



**HAL**  
open science

## Voie B1 le long du Rhin à Düsseldorf - Allemagne ; Conception intégrée des infrastructures routières en milieu urbain : exemple

Francine Loiseau-van Baerle, Vincent de Brisson

### ► To cite this version:

Francine Loiseau-van Baerle, Vincent de Brisson. Voie B1 le long du Rhin à Düsseldorf - Allemagne ; Conception intégrée des infrastructures routières en milieu urbain : exemple. [Rapport de recherche] Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques (CERTU). 2003, 56 p., photos, gravures, plans (cartes). hal-02165604

**HAL Id: hal-02165604**

**<https://hal-lara.archives-ouvertes.fr/hal-02165604v1>**

Submitted on 26 Jun 2019

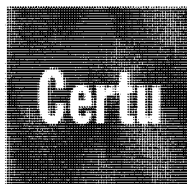
**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Exemple**

# **Voie B1 le long du Rhin à Düsseldorf**

**ALLEMAGNE**



centre d'Études sur les réseaux,  
les transports, l'urbanisme  
et les constructions publiques  
9, rue Juliette Récamier  
69456 Lyon Cedex 06  
téléphone : 04 72 74 58 00  
télécopie : 04 72 74 59 00  
[www.certu.fr](http://www.certu.fr)

## Avis aux lecteurs

La collection Rapports d'étude du Certu se compose de publications proposant des informations inédites, analysant et explorant de nouveaux champs d'investigation. Cependant l'évolution des idées est susceptible de remettre en cause le contenu de ces rapports.

Le Certu publie aussi les collections :

**Dossiers:** Ouvrages faisant le point sur un sujet précis assez limité, correspondant soit à une technique nouvelle, soit à un problème nouveau non traité dans la littérature courante. Le sujet de l'ouvrage s'adresse plutôt aux professionnels confirmés. Le Certu s'engage sur le contenu mais la nouveauté ou la difficulté des sujets concernés implique un certain droit à l'erreur.

**Références:** Cette collection comporte les guides techniques, les ouvrages méthodologiques et les autres ouvrages qui, sur un champ donné assez vaste, présentent de manière pédagogique ce que le professionnel courant doit savoir. Le Certu s'engage sur le contenu.

**Débats:** Publications recueillant des contributions d'experts d'origines diverses, autour d'un thème spécifique. Les contributions présentées n'engagent que leurs auteurs.

