

La problématique du franchissement des emprises ferroviaires

Etude réalisée dans le cadre de l'élaboration de projet urbain « Gare Cœur d'Agglo »



Bâle (Suisse)



Mons (Belgique)



Ivry



Luxembourg



Villetaneuse



Laval



La Roche sur Yon



Lille



Bilbao (Espagne)

Agence d'urbanisme et de développement de la Vallée de l'Oise – Oise-la-Vallée
Octobre 2013
Directrice de la publication : Pascale Poupinot
Rédaction : Thomas Werquin et Amina Kazouit
Recherche documentaire : Amina Kazouit

Sommaire

INTRODUCTION : UNE ETUDE POUR ALIMENTER LA REFLEXION	5
Un projet urbain autour de la gare de Creil qui doit intégrer une gare double face	5
Une gare double face : un concept qui traduit de nombreuses possibilités.....	5
Une analyse des projets réalisés comme outil d'aide à la décision	5
Présentation de projets de passerelles et de gares ponts	6
1 LA PROBLEMATIQUE DU FRANCHISEMENT ET SES SOLUTIONS	7
1.1 Le franchissement, une question complexe	8
A l'origine, une rupture urbaine.....	8
Des franchissements pour reconquérir la ville.....	8
La question complexe du franchissement.....	9
1.2 La passerelle, un ouvrage pour créer de l'image	9
Des gares dont la monumentalité dépend de la période de construction	9
Les franchissements aériens de voies ferrées : des opportunités pour améliorer la qualité et l'image des entrées de ville	10
1.3 Des franchissements pour désenclaver.....	12
1.4 Des franchissements pour orienter le passant	12
1.5 Des coûts très variables qui dépendent de l'ambition des projets	13
2 ELEMENTS DE PROGRAMME POUR LA PASSERELLE CREILLOISE	15
2.1 Une passerelle nécessairement urbaine	16
2.2 Une passerelle qui intègre des services	16
2.3 Une passerelle pas seulement fonctionnelle, mais aussi esthétique	16
2.4 Une passerelle couplée à un programme immobilier	16
2.5 Un projet qui permettra à terme de construire au-dessus du faisceau ferroviaire.....	16
3 ETUDES DE CAS	19
3.1 Les passerelles urbaines.....	19
Villetaneuse / Passerelle urbaine	20
Ivry-sur-Seine / Passerelle urbaine.....	23
Evry « Quai aux Fleurs » / Passerelle urbaine	26
Luxembourg / Passerelle urbaine.....	28
3.2 Les passerelles ferroviaires	31
Lille / Passerelle ferroviaire	32
La Roche-sur-Yon / Passerelle ferroviaire	35
3.3 Les gares-ponts	38
Bâle / Gare-pont.....	39
Mons / Gare pont (Projet).....	42
Naples / Projet.....	44
Newport Station / Réalisé	45
3.4 Les autres projets	46
Bilbao Ametzola / Couverture des voies / Réalisé	47
London Bridge Station / Projet.....	49

Introduction : une étude pour alimenter la réflexion

Un projet urbain autour de la gare de Creil qui doit intégrer une gare double face

Dans la perspective de la réalisation de la liaison ferroviaire Roissy-Picardie qui renforcera la position de Creil en tant que hub ferroviaire de la Picardie, la Communauté de l'Agglomération Creilloise, les villes de Creil et de Nogent-sur-Oise, accompagnées par le Conseil Régional de Picardie, le Syndicat Mixte des Transports de l'Oise, SNCF, RFF, se sont engagées dans l'élaboration d'un plan guide couvrant un périmètre de 150 hectares autour de la gare.

Ce plan guide doit faire émerger un projet urbain ambitieux et dessiner les contours d'un nouveau quartier qui génère à la fois une nouvelle dynamique et une nouvelle attractivité résidentielle.

C'est le cabinet d'architecture et d'urbanisme ANMA qui a été désigné pour réaliser le plan guide.

Pour réduire l'effet de rupture urbaine provoquée par le très large faisceau ferroviaire qui traverse l'agglomération creilloise au nord du bâtiment voyageur, il a été demandé à ANMA d'intégrer dans le plan guide le principe de la traversée du faisceau ferroviaire via une gare double face.

Une gare double face : un concept qui traduit de nombreuses possibilités

Les premiers échanges concernant cette gare double face ont fait apparaître la multiplicité des solutions pouvant être envisagées pour solutionner la rupture urbaine. En effet, même si la passerelle constitue la solution la plus simple et la plus classique, de nombreuses questions apparaissent. La passerelle doit-elle avoir un accès aux quais ? La gare doit-elle être localisée des deux côtés du faisceau ferroviaire, sur un seul côté ou faut-il envisager une nouvelle gare construite au-dessus des voies ? Comment insérer la passerelle dans son espace urbain et faut-il la faire déboucher dans la gare, sur un espace public ou dans un bâtiment privé ? Concernant les heures d'ouverture, faut-il une passerelle ouverte 24/24h ou simplement aux heures de fonctionnement de la gare ?

Une analyse des projets réalisés comme outil d'aide à la décision

Pour alimenter la réflexion et faciliter la prise de décision des élus et techniciens, il a été décidé la réalisation d'une étude permettant, à partir d'exemples concrets, d'identifier les différentes possibilités offertes en matière de passerelles ferroviaires. Pour ce faire, nous avons examiné les principales caractéristiques d'une dizaine de passerelles ferroviaires de la plus classique (passerelle urbaine) à la plus complexe (couverture du faisceau ferroviaire et urbanisation).

Nous avons choisi 4 grands types de passerelles :

- **Les passerelles urbaines** reliant les deux extrémités de faisceaux ferroviaires sans accès aux quais. Dans cette partie nous avons également donné des exemples de passerelles ne passant pas au-dessus de voies.

- **Les passerelles urbaines et ferroviaires** offrant un accès aux quais. Ces passerelles ont en général une double fonction et sont aussi utilisées par des personnes ne voulant pas accéder aux quais.

- **Les gares passerelles** intégrant tout ou partie des services aux voyageurs au-dessus du faisceau ferroviaire et qui intègrent également d'autres services commerciaux.

- **L'aménagement du faisceau ferroviaire** qui concerne les territoires qui ont construit bureaux, commerces ou logements au-dessus des emprises ferroviaires, ou qui ont aménagé les voies pour leur donner un aspect extérieur plus attrayant.

Présentation de projets de passerelles et de gares ponts

Notre étude repose sur l'analyse de 11 projets réalisés en France, en Suisse, en Espagne et en Belgique.

Nous avons par ailleurs classé les passerelles en fonction de leur niveau de complexité et d'ambition :

Typologie de la passerelle	Cas étudiés
— Les passerelles urbaines	Villetaneuse, Ivry sur seine, Evry, Luxembourg
— Les passerelles urbaines et ferroviaires	Lille, Roche-sur-Yon, Laval, Mantes La Jolie
— Les gares passerelles	Bâle, Mons, Napoli, Newport
— Autres projets concernant le faisceau ferroviaire	Bilbao, Londres

L'analyse de chacun de ces projets repose sur l'examen de plusieurs caractéristiques parmi lesquelles :

- Année de construction
- Maîtrise d'ouvrage
- Maitrise d'œuvre
- Type de passerelle
- Parti architectural
- Dimension
- Matériaux de construction
- Eclairage
- Accès aux quais
- Horaires
- Insertion urbaine
- Equipements directement reliés
- Services offerts sur la passerelle
- Sécurité
- Coût

1 La problématique du franchissement et ses solutions

1.1 Le franchissement, une question complexe

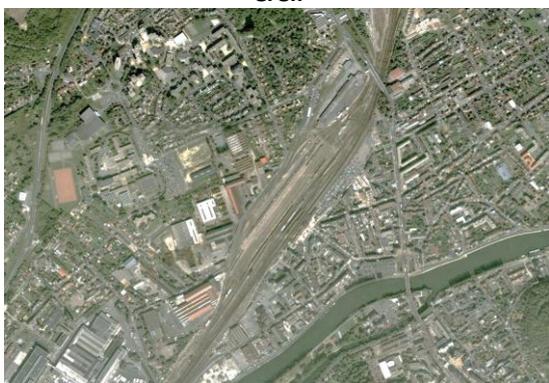
A l'origine, une rupture urbaine

Les voies ferrées constituent dans la plupart des villes d'importantes ruptures urbaines.

