beau point de vue pour observer ce monstre urbain composé de centaines d'immeubles, eux-mêmes décomposés en milliers de fenêtres, alors, de ces fenêtres on peut apercevoir ce pont, et le spectacle de lumière qu'il offre le soir ne peut rendre que peu de monde insensible.
À Manhattan, nombres de gratte-ciels sont équipés d'éclairages qui changent au cours des mois, sur le site de l'Empire State Building on a même son calendrier[5], il varie en fonction des mois et des fêtes du pays. On se rappelle aussi de l'anniversaire du 11 septembre avec les deux faisceaux rappelant la présence des twin towers.
Sans oublier Times Square où les écrans publicitaires fonctionnent 24/24 et offre un spectacle proche d'un feu d'artifice.
Le pont par sa position a la nécessité de devenir un objet agréable à regarder. Le jeu de lumière peut permettre de renseigner les "observateurs" sur la nature des activités qui s'exercent sur le pont.
(Réf au projet de 5ème année : un essai sur l'exotisme, l'estétik du divers).

[5] http://www.esbnyc.com/tourism/tourism_lightingschedule.cfm?CFID=2893657&CFTOKEN=65145234



➔ STRATÉGIE URBAINE

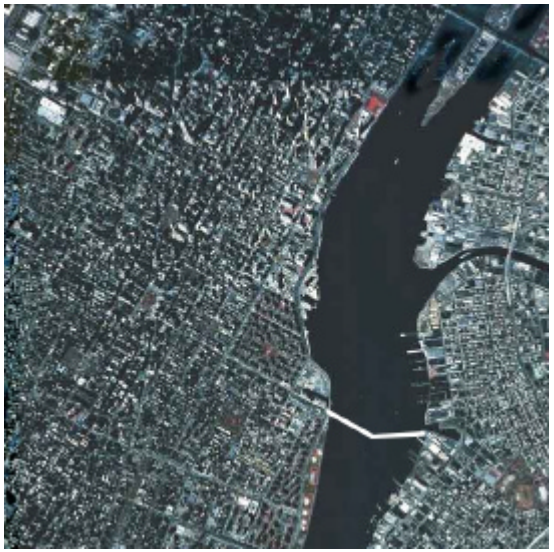
➘ *Vision globale (ville)*

Entre les trois ponts du Sud de manhattan (Brooklyn, Manhattan et Williamsburg Bridge) et celui au nord (Roosvelt Bridge) une grande distance les sépare, seul un tunnel permet aux véhicules automobiles de traverser l'East River.
En jaune, les quartiers des affaires de Manhattan, au Nord Midtown avec l'Empire State Building, au Sud Downtown avec anciennement les Twin Towers et prochainement la tour en verre de M. Libeskind d'une hauteur de 541 mètres.
Quand à Williamsburg et Greenpoint,, aucun repère ne permet de les identifier où même de les différencier.

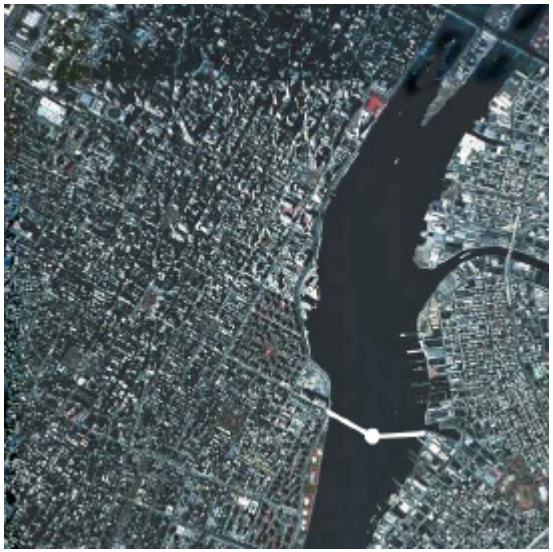
Le tracé de l'East River forme une courbe au niveau du site, agissant ainsi directement sur l'orientation du projet.