Catalogue des publications disponible sur : <http://www.certu.fr>

## NOTICE ANALYTIQUE

<b>Organisme commanditaire :</b> Ministère de l'Équipement, des Transports, de l'Aménagement du Territoire, du Tourisme et de la Mer - Direction des routes			
<b>Titre :</b> <b>Exemple : Voie B1 le long du Rhin à Düsseldorf - Allemagne</b>			
<b>Sous-titre :</b> Conception intégrée des infrastructures routières en milieu urbain		<b>Date d'achèvement :</b> décembre 2003	<b>Langue :</b> française
<b>Organisme auteur :</b> Amarcande Kinergos Conseil		<b>Rédacteurs ou coordonnateurs :</b> Francine LOISEAU-VAN BAERLE Vincent DE BRISSON	<b>Relecteurs assurance qualité :</b> BALMEFREZOL Pascal GAUVRY Pascale
<b>Remarque préliminaire :</b> Dans le cadre de la politique expérimentale lancée par la direction des routes en 2002 sur la conception intégrée des opérations routières en milieu urbain, le CERTU a souhaité élargir le champ de réflexion par la recherche d'exemples de projets routiers intégrés hors de France. La mise en tunnel de la B1 accompagnée de la reconquête des bords du Rhin fait partie de ces exemples. La monographie est organisée selon les thèmes sur lesquels la direction des routes souhaite voir évoluer les pratiques : le partenariat, le programme, la conception, l'organisation et la compétence des services, la concertation.			
<b>Résumé :</b> En Allemagne la distinction entre maître d'ouvrage et maître d'œuvre n'existe pas : la collectivité ou l'Etat chargé de construire, d'entretenir et d'améliorer les routes est désigné par le terme "maître d'ouvrage-gestionnaire" et il n'est pas toujours celui qui finance l'infrastructure. Les projets routiers allemands font l'objet d'un partenariat institutionnalisé entre Land et Ville en raison de l'organisation administrative et politique allemande, et du fait de la délégation aux villes de la maîtrise d'ouvrage-gestion des routes fédérales et de celles du Land situées en milieu urbain. L'initiative officielle de la mise en tunnel de la B1 à Düsseldorf incombait ainsi à la Ville, étant entendu que la majeure partie des financements et les contrôles techniques de conformité étaient assurés par le Land. Le 1 <sup>er</sup> objectif du projet était de résoudre un dysfonctionnement urbain grave résultant d'un embouteillage constant du fait de la non-adéquation entre la nature de l'infrastructure et le type de trafic (transit) y circulant et du mélange de la fonction de liaison avec celle de desserte. L'objectif second était la reconquête des bords du Rhin devant le parlement du land récemment construit, par la libération du quai haut et bas. Si le projet était au départ seulement routier, il est devenu très vite un projet global urbain concernant un périmètre large et conduisant à une requalification en profondeur des quartiers dans l'épaisseur urbaine. C'est ainsi une centaine de sous-projets qui ont été intégrés au projet initial. La mise en service du tunnel et de la promenade a eu lieu en mai 1995. Un comité de pilotage constitué d'élus du Land, de la Ville, du District, de professionnels indépendants (urbanistes, experts circulation...), de bureaux d'études et de quelques professionnels du Land et de la Ville, a défini les concepts et le périmètre du projet. Les services de la Ville sont intervenus pour la phase conception-réalisation aidée d'experts et de professionnels extérieurs. Le projet réalisé est constitué de deux tunnels superposés à 2x2 voies d'une longueur de 1,9 km, avec demi-échangeurs superposés pour les points d'accès, d'une promenade piétonne, de cours urbaines et de zones 30. D'autres rues ont été requalifiées et une voie nouvelle a été créée pour accéder au port. Pour les projets complexes comme celui du tunnel-promenade, la réglementation allemande n'obligeait pas encore, comme c'est le cas depuis le début des années 90, à faire participer la population, les associations et autres acteurs de la ville au processus d'études. Cependant dans de nombreux Länder, et en particulier dans la ville de Düsseldorf, la concertation avec la population était pratiquée de manière systématique depuis le stade préparatoire, jusqu'à la décision définitive et même pendant la réalisation des projets.			
<b>Mots clés :</b> tunnel, Düsseldorf, Allemagne, aménagement des berges, partenariat, projet urbain, conception, concertation		<b>Diffusion :</b> libre	
<b>Nombre de pages :</b> 56		<b>Confidentialité :</b> non	<b>Bibliographie :</b> non

## Avant-propos

Cette monographie constitue un des 5 exemples étrangers de projets routiers particulièrement bien intégrés en milieu urbain, examinée dans le cadre de l'expérimentation "Conception intégrée des opérations routières en milieu urbain".

Ce travail a été réalisé par Francine LOISEAU - VAN BAERLE d'Amarcande<sup>1</sup> et Vincent DE BRISSON de Kinergos Conseil<sup>2</sup>, avec un financement de la Direction des routes et une coordination du CERTU.

---

<sup>1</sup> Amarcande - 57, rue Lancry 75010 Paris

<sup>2</sup> Kinergos Conseil - 5, rue Mége Mouriès 78120 Rambouillet

# Sommaire

<b>Notice analytique</b>	<b>3</b>
<b>RÉSUMÉ</b>	<b>7</b>
<b>SYNTHÈSE</b>	<b>9</b>
<b>PRÉAMBULE</b>	<b>11</b>
Remarques préalables	12
Contexte du projet	14
Historique	16
Financements et contrôle du Land	19
Particularités du projet	20
Situation de départ et caractéristiques du projet	20
<b>PARTENARIAT</b>	<b>23</b>
Origine du partenariat pour le projet	24
Les différents niveaux de planification territoriale	25
Jeu des acteurs et liens avec la planification territoriale	26
Financement	28
<b>PROGRAMME</b>	<b>31</b>
Objectifs et origine du projet	31
Processus d'élaboration des recommandations avant-projet	33
Décision de principe prise par la Ville	35
De l'avant-projet global à l'élaboration d'un projet urbain intégré	36
<b>CONCEPTION</b>	<b>37</b>
Dispositif de gestion de projet	37
Interactions entre projets et gestion du temps	39
Caractéristiques du projet	41
Choix techniques	42
<b>COMPÉTENCES</b>	<b>45</b>
Compétences du groupe-projet Ville	45
Organisation et compétences des services routiers du Land	45
Réforme des financements et procédures qualité du Land	46
Les nouvelles recommandations professionnelles	47
Schéma national routier, plans des Länder et structure d'arbitrage	47
Contexte de financement actuel	48
<b>CONCERTATION</b>	<b>49</b>
Evolution de la concertation-participation	49
Réglementation et bonnes pratiques	50
Le cas particulier des trottoirs	50
Origine de la concertation pour le projet du tunnel-promenade	51
<b>CONCLUSION</b>	<b>53</b>
Points clefs du projet de tunnel-promenade à Düsseldorf	53
<b>QUELQUES ILLUSTRATIONS</b>	<b>55</b>