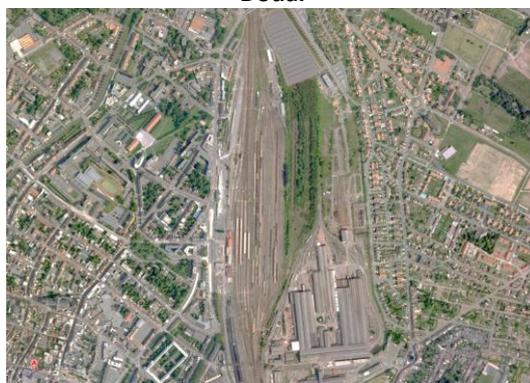
La création de gares dans la plupart des centres-villes français et européens, accompagnée du faisceau ferroviaire, a participé à segmenter la ville, à isoler certains quartiers et parfois à casser les cheminements et donc l'imbrication des quartiers. Comme l'autoroute, le faisceau ferroviaire isole des morceaux de ville. Ainsi, la création de la gare participe à déséquilibrer l'espace urbain en générant parfois une ville à deux vitesses, l'une directement reliée à la gare et profitant des nombreux flux humains et économiques, et, en face, de l'autre côté du faisceau ferroviaire, si proche à vol d'oiseau et en même temps si éloignée à pied ou en voiture, vidée et abandonnée.

Les ruptures urbaines provoquées par les grandes emprises ferroviaires

Creil



Douai



Amiens



Lille



◆—◆ 200 mètres

La prise de conscience de la nécessité du renouvellement urbain, de la conquête des friches et des territoires délaissés a fait apparaître l'opportunité de reconquérir les secteurs urbains éloignés des cœurs d'agglomération du fait des faisceaux ferroviaires.

Des franchissements pour reconquérir la ville

Devant l'impossibilité de supprimer les voies ferrées, est donc apparue la problématique de leur franchissement qui permettrait aux territoires relégués, grâce à une nouvelle proximité avec la gare, de retrouver une position centrale dans l'espace urbain, permettant ainsi d'envisager une nouvelle attractivité aussi bien économique que résidentielle, invitant les collectivités à envisager de nouveaux développements urbains.

La question complexe du franchissement

Cette thématique du franchissement n'est cependant pas simple à aborder et ceci pour plusieurs grandes raisons.

D'abord, tout franchissement a un coût que les collectivités ne sont plus toujours en mesure de financer.

Ensuite, une fois la question du franchissement acquise, de nouvelles questions concernant le type de franchissement apparaissent. En effet, faut-il juste envisager un franchissement urbain, ou faut-il envisager des accès aux quais depuis celui-ci ? Dans les deux cas, comment créer la jonction avec l'espace public ? Par ailleurs, puisque le franchissement implique la réalisation d'un ouvrage d'art et que le faisceau ferroviaire constitue du foncier inconstructible, ne faut-il pas profiter de cet ouvrage pour y installer une nouvelle gare, mais aussi des services, commerces, activités économiques ou logements ?

Enfin, puisque les gares constituent des entrées de ville, faut-il profiter de la réalisation d'un franchissement pour faire émerger un ouvrage qui ne soit pas seulement fonctionnel, mais aussi un geste architectural qui contribue à alimenter l'image du territoire, ceci au risque de faire croître le coût d'investissement ?

1.2 La passerelle, un ouvrage pour créer de l'image

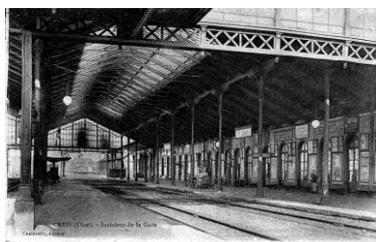
Alors que l'image est devenue question stratégique pour l'attractivité des villes (il ne suffit plus d'avoir des qualités tangibles (des routes et autres infrastructures, du foncier, des entreprises, etc.)), il faut être accueillant et montrer ses meilleurs atouts.

En tant qu'entrée de ville, les gares et les espaces urbains visibles depuis les trains, constituent ainsi naturellement des sites stratégiques qui marquent le voyageur et lui donne la première impression qu'il aura de la ville, voire sa seule impression s'il ne fait que passer en train sans s'arrêter.

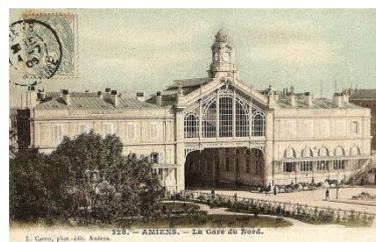
Des gares dont la monumentalité dépend de la période de construction

Si les espaces urbains visibles depuis les trains sont souvent des espaces délaissés, abandonnés, ou dans le meilleur des cas, peu soignés, ce n'est pas le cas des gares qui depuis le 19^{ème} siècle sont des monuments soignés et élégants.

Les gares reconstruites après les guerres mondiales offriront aux voyageurs des bâtiments de qualité architecturale très diverses, mais marqueront surtout par leur ambition revue à la baisse en matière de monumentalité et des conditions d'accueil des voyageurs.



La gare de Creil, inaugurée en 1846 et détruite en 1944. Elle sera reconstruite en 1955 et rénovée en 1988.



La gare d'Amiens inaugurée en 1945 sera détruite une première fois lors de la première guerre mondiale, puis une seconde fois en 1940. La nouvelle gare construite par l'architecte par l'Architecte Auguste Perret entre dans le label "Édifice labellisé XXe siècle" du Ministère de la Culture.



La gare d'Arras, détruite pendant les deux guerres mondiales sera reconstruite dans les années 1950

A contrario, les nouvelles gares construites dans le cadre du développement du réseau LGV vont renouer avec la monumentalité et l'étendue de bâtiments où les voyageurs sont protégés des intempéries. Ces nouvelles gares deviennent ainsi pour leur territoire de véritables portes d'entrées où sont localisées de vastes zones d'activités (parc du Rovaltin à Valence), voire de nouveaux quartiers de ville comme c'est le cas à Bezannes près de Reims.



Gare de Valence TGV



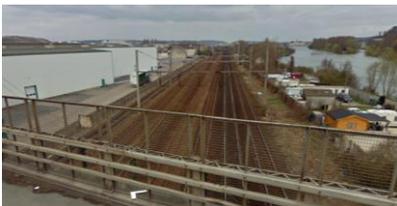
Gare Avignon TGV



Gare Aix en Provence TGV

Les franchissements aériens de voies ferrées : des opportunités pour améliorer la qualité et l'image des entrées de ville

La qualité du domaine ferroviaire et de ses abords est très difficile à améliorer. D'abord parce qu'il concerne des centaines d'hectares, ensuite parce que les propriétaires au-delà du monde ferroviaire sont très nombreux.



Entrées de ville par le train à Creil



à Compiègne

Couverture esthétique des voies à Londres

Sans aller jusqu'à envisager un franchissement de voie, le projet de la « Bridge Station » à Londres est significatif de la volonté de dissimuler le faisceau ferroviaire, voire de profiter de son étendue pour réaliser un projet esthétique. En effet, outre la rénovation de la gare et sa transformation en un immense centre de services, ce projet intègre la couverture des quais par un ensemble de lamelles se répandant sur les quais.

La couverture des voies par des aménagements légers, une solution pour atténuer les externalités négatives en matière d'image



Le franchissement d'un faisceau ferroviaire est une opportunité pour créer du sens et de la symbolique urbaine. Là où le paysage urbain est triste ou encombré de pylônes, de câbles et d'espaces non entretenus, la passerelle ou la gare-pont peuvent s'imposer et attirer, voire accaparer l'œil du voyageur. D'ailleurs, il semble bien que si la fonction première des franchissements recensés en France ou en Europe est bien fonctionnelle, il n'en demeure pas moins que les architectes ont également eu pour mission de réaliser un « geste architectural » qui marque le paysage urbain.

Les passerelles et gares ponts, des gestes architecturaux pour marquer leur territoire



Luxembourg



Villetaneuse



La Roche-sur-Yon



Naples



Londres



Mons

* La seconde partie de ce document présente chacun de ces projets de manière détaillée

C'est ainsi que de nombreux ouvrages sont le fruit d'un effort incontestable de créativité de la part de leur architecte et proposent des formes et des couleurs parfois très originales. Entre la feuille enroulée de Villetaneuse, le tube rouge de la Roche-sur-Yon la palme de l'originalité revient cependant probablement à la gare de Newport au Pays de Galles, laquelle nous montre néanmoins qu'un excès d'originalité peut aboutir à un ouvrage s'intégrant difficilement dans son environnement urbain.