➘ *Au niveau des quartiers*

Au bout de la 14ème rue, une centrale thermique est installée des deux côtés de la rue. Avec ses grandes cheminées elle n'inquiète pas mais apparaît plutôt comme la "machine" qui fait fonctionner ce petit bout de quartier.
Du côté de Brooklyn, la courbe de l'East River a provoqué le tracé de deux trames différentes, différenciant Greenpoint de Williamsburg.
Le tracé du pont projeté prend en considération ces éléments. Aligner avec la 14ème rue, il prend ensuite un angle au centre de l'East River pour rejoindre Brooklyn entre Williamsburg et Greenpoint, au point où les trames se croisent.



Centralité : cet angle au milieu du pont, au centre de l'East River permet d'épouser sa courbe, mais il provoque aussi un événement conséquent pour le tracé et la construction du pont. On remarque que plus au nord, l'île Roosvelt island est elle aussi installée au centre du lit de l'East River, le Roosvelt Bridge prend d'ailleurs appui sur celle-ci.
Cette orientation provoquée par cet angle offre un angle de vue privilégié sur les panoramas de Midtown et Downtown en particulier.

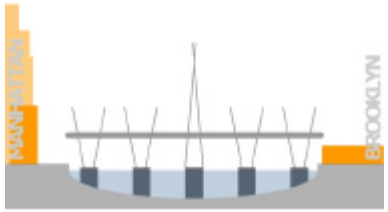


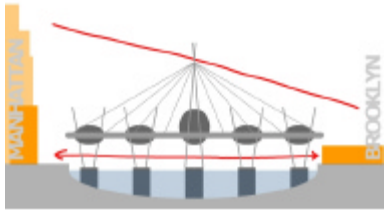
➘ *Traitement des berges*

Du côté de Manhattan, les FRD drive devient sous terrain au niveau de l'accroche du pont à la berge. L'East River Park bénéficie alors d'une accessibilité beaucoup plus facile pour la population de East Village et des *Projetcs.*
Ainsi, que l'on vienne en taxi par le FDR Drive, à pieds depuis la 14ème rue, depuis le sud par le Park, le pont devient facile d'accès. De plus, on peut imaginer une station supplémentaire pour la ligne de métro L, qui passe à proximité du point d'accroche du pont.

Du côté de Brooklyn, une entrée d’eau dans la terre, au niveau de l’intersection des trames de Greenpoint et de Williamsburg laisse une brèche pour infiltrer ces quartiers. En effet, la bande compacte formée par les entrepôts et les manufactures s’interromps ici. Pour le développement du quartier, encore pauvre en espace public, cette entrée d’eau dans la terre peut devenir un lieu de détente, de clubs sportifs. Par conséquent l’accès au pont devient facile et naturel.

➘ *Intégration du pont en élévation*





Le tablier du pont doit, pour une question de proportion avec la largeur du site, de continuité avec les autres ponts et aussi pour laisser le champs de vision ouvert pour les piétons se promenant sur les berges, s'élever à une hauteur d'au moins 20 mètres.
Pour ne pas créer des piliers habités mais bien un pont habité, le tablier et les zones d'activités doivent être continu dans le profil, c'est pourquoi la construction doit être légère sous le tablier, pour accentuer cette apparence de "bloc continu" Cela permet aussi de laisser la vision sous le pont dégagée pour les promeneurs.

Un pilier central plus haut que les autres, pour plusieurs raisons :

- technique, comme le tablier marque un angle à ce niveau.
- Le pont n'appartient ni à Manhattan, ni à Brooklyn, le pilier central plus haut marque donc l'indépendance du pont vis à vis de la ville.