## RÉSUMÉ

### CAS DE LA RHEINUFERSTRASSE A DÜSSELDORF

Le cas de la Rheinuferstrasse/B1, route nationale nord-sud séparant le Rhin de l'hypercentre de Düsseldorf, est typique de la manière dont, dans le Länder innovant de la Rhénanie du Nord-Westphalie (NRW), les responsables politiques et techniques du Land et de la Ville ont résolu un problème routier, en l'utilisant comme un levier pour initier une politique cohérente de modération de la circulation dans et autour de l'infrastructure, couplée à une rénovation et une requalification urbaines dont finalement toute la ville a bénéficié.

La non-adéquation du trafic et de l'infrastructure a été résolue par la mise en tunnel de la B1. L'espace libéré au-dessus du tunnel a pu être transformé en promenade plantée permettant la reconquête des bords du fleuve par les habitants de Düsseldorf. Du fait d'un périmètre très large du projet, le lien a pu être établi avec les quartiers à proximité immédiate et d'autres situés plus loin. L'ensemble de l'opération de requalification porte le nom de "Programme pour l'amélioration de l'espace public et de l'environnement de l'habitat à l'occasion de la mise en tunnel de la Rheinuferstrasse". Il s'agit donc d'un projet complet qui, par une grande souplesse de gestion et d'étude, a pu intégrer une centaine de sous-projets (hors tunnel et promenade), le tout financé principalement par le Land et l'Etat fédéral pour le tunnel et la promenade (60% Etat fédéral et 20% Land), et par le Land et la Ville pour la requalification urbaine. Sur un total de 600 millions de DM (tunnel+promenade+requalification-modération), la Ville a finalement dû financer plus de 20%.

Pour comprendre comment ce mode de financement, de planification et de gestion a été possible, le *Préambule* donne le contexte allemand notamment en termes d'organisation administrative et politique, de classification des routes, et attire particulièrement l'attention sur :

- la non-distinction entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre et ses conséquences sur la gestion de projet,

- l'absence de procédure unique mais variant d'un Land, véritable Etat, à un autre,

- le contexte particulier de la NRW à l'époque (années 1980 et 1990).

Un historique, les caractéristiques principales et le mode de financement complètent cette introduction.

Le chapitre *Partenariat* traite du rôle des acteurs du projet que sont la ville et ses services techniques, le Land et ses services routiers. Ces derniers, sorte de Direction des routes, sont chargés de la construction des grandes infrastructures situées hors des agglomérations et du suivi de la gestion de celles situées en agglomération. Les fonctions du comité de pilotage, sa place dans le jeu d'acteur lié à la planification territoriale sont également précisés. Le lien entre le projet routier et les autres plans et projets de la Ville qui ont pu se greffer au fur et à mesure sur le projet ou l'ont prolongé est également présenté. Enfin, le financement par les partenaires et les subventions disponibles sont brièvement évoqués.

Dans le *Programme*, il est question de l'origine du projet, de ses objectifs et du processus d'élaboration des recommandations avant-projet et de la manière dont les partenaires sont passés avec aisance d'un projet routier au départ à un véritable projet-programme urbain intégré.

Le chapitre *Conception* montre la prise en charge par les services de la ville, pour la phase conception/réalisation du projet, des réflexions jusqu'alors menées par le Comité de pilotage et les deux groupes de travail mixtes de la phase d'idées. En particulier le dispositif de pilotage et d'organisation du projet mis en place par la Ville est examiné. Ce chapitre traite aussi du suivi qualité et du contrôle financier exercé par le Land, financeur majoritaire. Enfin, il aborde les caractéristiques et les choix techniques de la partie tunnel du projet global.