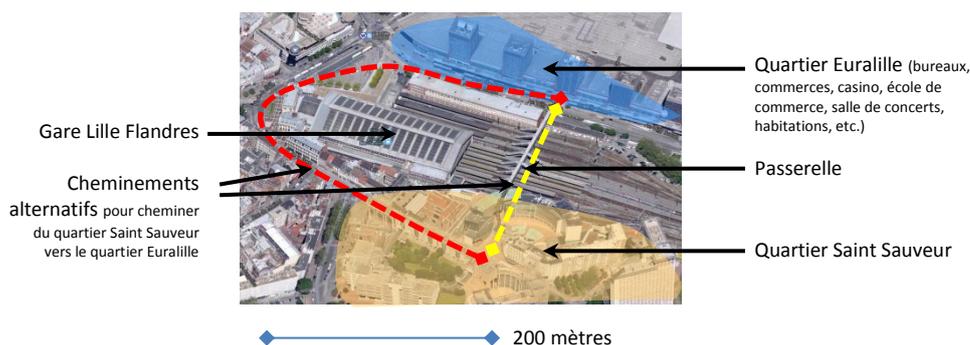


1.3 Des franchissements pour désenclaver

Les faisceaux ferroviaires constituent de longues coupures urbaines ponctuées de franchissements routiers ou piétons plus ou moins rapprochés. Cette coupure est aussi une réalité pour les gares traversantes comme pour les gares terminus.

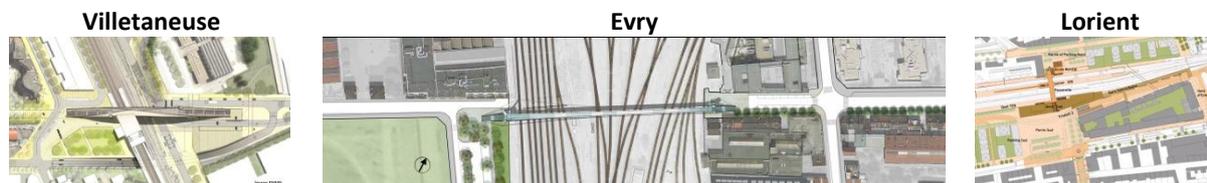
Ainsi, la gare terminus Lille Flandres a été dotée d'une passerelle ferroviaire avec accès aux quais. Cette passerelle permet ainsi à certains voyageurs souhaitant se rendre sur Euralille ou vers le quartier Saint-Sauveur de sortir en amont des voies et ainsi d'éviter de passer par le hall. Pour les piétons n'utilisant pas la gare, cette passerelle permet également d'éviter un contournement des voies.

La passerelle ferroviaire de Lille pour réduire les temps de parcours à pied



Pour les gares traversantes, le contexte est plus compliqué car, les infrastructures (ponts routiers ou piétons) sont souvent rares. Ainsi, en plus que la réduction de temps de parcours, il s'agit aussi de désenclaver des secteurs ou relier des morceaux de villes isolés l'un de l'autre.

Plan masse des passerelles et de leur environnement urbain



Ainsi, en reliant des morceaux de ville à d'autres, et en l'occurrence en reliant des secteurs isolés et donc peu attractifs aux centres-villes reliés au train, c'est la possibilité d'ouvrir de nouvelles opportunités de développement urbain.

1.4 Des franchissements pour orienter le passant

La passerelle doit permettre au voyageur ou au passant de franchir l'obstacle constitué par l'emprise ferroviaire. Mais cette passerelle est également l'occasion d'orienter le passant vers les différentes fonctions offertes par la ville. C'est en effet ce passant qui anime par sa présence la ville et il est donc souhaitable de favoriser la prolongation de son passage dans l'espace urbain.

Ainsi, cette passerelle doit être directement reliée aux espaces publics de qualité, mais aussi aux espaces commerciaux et aux autres services offerts sur le territoire.

La passerelle doit être construite comme un élément connecté à la ville.

1.5 Des coûts très variables qui dépendent de l'ambition des projets

Les passerelles ferroviaires ou urbaines identifiées ont des coûts qui varient en fonction de la longueur de l'ouvrage et des services offerts.

Ainsi, la passerelle ferroviaire de la Roche-sur-Yon réalisée en 2010 a coûté 4,5 millions d'euros pour une longueur de 35 mètres et un seul quai accessible depuis la passerelle. La passerelle de Lille, réalisée il y a une dizaine d'années est nettement plus longue et propose un accès par escaliers et escalators à 8 quais et longue de plus de 150 mètres.

Le projet de gare pont de Mons en Belgique est estimé à 120 millions d'euros, alors que celle de Bâle avait coûté environ 80 M€.

Enfin, même s'il est délicat d'évaluer le coût réel de la couverture des voies ferroviaires du quartier Ametzola à Bilbao, tant les programmes sont imbriqués, ce coût dépasse cependant les 100 millions d'euros.

2 Éléments de programme pour la passerelle creilloise

2.1 Une passerelle nécessairement urbaine

Parce que le franchissement est indispensable vers Nogent-sur-Oise pour l'équilibre du projet urbain,

- Le plan guide doit intégrer une passerelle urbaine avec accès aux quais.

2.2 Une passerelle qui intègre des services

Parce que la passerelle doit être vivante et ne pas être un unique lieu de passage, mais aussi parce que le territoire doit valoriser les flux,

- la passerelle devra intégrer des services mobiles ou petites boutiques et espaces d'exposition. Cette solution pourrait passer par la réalisation d'une structure capable de supporter des installations légères.

2.3 Une passerelle pas seulement fonctionnelle, mais aussi esthétique

Parce que l'entrée de ville par le train est stratégique et parce que celle du Grand Creillois donne aujourd'hui un sentiment d'abandon,

- La passerelle devra constituer un geste architectural fort et visible depuis le train et l'espace urbain
- le plan guide doit proposer un projet qui intègre une couverture esthétique des quais (cf. modèle de Londres).

2.4 Une passerelle couplée à un programme immobilier

Parce que la passerelle a besoin de fondations coûteuses, tout comme les programmes immobiliers voisins, et parce que le projet doit offrir une imbrication des fonctions et des programmes,

- la passerelle pourrait être mise en œuvre en utilisant une **structure de fondation couplée** avec un bâtiment immobilier adjacent qui porterait les intentions en termes de tertiaire, de commerce et d'équipement, leur forme créant un unique bâtiment.

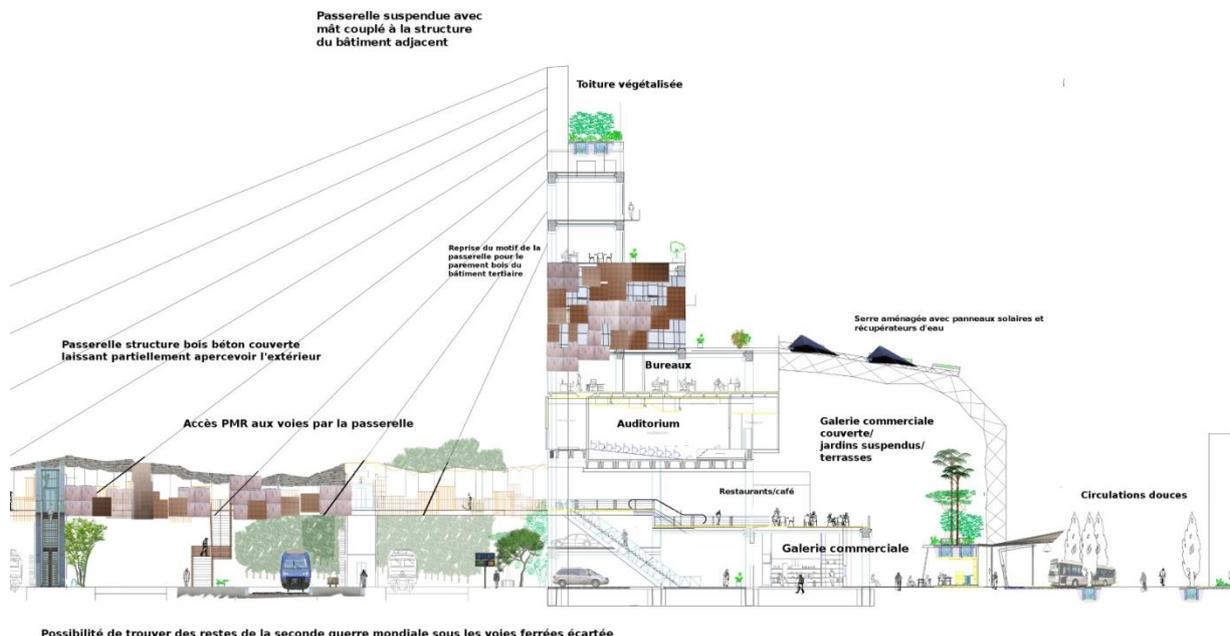
2.5 Un projet qui permettra à terme de construire au-dessus du faisceau ferroviaire

La construction de bureaux, logements et équipements au-dessus du faisceau ferroviaire implique la mobilisation de moyens financiers colossaux dépassant les 100 millions d'euros, à supporter soit par la collectivité, soit par des acteurs privés qui croient dans le retour sur investissement. Or, cette mobilisation ne sera possible que si le territoire est capable, dans un premier temps de faire émerger un projet urbain capable de changer la dynamique territoriale.