➔ ORGANISATION DU PROGRAMME

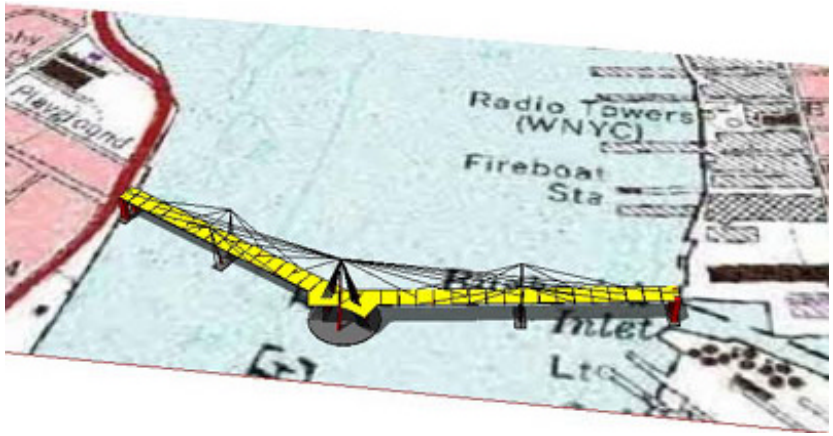
↘ *Éléments :*

- 1 Pilier central qui divise le tablier en 2 = C

- 2 Piliers intermédiaires qui divisent chaque moitié de tablier en 2 = i :
    - à l'est c'est le pilier "levant"
    - à l'ouest c'est le pilier "couchant"

- 2 Piliers aux extrémités = e :
    - à l'est c'est le pilier midi
    - à l'ouest c'est le pilier minuit

- 4 tranches de tablier = ----------



e ---------- i ---------- C ---------- i ------- --- e

↘ *C : Rôle du pilier central :*

C'est l'axe de symétrie du pont : e ---------- i ---------- = ---------- i ---------- e

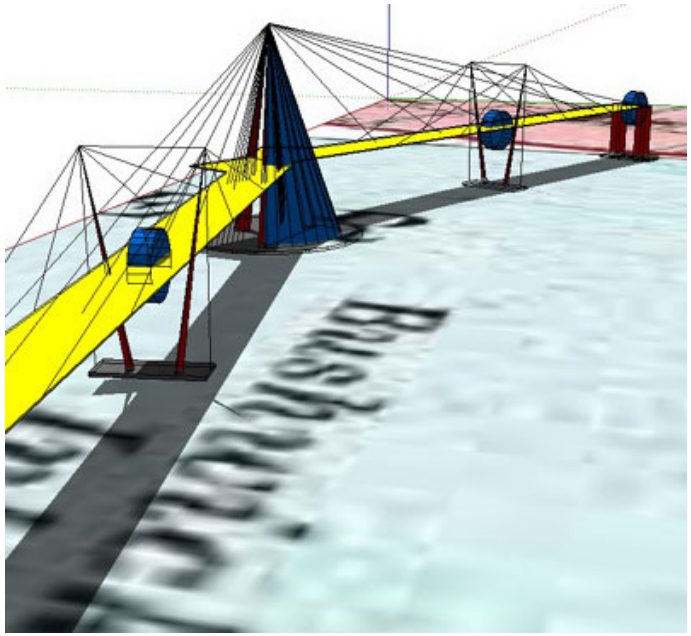
Au niveau de la construction, c'est le pilier principal dans le système constructif. Pour que le tablier puisse être surélevé d'une hauteur de vingt mètres et que le pont devienne un repère dans le paysage de la ville, ce pilier doit atteindre une hauteur considérable (environ 150 mètres).

Le pilier supporte également une bulle d'activités, celles-ci représentent la tranche horaire 16h30 – 19h30. Cette tranche est celle où l'on est le plus actif, ou plutôt celle où tout le

monde est actif. Voici donc une nouvelle raison qui justifie de la taille plus importante de ce pilier.

Cette bulle d'activités comporte donc :

- Des commerces
- Des espaces "business", salles de réunions, salle de négociations.
- Des équipements sportifs pour le culte du corps
- Des cafés
- Une terrasse panoramique pour profiter de la situation privilégiée de ce pilier (au cœur de la ville)
- …



Au niveau de l'eau, on peut venir embarquer dans un taxi boat et pourquoi pas un hélicoptère ?
Mais ce socle n'a pas pour unique fonction d'amarrage pour les bateaux, il reçoit pendant la saison estivale toutes sortes d'activités aquatiques.