Dans le chapitre *Compétences*, des éléments sont fournis sur l'organisation, les compétences du groupe-projet et des services routiers du Land et leur évolution. Il y est également question des plans



et schémas routiers fédéraux et des Länder dans lesquels les projets, même urbains, doivent s'inscrire.

La *Concertation* est organisée, comme aux Pays-Bas, selon une approche intégrée, présente dès le début du projet; elle peut influencer, modifier, voire bloquer celui-ci. Non-obligatoire à l'époque de la *Rheinuferstrasse*, elle était pourtant systématiquement pratiquée à grande échelle, notamment pour le projet de tunnel-promenade; c'était généralement le cas partout en Allemagne et en particulier dans un Land progressiste comme la Rhénanie du Nord-Westphalie. Réglementation et bonnes pratiques en matière de concertation sont brièvement passées en revue, comme l'origine de la participation pour ce projet et les formes qu'elle a prises à Düsseldorf. Ce chapitre permet aussi de souligner l'importance des professionnels en Allemagne en général à cette époque et en NRW en particulier. Il s'agit en l'occurrence de deux conseillers du ministre des Transports, de l'urbanisme et du logement du Land qui ont su convaincre leur ministre d'abord, les responsables techniques du Land ensuite et enfin les bureaux d'études privés (auxquels Villes et Länder font beaucoup appel en Allemagne) et les services techniques des villes, de consacrer prioritairement les fonds publics routiers non à l'extension des réseaux mais à leur intégration dans des programmes de requalification et de rénovation urbaines.

## SYNTHÈSE

### Cas de la "Rheinuferstrasse/B1" à Düsseldorf

ou la reconquête des bords du Rhin par les habitants

Le cas de la Rheinuferstrasse/B1 à Düsseldorf montre comment, à partir d'un problème routier d'inadéquation entre le trafic et l'infrastructure, conduisant à une congestion importante de cette route fédérale et provoquant un dysfonctionnement urbain grave, Ville et Land sont passés très vite à l'élaboration d'un projet-programme urbain cohérent, intégrant non seulement la mise en souterrain de la B1 et la promenade plantée au-dessus, mais aussi la modération de la circulation dans et autour du tunnel et dans les quartiers, en parallèle avec la rénovation, la restructuration et la requalification de ces secteurs.

Düsseldorf, ville de 571.000 habitants, détruite à 80% pendant la guerre, est la capitale du Land de Rhénanie du Nord-Westphalie (NRW) - un des plus grands Länder d'Allemagne, véritable conurbation de 16 millions d'habitants. C'est cette fonction de capitale du Land qui est à la base de la transformation de la *Rheinuferstrasse* ("*voie du bord du Rhin*") en boulevard-promenade par la mise en tunnel de la B1. En effet, le Land souhaitait agrandir son Parlement implanté dans un parc ancien de la ville, ce que la population avait refusé; le Land a fini par accepter la construction d'un tout nouvel édifice sur une autre parcelle (en bordure du Rhin, excentrée par rapport au centre-ville) proposée par la Ville au sud de la *Rheinuferstrasse*, à condition qu'elle soit désenclavée, que le passage supérieur de la B1 devant le futur Parlement soit détruit et, enfin, que la B1 soit mise en tunnel entre ce nouveau bâtiment et une tour ancienne au nord du centre-ville. En 1985, le Land décide de mettre à disposition de la Ville 400 millions de DM pour co-financer avec la Ville (100 MDM) entre 1986 et 1995, la mise en tunnel. Le Land pose alors comme condition *sine qua non*, une requalification urbaine et une modération de la circulation à grande échelle dans et autour du tunnel, pénétrant loin dans les quartiers. Il met à disposition un budget spécifique qui se montera in fine à 100 MDM, la Ville devant financer le reste.