Projet de passerelle

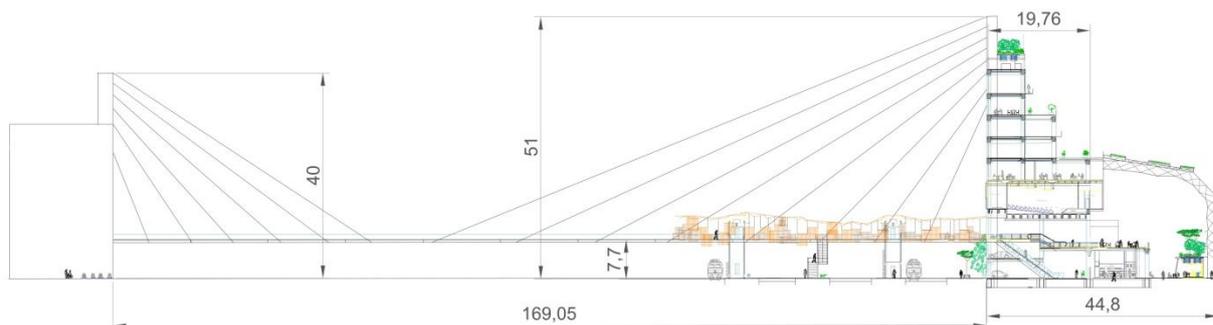
Par Marc Antoine Elie (dir. Thomas Werquin), Ingénieur, étudiant à l'école d'architecture de Nantes

Dans le cadre de son mémoire de Master 1 d'architecture et de son stage à l'Agence d'urbanisme de la vallée de l'Oise (2012)



Possibilité de trouver des restes de la seconde guerre mondiale sous les voies ferrées écartée

Coupe longitudinale au 1/200e
OLV Aout 2012
Elie Marc-Antoine



La ville doit profiter davantage des flux de voyageurs engendrés par la gare. Pour que ce soit possible, le projet propose de guider les voyageurs vers un espace agréable composé de commerces.

Principe d'une passerelle couplée à un bâtiment

Le choix technologique judicieux d'une structure bois béton peut être mis en œuvre en utilisant une structure de fondation couplée avec un bâtiment immobilier adjacent qui porterait les intentions en termes de tertiaire, de commerce et d'équipement, leur forme créant un unique bâtiment.

Estimation des coûts

Passerelle : 3 000 000 – 5 000 000 €

Projet immobilier, serre commerces parking et bureaux : 40 000 000 €

La solution technologique visant à coupler la passerelle à un bâtiment de bureaux pourra être bénéfique financièrement si elle est vue comme une optimisation structurelle.

Mise en œuvre

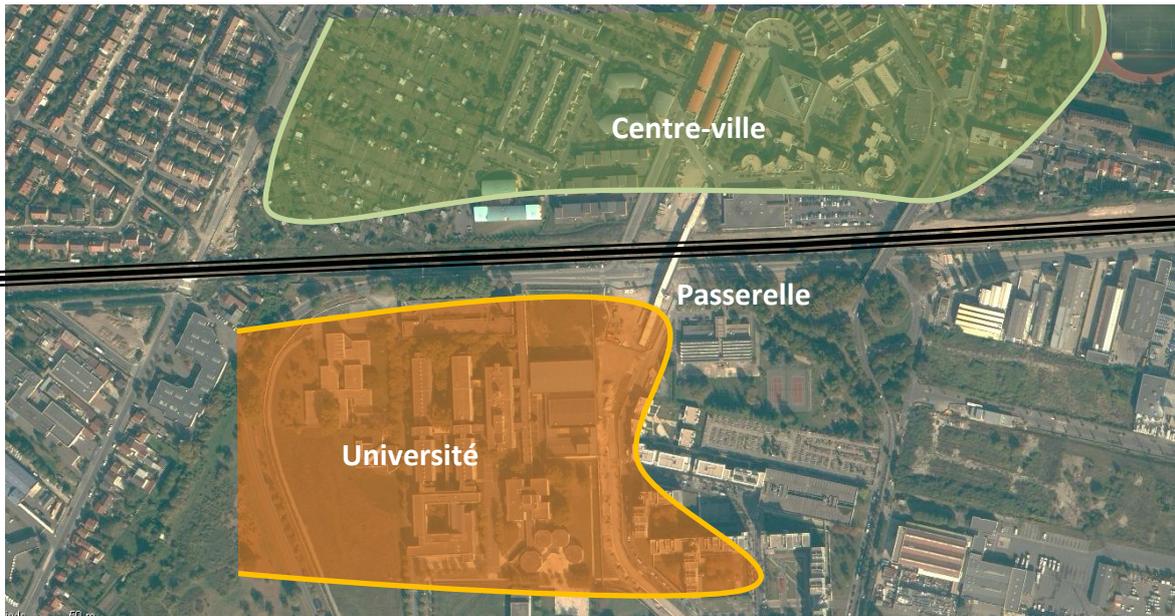
La mise en œuvre pose le problème du travail sur les voies, une solution de pose rapide sur des étais peut être envisagée pour limiter la gêne à la circulation des trains quitte à amener les morceaux de pont par train. Autrement, le tablier pourrait être poussé directement depuis la rive dans une construction parallèle du bâtiment adjacent.

Le choix d'un pont haubané permet d'éviter de creuser des fondations sur l'emprise ferroviaire, alors que des vestiges de la seconde guerre mondiale y sont enterrés et qu'une intervention directe sur les voies serait longue et conséquente pour la circulation des trains.

3 Etudes de cas

3.1 Les passerelles urbaines

Villetaneuse / Passerelle urbaine



Localisation : Villetaneuse, Seine-Saint-Denis (93), Île-de-France.

Année de construction : 2010 - 2012

Maîtrise d'ouvrage : EPA Plaine de France (93)

Maîtrise d'œuvre : Agence d'ingénieurs et de designers DVVD (Daniel Vaniche, Vincent Dominguez) et Bertrand Potel (Paris).

Type de passerelle : Passerelle urbaine pour piétons, partiellement couverte, non reliée à la gare.

Parti architectural : La passerelle s'enroule sur elle-même comme une feuille.

Données techniques : longueur : 155 m, largeur : 6 m.
Largeur des voies traversées : < 40 mètres.

Matériaux : structure en acier, habillage en bois.

Eclairage : implantation des projecteurs tout au long des limites de la « feuille » au fur et à mesure qu'elle se ferme.

Accès : par ascenseur et escaliers.

Horaires : ouverte H24/24, 7/7.

Insertion urbaine : La passerelle relie le centre-ville de Villetaneuse à l'université Paris-XIII et au quartier Allende.

Equipements directement reliés : aucun.

Services offerts sur la passerelle : aucun.

Sécurité : pas de système de garde.

Coût¹ : 5 367 000 euros.



¹ Dans ce document, le coût des passerelles n'inclut pas les travaux liés à l'élargissement des quais, les acquisitions de fonciers et autres interventions sur le domaine ferroviaire ou l'espace public.



La passerelle crée une liaison urbaine entre le nord et le sud de la ville, elle participe au fonctionnement du pôle d'échange et améliore la fluidité des circulations dans la ville.



Progression de la fermeture de la passerelle (fermeture de la feuille roulée)



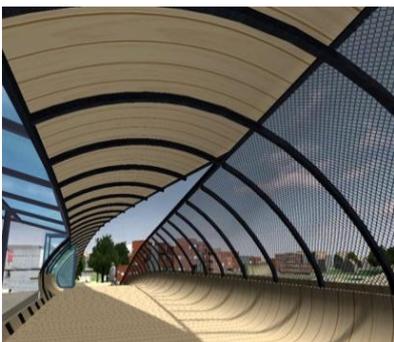
Accès par des marches, accompagné d'une rampe et d'un ascenseur



Un éclairage classique tout au long de la traversée.



La passerelle se caractérise par une certaine fluidité au-dessus des voies, pour que son intégration au sein de la ville soit naturelle



Mélange bois et acier pour un exploit technique et une esthétique de qualité.