↘ *e : Rôle des piliers d'extrémités :*

Au niveau de la construction ils permettent de soutenir le tablier ainsi que les bulles d'activités qui leur sont associées. Ils participent au principe de construction du pont avec son système de haubans supplémentaires.

Ce sont eux qui font le lien entre le pont et les rives. Comme le pont est conçu pour une circulation de piétons et cyclistes uniquement, il n'existe pas les contraintes de longues plateformes que connaissent les ponts voisins.

Dans le système général du pont, ces piliers associés à leurs bulles d'activités doivent permettre l'embarquement des usagers.

Dans les bulles d'activités de ces piliers on y trouve :

- pour le pilier "midi" tranche horaire 10h30 – 13h30
    - restauration
    - cafés
    - commerces

- pour le pilier "minuit" tranche horaire 22h30 – 1h30
    - bars / lounges
    - cinéma
    - concerts

↘ *i : Rôle des piliers intermédiaires :*

Au niveau de la construction ils permettent de soutenir le tablier ainsi que les bulles d'activités qui leur sont associées. Ils participent au principe de construction du pont avec son système de haubans supplémentaires.

Dans les bulles d'activités de ces piliers on y trouve :

- pour le pilier "levant" tranches horaires 7h30 – 10h30 + 13h30 – 16h30
    - cafés
    - presses
    - commerces
    - salle d'exposition

- pour le pilier "couchant" tranche horaire 19h30 – 22h30 + 1h30 – 4h30

- restaurants
- théâtre
- nightclub
- …

↘ ---------- : *Rôle du tablier :*

Le tablier est composé de deux niveaux, comportant deux fonctions bien distinctes. Le pont supérieur qui accueille les promeneurs, les sportifs, etc. Le pont inférieur qui comporte une colonne centrale pour la circulation rapide, piétons sur tapis roulants et cyclistes.

À ce niveau inférieur, on peut directement embarquer dans les cabines iRooms

Note : les Piliers correspondent à des pauses dans le travail, au contraire les "tranches" de tabliers les séparant représentent le temps qui passe (lorsqu'on travail ou bien lorsqu'on traverse le pont)
Il faut donc bien prendre note que les piliers doivent inspirer la relâche et les "tranches" de tablier la dynamique…

Pause = p : p ---------- p ---------- P ---------- p ---------- p

➔ RÉFÉRENCES

* Royal Victoria Dock Bridge Londres – Lifschutz Davidson – 1995-1999
* Ting Kau Bridge Tsing Yi (Hong Kong)– Ting Kau Contractors – 1994-1998
* Williamsburg Bridge New York– Llefert L. Buck – 1903
* George Washington Bridge New York – Othmar H. Amman – 1927-1931
* Verrazano Narrows Bridge New York – Othmar H. Amman – 1959-1964
* Alex Fraser Bridge Vancouver – CBA; Buckland & Taylor ltd – 1986
* Hungerford Bridge Londres – Lifschutz Davidson – 2001
* Kap Shui Mun Bridge Lantau-Hong Kong – Greiner International ltd. – 1992-1997
* Rion-Antrion Bridge Patras (Grèce) – Geyfra S.A. - 1997-2004
* Sancho El Mayor Navarra (Espagne) – Carlos Fernandez Casado – 1978
* Wandre Bridge Wandre (Belgique) – René Greisch – 1994
* Pasarela Peatonal en Petrer Petrer (Espagne) – Carme Pinos – 1991-1999
* Pasarela Urbitarte Bilbao – Santiago Calavatra – 1990

➔ BIBLIOGRAPHIE

➘ *Livres*

MANHATTAN. LA FABULEUSE HISTOIRE DE NEW YORK, DES INDIENS À L'AN 2000.
Anka Muhlstein – éditions grasset. 1986.