Sur l'instigation et avec le financement du Land, la Ville de Düsseldorf, maître d'ouvrage-gestionnaire de l'infrastructure, a pu réaliser à l'occasion de ce projet une centaine de sous-projets au total, ce qui montre l'extrême souplesse de ce programme qui a d'ailleurs été exécuté en un temps record étant donné son ampleur. La mise en souterrain du tunnel et la promenade au-dessus ont été intégrées dans un ambitieux programme urbain de requalification des quartiers, de construction de bâtiments de bureaux, de logements et d'équipements culturels et de loisirs. C'est ainsi que la Ville a pu initier un mouvement irréversible de reconquête des bords du Rhin à hauteur du centre-ville ancien et de plusieurs quartiers au sud de celui-ci. Elle a pu y greffer aussi de multiples aménagements de parcs, de jardins et d'axes verts et de circulations douces et poursuivre, avec les plus grands noms de l'architecture mondiale et un partenariat public-privé, la valorisation architecturale, économique, paysagère et même sociale d'anciennes friches industrielles et portuaires de la rive est du Rhin, au sud du nouveau Parlement du Land, et de ce qui est devenu la "promenade du bord du Rhin".

La reconquête du Rhin s'est achevée en 1995 avec l'ouverture de la promenade au-dessus du tunnel terminé fin 1993; c'est ensuite que les projets urbains découlant du projet ont été lancés comme par exemple le réaménagement du port dont les travaux ont duré six ans et qui est devenu le "Mile des media" à l'architecture prestigieuse. L'ensemble de ce processus est décrit et analysé dans cette monographie.



## PRÉAMBULE

### CONTEXTE ET PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET TUNNEL-PROMENADE

*A l'origine du projet Rheinuferstrasse/B1 à Düsseldorf il y a, bien entendu, un problème de circulation et de planification : congestion grave et mauvaise insertion d'une voie nationale dans le tissu urbain. Cependant, la mise en tunnel de la B1 a été déclenchée par la construction à Düsseldorf, capitale du Land de Rhénanie du Nord-Westphalie, du Parlement du Land. Pour comprendre comment cela s'est passé entre le début des années 1980 jusqu'à l'ouverture du tunnel en 1993 et l'inauguration de la promenade en 1995, le contexte et les principales caractéristiques du projet sont donnés ci-après.*

*Pour mieux tirer profit du traitement des thèmes abordés dans cette monographie, il a semblé utile de fournir quelques remarques préalables sur l'absence de distinction entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre, la classification des routes et la gestion des infrastructures en ville et sur les particularités de l'organisation politique et administrative de l'Allemagne fédérale qui influence la planification, les procédures d'étude et de décision des projets et même leur financement et leur réalisation.*



Source : Communautés européennes, 1995-2003

*NB : Dans cette monographie, tous les coûts et autres prix sont donnés en DM (avec, en général leur équivalent en €), puisque le DM était encore en vigueur à l'époque; il faut compter 0,51 Euro pour 1 DM et 1,96 DM pour 1 Euro*

## Remarques préalables

### **La distinction entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre n'existe pas en Allemagne**

La non-distinction entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre en Allemagne est un point clef qu'il faut garder constamment à l'esprit car il change considérablement la perspective pour des comparaisons avec la France.

Dans le domaine des routes il n'y a qu'un seul terme en Allemagne pour désigner la collectivité ou l'Etat chargé de construire, d'entretenir et d'améliorer les routes et qui en est automatiquement propriétaire. C'est celui de "*Baulastträger*" ou "*Träger der Strassenbaulast*", littéralement : "celui qui porte la charge de la construction", auquel le second terme ajoute : "des routes". La collectivité, Bund, Land, Ville, District ou arrondissement, que l'on désigne ainsi est donc, selon la terminologie française, en même temps maître d'ouvrage, maître d'œuvre et gestionnaire de l'infrastructure. Dans la suite de cette monographie et par convention, il sera désigné par le terme : "*maître d'ouvrage-gestionnaire*". Celui-ci n'est pas toujours celui qui finance l'infrastructure et en tout cas pas seul.

### **Classification et construction des routes et la gestion qui en découle**

*Selon la classification des routes en Allemagne*, le maître d'ouvrage-gestionnaire est le Bund pour les autoroutes et les routes fédérales, le Land pour les routes des Länder, la collectivité régionale (Kreis ou Regierungsbezirk) pour les routes de district ou d'arrondissement et les communes pour la voirie communale. De plus, selon la loi fédérale sur les routes<sup>3</sup> :

- le Bund délègue toute sa charge aux Länder,
- pour les routes fédérales et les routes des Länder *traversant des communes de plus de 80 000 habitants*, la charge revient automatiquement aux communes,
- pour les routes des Länder et celles des arrondissements *traversant les communes*, la charge revient également aux communes dès qu'elles comptent plus de 30 000 à 50 000 habitants selon les Länder. Notons que, en cas de déclassement, le transfert de propriété est automatique et ne nécessite pas d'acte particulier.