Localisation : rue Ledru-Rollin à rue Jules Vanzuppe
94200 Ivry-sur-Seine

Année de construction : 2009

Maîtrise d'ouvrage : Ville d'Ivry-sur-Seine (94)
Maitrise d'œuvre : DVVD (Daniel Vaniche, Vincent Dominguez) et Bertrand Potel

Type de passerelle : Passerelle suspendue urbaine pour piétons, totalement découverte.

Parti architectural : utilisation des matériaux de qualité pour une finition bien soignée, une transparence extrême

Données techniques : surface portée 120 m. Largeur du faisceau ferroviaire traversé : environ 100 mètres.

Matériaux : tablier en acier, dalle en béton et verre.

Eclairage : éclairage extérieur par des luminaires de sol afin de mettre en valeur les deux extrémités de la passerelle avec ces deux mâts en V

Accès aux quais : ascenseurs et escaliers.

Horaires : passerelle ouverte H24/24, 7/7

Insertion urbaine : la passerelle relie deux quartiers, le parc des Cormailles / Centre-Ville et d'Ivry port

Equipements directement reliés : aucun

Services offerts sur la passerelle : aucun

Sécurité : pas de système de garde

Coût : 3 000 000 € HT





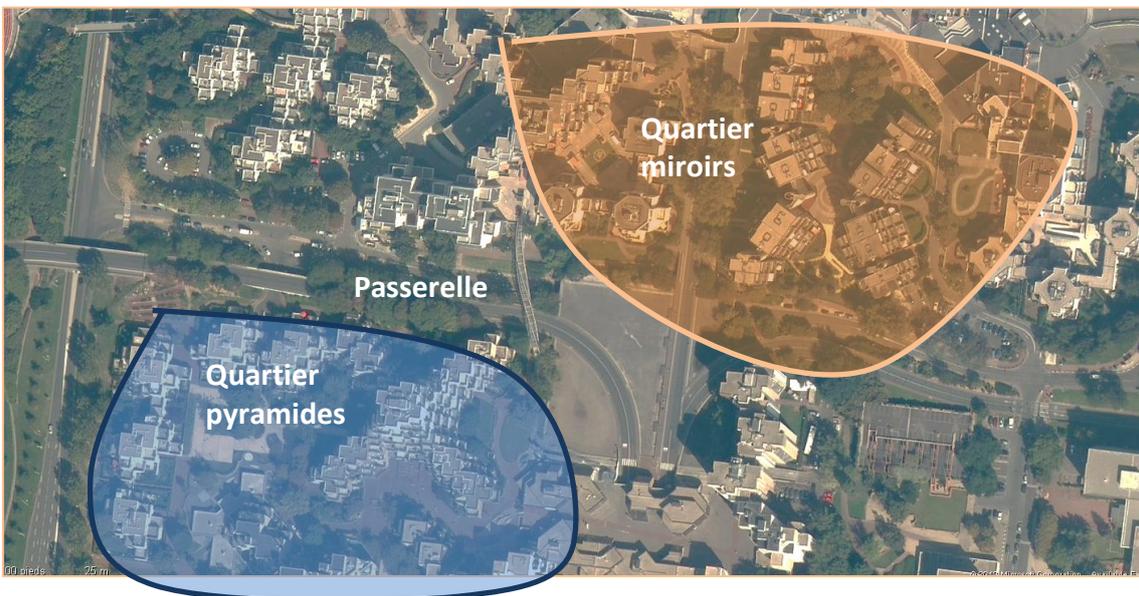
Protection tout au long de la traversée, tout en gardant le concept de la transparence et la légèreté



Une passerelle haubanée : un signal fort dans le paysage urbain



Evry « Quai aux Fleurs » / Passerelle urbaine



Localisation : Evry, Essonne (91)

Année de construction : 2006 - 2007

Maîtrise d'ouvrage : Agence foncière et technique de la région parisienne - AFTRP (75012).

Maitrise d'œuvre : DVVD (Daniel Vaniche, Vincent Dominguez) et Bertrand Potel.

Type de passerelle : passerelle urbaine (quai aux fleurs), qui est un ensemble de structure métallique qui englobe avec ses formes les piétons et évite tout effet d'enfermement.

Parti architectural : c'est une architecture contemporaine, la passerelle constitue un faisceau de tubes ronds, décrivant la rotation de l'ADN sur l'ensemble du parcours de la passerelle. Chaque tube effectue une rotation d'un quart de tour par trame.

Données techniques: portée / 60 m, largeur / 3m, longueur / 70 m

Matériaux : structure porteuse de la maille anti-vandalisme sur les côtés, ou élément esthétique intégrant les luminaires au-dessus des piétons / Tablier : acier, platelage du tablier : bois

Eclairage : éclairage classique, tout au long du squelette de la structure ADN

Accès aux quais : escalier

Horaires : ouverte 7/7, 24/24 H

Insertion urbaine : elle relie deux quartiers d'habitation, (quartier des Miroirs au quartier des Pyramides).

Equipements directement reliés : zone d'habitation.

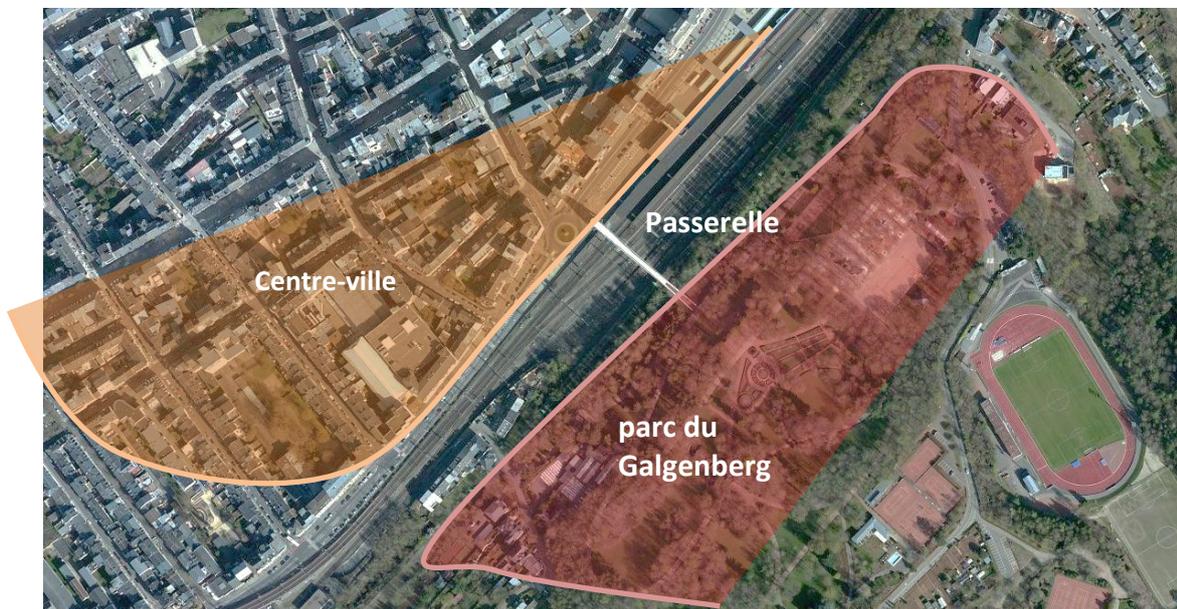
Services offerts sur la passerelle : aucun.

Sécurité : aucun système de garde.

Cout : 800 000 € HT



Luxembourg / Passerelle urbaine



Localisation : Esch-sur-Alzette, Luxembourg

Année de construction : 2008 - 2009

Maîtrise d'ouvrage : ville de Esch-sur-Alzette

Maîtrise d'œuvre : bureau d'architecture Metaform, bureau d'ingénierie Ney & Partners.

Type de passerelle : passerelle urbaine, pour piétons, elle crée une image forte de la gare

Parti architectural : la passerelle est le nouveau symbole de centre d'Esch-sur-Alzette, afin de le revaloriser son esthétique si particulier la rend unique en son genre, Le projet se présente sous forme d'un objet unique caractérisé par une volumétrie simple et épurée

Données techniques: longueur totale / 101 m, hauteur par rapport au sol / 21 m, longueur tablier / 105 m

Matériaux : passerelle d'acier de trois étages

Eclairage : la passerelle est illuminée le soir par un éclairage rouge qui annonce le changement d'univers pour le piéton qui passe de l'espace public de la ville à l'espace vert du Parc du Gaalgebierg et vice-versa.