SIX BRIDGES : THE LEGACY OF OTHMAR H. AMMANN
Darl Foster – Yale University Press. 2000.

APRÈS L'EMPIRE, ESSAI SUR LA DÉCOMPOSITION DU SYSTÈME AMÉRICAIN
Emmanuel Todd – éditions Gallimard, 2002.

NEW YORK DÉLIRE
Rem Koolhaas.– Parenthèses, 2002

PONTS
Martha Torres Arcila. – Atrium - 11/2002

PONTS. PUENTES (édition bilingue)
Fritz Leonhardt, R. Walther – Presses polytechniques romandes.

LIVING BRIDGES : THE INHABITED BRIDGES, PAST, PRESENT AND FUTURE
Peter Murray, Maryanne Stevens, David Cadman, Jean Dethier, Ruth Eaton, Stuart Lipton, Mary Anne Stevens, Royal Academy of Arts (Great Britain) – Prestel USA, April, 1997

➘ *Rencontres*

LES RYTHMES URBAINS
Sous la responsabilité scientifique de Bernard Lamizet, professeur à l'Institut d'Etudes Politiques.
Mairie annexe du 5e
5, place du Petit Collège 69005 Lyon

➘ *Documents divers*

LES TEMPS DE LA VIE QUOTIDIENNE, LE TEMPS DES VILLES SUR L'AGENDA POLITIQUE
http://www.ville.gouv.fr/infos/dossiers/temps.html

LA VILLE D'UN TEMPS À L'AUTRE
Temporalistes, n° 32, mars 1996, pp. 8-15
Claude Jacquier, Chargé de recherches au CNRS, Laboratoire CIVIL de Grenoble, France.
http://www.sociologics.org/temporalistes/home

LES RYTHMES EN MILIEU URBAIN ET LEURS REPRÉSENTATIONS
Temporalistes, n° 32, mars 1996, pp. 3-4.
Cynthia Ghorra-Gobin, Professeur à l'Institut d'Etudes Politiques de Paris, France.
http://www.sociologics.org/temporalistes/home

LES MUTATIONS URBAINES S'ACCÉLÈRENT ALORS QUE LES SCIENCES SOCIALES MARQUENT LE PAS. DE LA PROBLÉMATIQUE DU DÉBAT EN DÉMOCRATIE.
Temporalistes, n° 32, mars 1996, pp. 16-19.
Cynthia Ghorra-Gobin, Professeur à l'Institut d'Etudes Politiques de Paris, France.
http://www.sociologics.org/temporalistes/home

TEMPS DES VILLES.

Rapport de Edmon Hervé, Député-Maire de Rennes, remis le 19 juin 2001 à Claude Bartolone (Ministre délégué à la ville)

DISCOURS POLITIQUES.
Discours prononcé le 12 décembre 2000 par M. BARTOLONE, Ministre délégué à la ville, lors de la conférence de presse qu'il a tenu avec Madame PERY, secrétaire d'Etat à la formation professionnelle et à l'égalité des femmes.

LE TEMPS DANS LA VILLE.
Synthèse d’étude qualitative (Sofrès) , Décembre 2000 lire les morceaux choisis

➔ WWW.PONT-HABITE.COM

Les Références ainsi que la bibliographie sont disponibles intégralement (et en images) sur le site internet conçu à l'occasion de ce TPFE :

www.pont-habite.com

Ce site internet existe depuis le dépôt de sujet, on peut ainsi découvrir la démarche intégrale de ce projet.
On trouve sur ce site :

- Le mémoire de 4ème année : LE PONT HABITÉ COMME SOLUTION POUR L'AMÉNAGEMENT URBAIN DES VILLES DE DEMAIN.
- L'intégralité des sources de réflexions. Différents médias pour différents domaines : lectures, sites internet, photographies, conférences, colloques, etc.
- L'évolution du programme
- La démarche urbaine
- La conception architecturale
- Les références
- Le projet final

Je vous invite donc à vous rendre sur ce site et de partager vos commentaires, un lien est prévu à cet effet.