Dans le cas de la mise en tunnel de la B1/Rheinuferstrasse, l'initiative et la conduite de projet incombaient ainsi à la Ville de Düsseldorf, maître d'ouvrage-gestionnaire des routes fédérales et des Länder situées sur son territoire, même si elle dépendait pour son financement de la décision du Land de mettre à disposition le budget nécessaire.

### **Abrégé d'organisation politique et administrative**

La République fédérale d'Allemagne, la "*Bundesrepublik Deutschland*" compte, depuis l'unification en 1990, plus de 82 millions d'habitants et se compose de 16 Länder qui sont de véritables États. Le pays a une constitution, appelée loi fondamentale (*Grundgesetz*) fixant les principes fondamentaux de la République que doivent respecter tant les lois fédérales, que les lois des Länder.

#### **Les Länder et le Parlement fédéral**

Chaque Land allemand est un véritable Etat et dispose d'une large autonomie vis-à-vis de l'Etat fédéral. Il est doté d'une constitution propre, d'un gouvernement et d'un parlement qui établit ses propres lois et fixe ses propres procédures, en se fondant sur les principes de base établis par les lois fédérales (routes du réseau principal, chemins de fer, financement des infrastructures,...).

Leurs compétences sont vastes et parfois exclusives, comme pour la culture et l'éducation pour lesquels il n'y a pas de ministère fédéral ; ou partagées entre Bund et Länder telles que l'environnement, l'aménagement du territoire, les routes ou l'urbanisme pour lesquels des lois fédérales fixent le cadre, les orientations ou les règles.

Ce qui augmente le pouvoir des Länder au niveau fédéral, c'est leur représentation en fonction de leur population et au suffrage indirect, au sein du "*Bundesrat*", la deuxième chambre du Parlement allemand, faisant ainsi contrepoids à la Chambre des députés, le "*Bundestag*", élu au suffrage direct comme l'Assemblée nationale en France. On verra à l'œuvre ailleurs ce principe du contrepoids ou de partage des décisions et des pouvoirs.

---

<sup>3</sup> Cette loi ne traite pas du financement des infrastructures qui fait l'objet d'une loi spécifique.

### **Les villes**

L'administration territoriale est caractérisée par l'autonomie des quelques 14 500 communes, les plus petites étant regroupées dans des associations intercommunales, qui exécutent les lois fédérales et celles des Länder. Elles règlent ainsi, sous leur propre responsabilité et dans le cadre des lois, toutes les affaires locales, et celles déléguées par les Länder : construction de *logements*, *transports publics*, toutes les voiries sur leur territoire, approvisionnement en eau, gaz, électricité, entretien des écoles, des théâtres, des musées, des services sportifs,...

Les 6000 grandes villes regroupées dans l'Union des villes allemandes ("*Deutscher Städtetag*"), pèsent elles aussi sur les décisions du *Bundestag* (voir ci-dessus), du Gouvernement et des organisations de l'Union européenne. Cette association défend d'ailleurs activement l'autonomie administrative des communes, conseille ses membres et permet des échanges d'expériences.

### **Un niveau intermédiaire : les "Kreise", les "Regierungsbezirke" et les groupements de transports**

Selon le principe du poids/contrepois, déjà vu à l'œuvre dans la représentation des Länder au Parlement fédéral, il existe un niveau intermédiaire entre le Land et les communes qui n'existe pas en France : le "*Kreis*" (district). Il s'agit de groupements de communes qui assument des devoirs dépassant le cadre de la commune et représentent l'autorité de l'Etat; ils exercent une fonction de contrôle sur les communes. On en dénombre plus de 500 en Allemagne, qui sont eux-mêmes les subdivisions d'arrondissements régionaux : "*Regierungsbezirke*". Il y en a 32 en Allemagne qui n'existent que dans les plus grands Länder (5 de ces *Regierungsbezirke* se trouvent en NRW); ils n'ont pas de législation propre, mais disposent d'un Parlement élu et d'un exécutif présidé par un "*Regierungspräsident*", le président de l'arrondissement régional.