Accès aux quais : ascenseur et escalier, accessibles aux personnes à mobilité réduite

Horaires : passerelle ouverte 24/24H, 7/7 J

Insertion urbaine : la passerelle crée une relation directe entre le centre de ville et le parc du Galgenberg

Equipements directement reliés : un parc (équipement de loisir)

Services offerts sur la passerelle : aucun

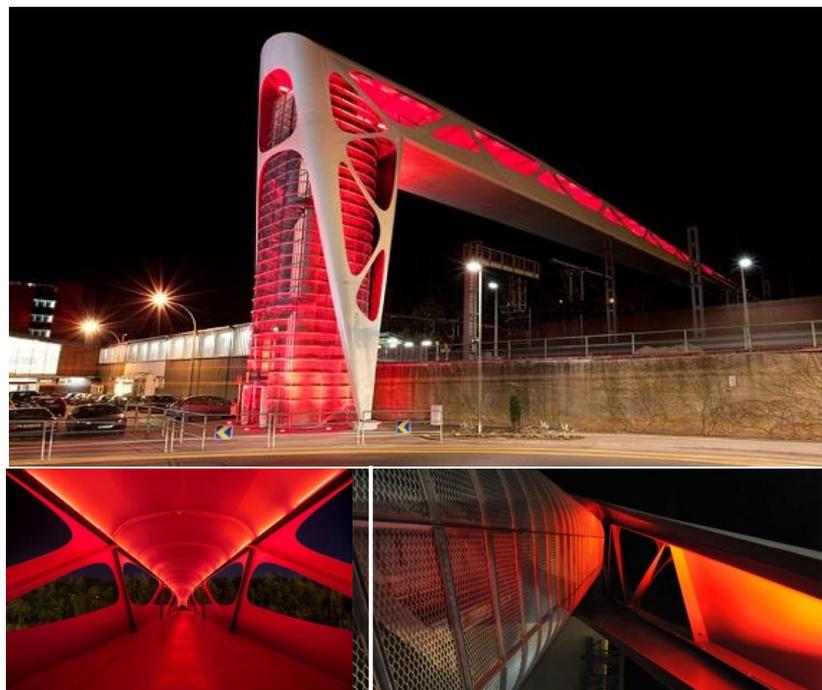
Sécurité :

Coût : 3 500 000 euro





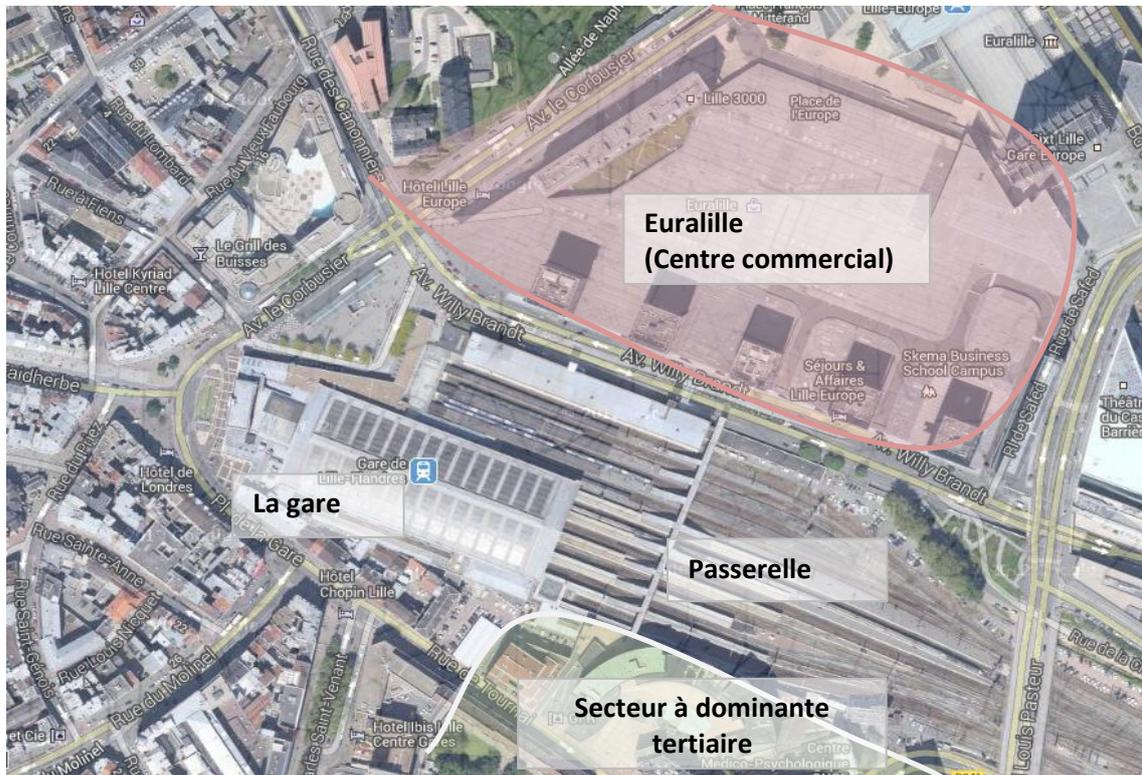
Le projet se présente sous forme d'un objet unique caractérisé par une volumétrie simple et épurée, la structure de la passerelle est réalisée par une surface homogène en acier. La surface est peinte en gris clair à l'extérieur pour accentuer les lignes et en rouge oxyde de fer à l'intérieur pour rappeler la terre rouge.



Ce « parcours » rouge annonce le changement « d'univers » pour le piéton qui passe de l'espace urbain à l'espace vert du Parc du Gaalgebierg.

3.3 Les passerelles ferroviaires

Lille / Passerelle ferroviaire



Localisation : avenue Willy Brandt, Lille, Nord (59), Nord-Pas-de-Calais

Année de construction : construite en 1992.

Maîtrise d'ouvrage : Co-Maîtrise d'ouvrage SEM Euralille / Communauté urbaine

Maîtrise d'œuvre :

Type de passerelle : Passerelle piétonne couverte par un toit avec des côtés partiellement fermés par des gardes.

Parti architectural : passerelle classique, elle relie le centre commercial à la gare afin de faciliter l'accessibilité aux usagers avec une transparence des côtés latéraux

Données techniques : largeur = / longueur = 180 mètres

Matériaux : structure métallique et garde-corps en verre (1,20 mètres de hauteur).

Eclairage : Eclairage classique.

Accès aux quais : escaliers, escalators, non accessibles aux personnes en fauteuil roulant.

Horaires : Passerelle fermée la nuit avec les horaires de la gare.

Insertion urbaine : Accès nord de la passerelle relié à un centre commercial (Euralille) et accès sud aboutissant sur un espace public surmontant un bâtiment.

Equipements directement reliés : le centre commercial.

Services offerts sur la passerelle : information concernant les horaires des trains.

Sécurité : Pas de système de garde. Problème de sécurité observé.

Coût :





Accès aux quais via escalator ou escalier.



Côté sud, la passerelle simplement « posée » sur l'espace public.

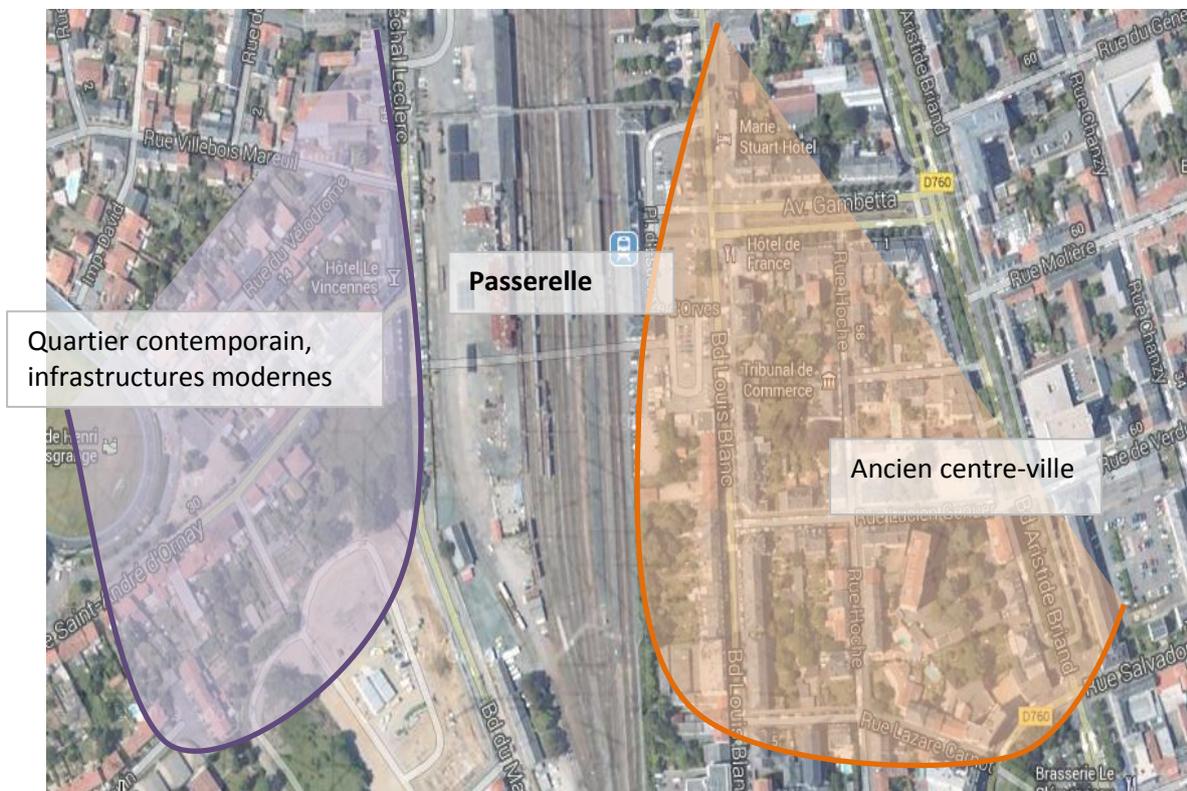


Protection des côtés de la passerelle en utilisant le verre, et en gardant une certaine transparence.



Une passerelle fonctionnelle utilisée par les voyageurs pour entrer et sortir de la gare, mais aussi par les habitants pour franchir le faisceau ferroviaire.

La Roche-sur-Yon / Passerelle ferroviaire



Localisation : La Roche-sur-Yon, Vendée (85), Pays de la Loire

Année de construction : 2008-2010

Maîtrise d'ouvrage : société nationale de chemin de fer français

Maîtrise d'œuvre : Bernard Tschumi Associates, Hugh Dutton Associates

Type de passerelle : mixte (ferroviaire et urbaine) pour piétons, couverte mais la passerelle a la forme d'un tube qui est en résille complexe de géométrie protégée par une couche de polycarbonate

Parti architectural : concept de structure en tube qui est en résille complexe de géométrie, un vecteur symbolique de relation dans la ville

Données techniques: portée principale : 35m / Longueur : 67m / Hauteur totale : 10,20m (R+1)

Matériaux : structure en acier, les deux côtés protégés par des parois en forme d'un filet ainsi pour garder l'esprit d'une résille tout au long du tube,

Eclairage : éclairage intérieur et extérieur avec des luminaires de sol, un éclairage suivant le rythme de la structure (éclairage spécifique)

Accès aux quais : escalier, ascenseur, accessibles aux personnes à mobilité réduite

Horaires : passerelle ouverte H24/24, 7/7

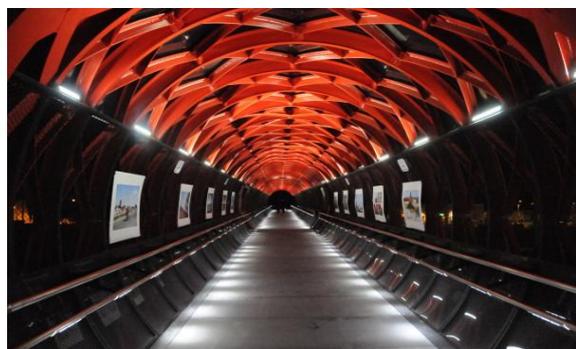
Insertion urbaine : la passerelle relie deux parties importantes de la ville, deux sites opposés (l'ancien centre-ville et la partie contemporaine avec des infrastructures modernes).

Equipements directement reliés : aucun

Services offerts sur la passerelle : exposition d'œuvres d'art

Sécurité :

Coût : 4 500 000 euros





Un éclairage en champ sombre

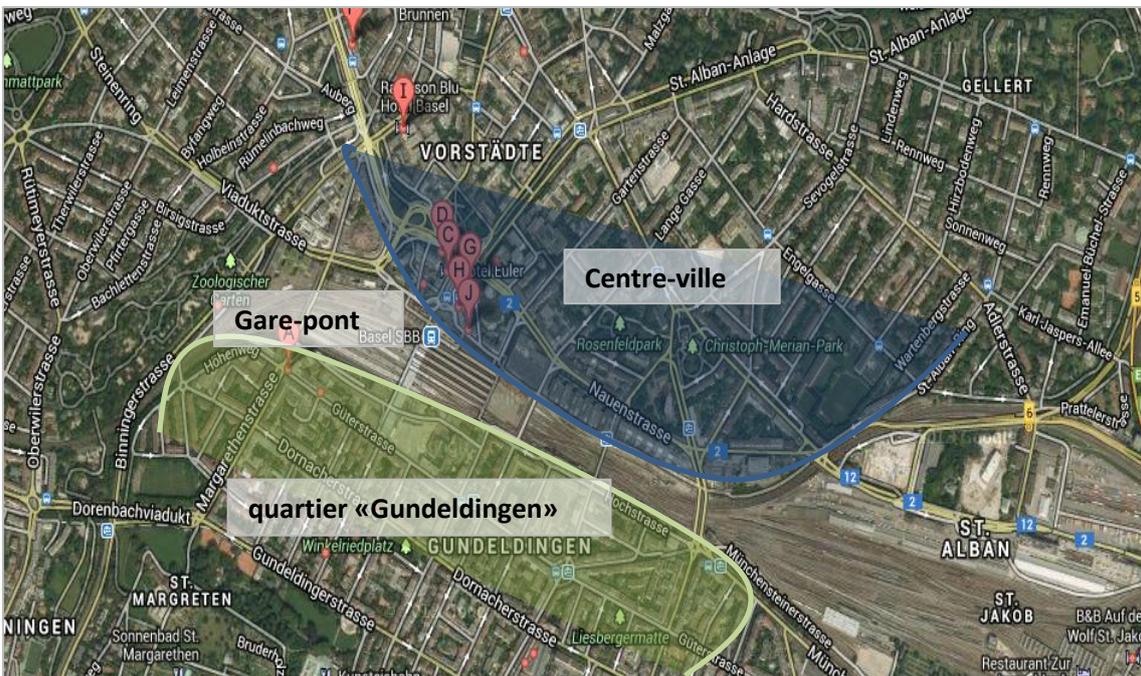


La passerelle ferroviaire nécessite des protections latérales pour la sécurité à la fois des usagers et des trains. Le volume complet procure une solution structurelle unique.

D'une longueur de 67 mètres, la passerelle pèse environ 160 tonnes, dont 130 tonnes d'acier. La charpente du tube est une résille complexe de géométrie variable,

3.4 Les gares-ponts

Bâle / Gare-pont



Localisation : Bâle ville, Suisse, Gare CFF de Bâle (1909)

Année de construction : 2001 - 2003

Maîtrise d'ouvrage : CFF Chemin de fer fédéral SA
Maîtrise d'œuvre : Cruz-Ortiz/Giraudi & Wettstein



Type de passerelle : passerelle ferroviaire

Parti architectural : la structure de la passerelle peut se lire comme une crête de montagne étirée, avec un toit plissé d'une manière irrégulière

Données techniques: passerelle / 6000 m², Sortie sud 14 260 m², Bâtiment d'admission 1800 m², surface commerciale 6300 m²,

Matériaux : faux plafond en bois, structure métallique



Éclairage : endroit spacieux avec éclairage naturel et artificiel (classique),

Accès aux quais : escalier, ascenseur, accessibles aux personnes à mobilité réduite

Horaires : avec des horaires précis

Insertion urbaine : la passerelle dirige en effet le flux des passagers vers les quais tout en rattachant la place centrale au quartier «Gundeldingen», elle relie deux parties de la ville

Équipements directement reliés : quartier d'habitation et la place centrale de Bâle



Services offerts sur la passerelle : les commerces aménagés sur le côté (cafés, boulangeries, kiosques et magasins), elle recrée artificiellement l'animation d'un boulevard et rappelle les zones de détente