Il faut noter que la structure politique et administrative allemande est, contrairement à celle prévalant en France, une structure hiérarchique (voir schéma 2 dans Partenariat). De plus, de nombreuses grandes villes, comme Düsseldorf, sont elles-mêmes des districts ("*kreisfreie Städte*"), ce qui les oblige malgré tout à s'insérer, administrativement et financièrement parlant, aux procédures d'autorisation et de financement prévus dans le Land NRW sur le territoire du "*Regierungsbezirk*" dont elles font alors partie.

En matière de transports, existent encore des "*Verkehrsverbände*", de véritables communautés de transport intercommunales avec tarification unique pour un système de transport unique et intégré : il y en a plusieurs en Rhénanie du Nord-Westphalie telle que la VRR (Verkehrsbund Rhein-Ruhr), dont celle dont Düsseldorf est la ville-centre.

### **Il n'y a pas de procédure de projet unique en Allemagne**

Les procédures suivies pour la planification et les études en matière de routes et de circulation varient selon qu'il s'agit de projets simples ou complexes. Dans le premier cas, la procédure suivie est celle prévue par une loi fédérale, le "*BauGB*" ("*Baugesetzbuch*" voir schéma 2 dans Partenariat), tandis que pour les grands projets routiers ou des projets complexes à différentes composantes comme le projet de tunnel-promenade, la procédure est définie par le "*Planfeststellungsverfahren*". Selon cette procédure, le plan et tous ses documents sont "introduits" auprès du district ou de l'arrondissement - niveau intermédiaire comme on l'a vu entre commune et Land - pour être "arrêté" par cette instance et devenir ainsi opposable aux tiers, au même titre que le plan d'aménagement détaillé de la commune (équivalent du PLU français). Il s'agit surtout d'une procédure administrative et juridique à l'intérieur de laquelle la ville peut s'organiser comme elle l'entend. On peut ainsi comparer la *procédure suivie par la Ville de Düsseldorf pour le projet de la Rheinuferstrasse/B1* à celles qui sont suivies dans d'autres Länder, mais avec beaucoup de nuances. Dans le cas présent, c'est d'autant moins aisé que sur ce projet se sont greffés bien d'autres projets pendant et après exécution. En outre, l'origine du projet résulte de circonstances particulières liées à la fonction de capitale du Land ("*Landeshauptstadt*") de Düsseldorf. C'est à ce titre, en effet, que le Parlement du Land est installé à Düsseldorf, ce qui, en l'occurrence, a joué un rôle très important dans l'histoire du projet et dans la rapidité avec laquelle il a été réalisé (voir à Historique ci-après et à Partenariat).