Sécurité : avec un système de sécurité

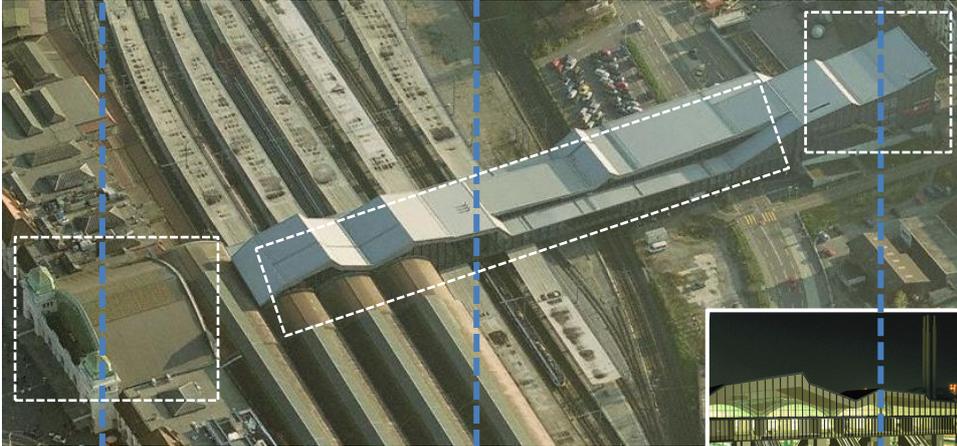
Coût : 65 M€



Coupe de la gare



Photo aérienne



Ancien bâtiment construit en 1860

Hall long de X mètres offrant beaucoup de place aux piétons et les commerces

A l'extrémité de la gare, un secteur commercial



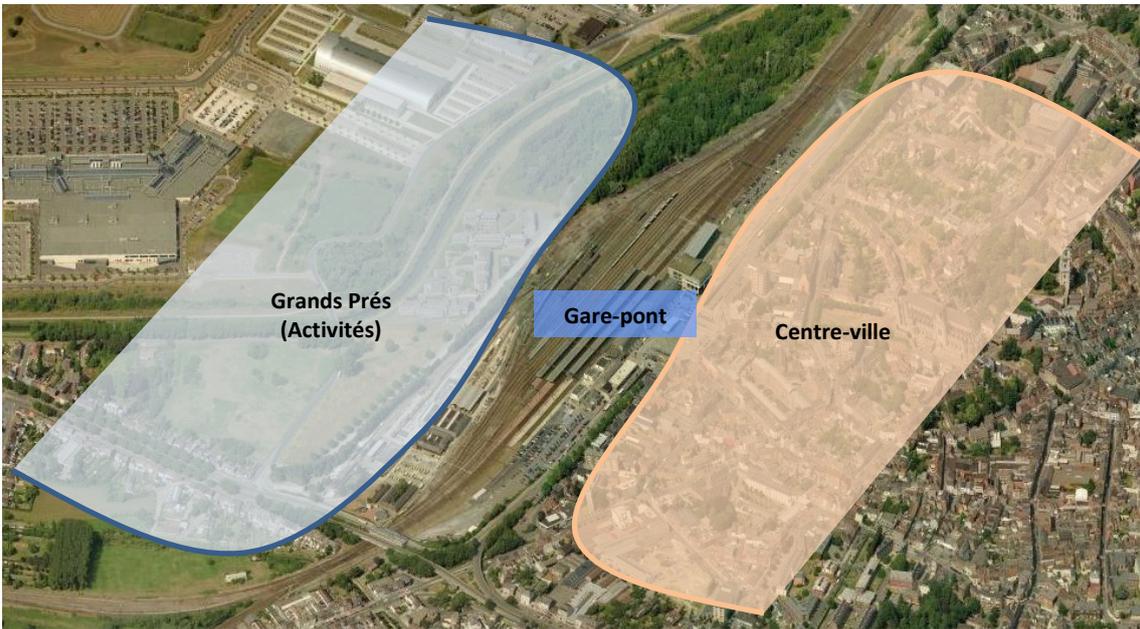
Depuis la gare pont, vue sur la ville de Bâle



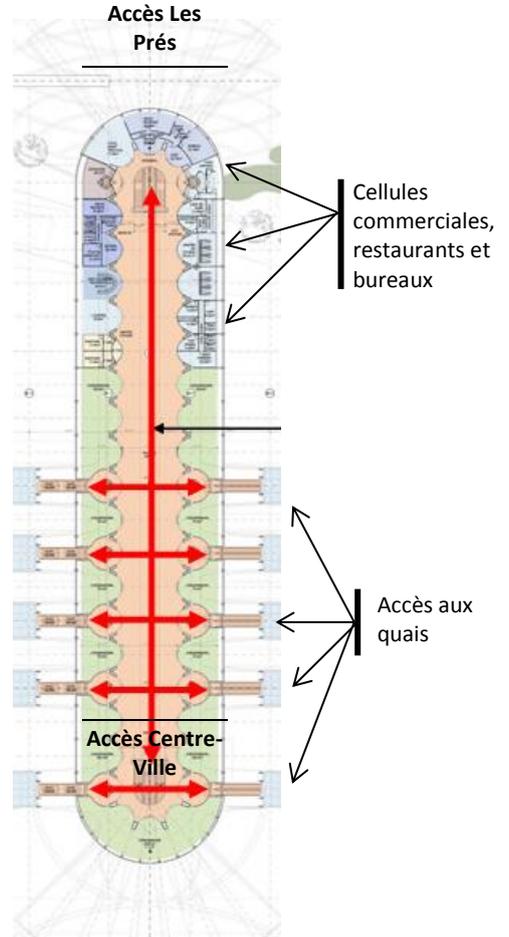
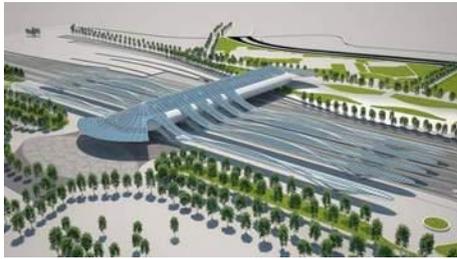
Accès aux quais par escalators et escaliers



Mons / Gare pont (Projet)



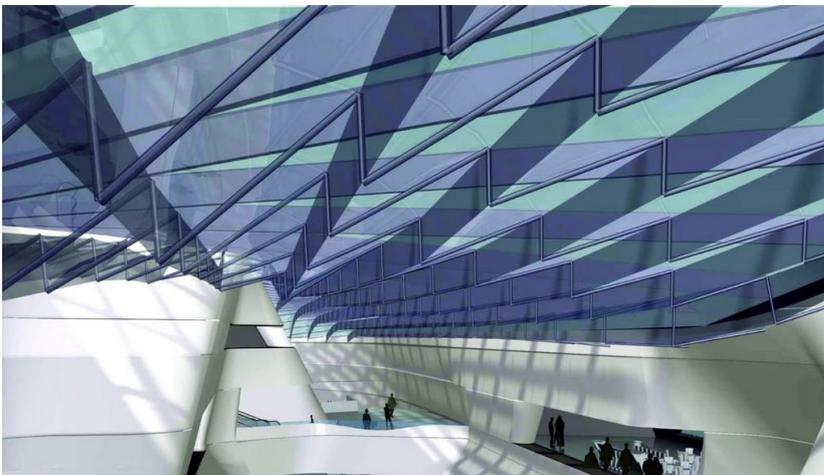
Année de construction prévue initialement : 2011 - 2013
Maitre d'ouvrage : EUROGARE
Maitre d'œuvre : Ingénieur Architecte : Santiago Calatrava LLC
Estimation du cout des travaux HT : **120 M€**



Matériaux utilisés pour la construction : béton blanc, structure en acier, toiture en verre, pierre naturelle et bois pour le revêtement intérieur sous toiture. La toiture est couverte de panneaux photovoltaïques. La galerie regroupe les surfaces commerciales et des bureaux (+/- 2.500 m²)



Naples / Projet



Newport Station / Réalisé



3.5 Les autres projets

Bilbao Ametzola / Couverture des voies / Réalisé



Avant, en 1994, une rupture urbaine formée des voies destinées aux trains voyageurs et aux trains de marchandises.



Après, en 2007, certaines voies ont été couvertes, d'autres déplacées pour faire apparaître un nouveau quartier.

Photos : Bilbao Ria 2000

Couverture progressive des voies

Les voies ont été progressivement couvertes.

La première photo, prise au début des années 2000, montre que les voies voyageurs ont été couvertes (partie derrière les pylônes).

La partie fret encore à ciel ouvert en 2000 sera couverte pour faire apparaître un boulevard urbain dès 2007 (seconde photo).



Structure visible du coffrage couvrant les voies



Voies
surplombant
les voies
Niveau 1

Parc urbain en léger
dénivelé faisant la
jonction entre le
boulevard surélevé et
les habitations

Immeubles
d'habitation
Niveau 0

London Bridge Station





Oise-la-Vallée

A G E N C E
D'URBANISME

Oise-la-Vallée
Agence d'urbanisme

13, Allée de la Faïencerie 60100 CREIL
Tél. 03 44 28 58 58

| www.oiselavallee.org |