### **Le rôle "unificateur" et innovant joué par les professionnels**

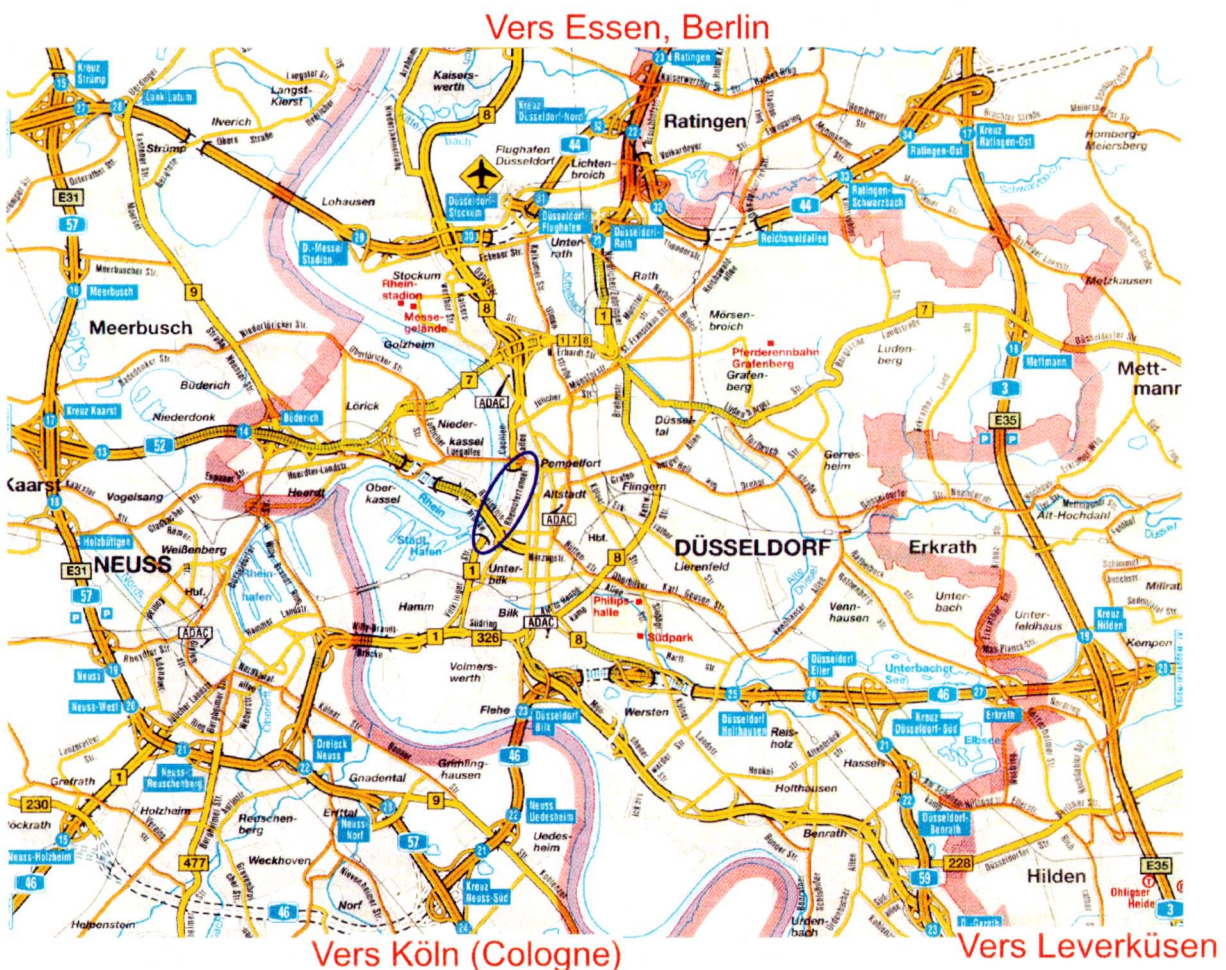
Dans un pays aussi divers et aussi attaché à l'autonomie des Länder et à la liberté des villes et leurs spécificités locales, il n'est pas étonnant que la recherche d'unité et de cohérence soit le fait

des professionnels par le partage du savoir-faire et de l'échange sur leurs pratiques. Ce sont eux qui font évoluer les pratiques. D'abord, en mettant en commun leur expérience dans des groupes de travail d'un organisme comme l'Institut de recherche en matière de routes et de circulation-transports (FGSV) qui éditent ensuite des recommandations diffusées et applicables dans tout le pays une fois qu'elles ont été endossées par le ministre de tutelle ; ensuite, du fait des postes élevés occupés par de grands professionnels auprès des élus des Länder et des villes, nommés sur vote du Parlement et du Conseil municipal.

Il est ainsi frappant de constater que pour le projet intégré de Düsseldorf le "FGSV" venait d'élaborer des recommandations ("*Empfehlungen*") pour l'aménagement des grandes voiries selon une approche globale liant requalification de l'espace public-voirie, modération de la circulation et amélioration de l'habitat. C'était la première fois qu'une certaine marge de manœuvre était donnée aux professionnels pour encourager l'innovation : il ne s'agissait plus de "directives", mais de "recommandations" (adoptées en 1987 par le ministre des Transports et du logement). Le poids important des professionnels nommés par le Parlement au cabinet du ministre des Transports, du logement et de l'urbanisme du Land, et le fait que le Land finance le projet du tunnel-promenade à la condition que les nouvelles recommandations soient respectées, a permis, pour la première fois, la mise en œuvre de la modération de la circulation de manière étendue dans ce projet. Depuis, elle est devenue la règle en NRW pour les projets en milieu urbain et en traversée d'agglomération.

## Contexte du projet

Le plan d'ensemble ci-dessous, situe Düsseldorf et ses limites administratives. Le lieu du projet est entouré de bleu, bordant la ville ancienne ("*Altstadt*"). (voir plan détaillé plus loin)



Plan des réseaux structurants ("*Durchfahrtsplan*") autour de Düsseldorf (échelle 1/ 125 000°)  
(Source : Düsseldorf ADAC, Cityplan, Grauert Presse + Buch Düsseldorf, 2003)

## Le contexte en NRW était très particulier

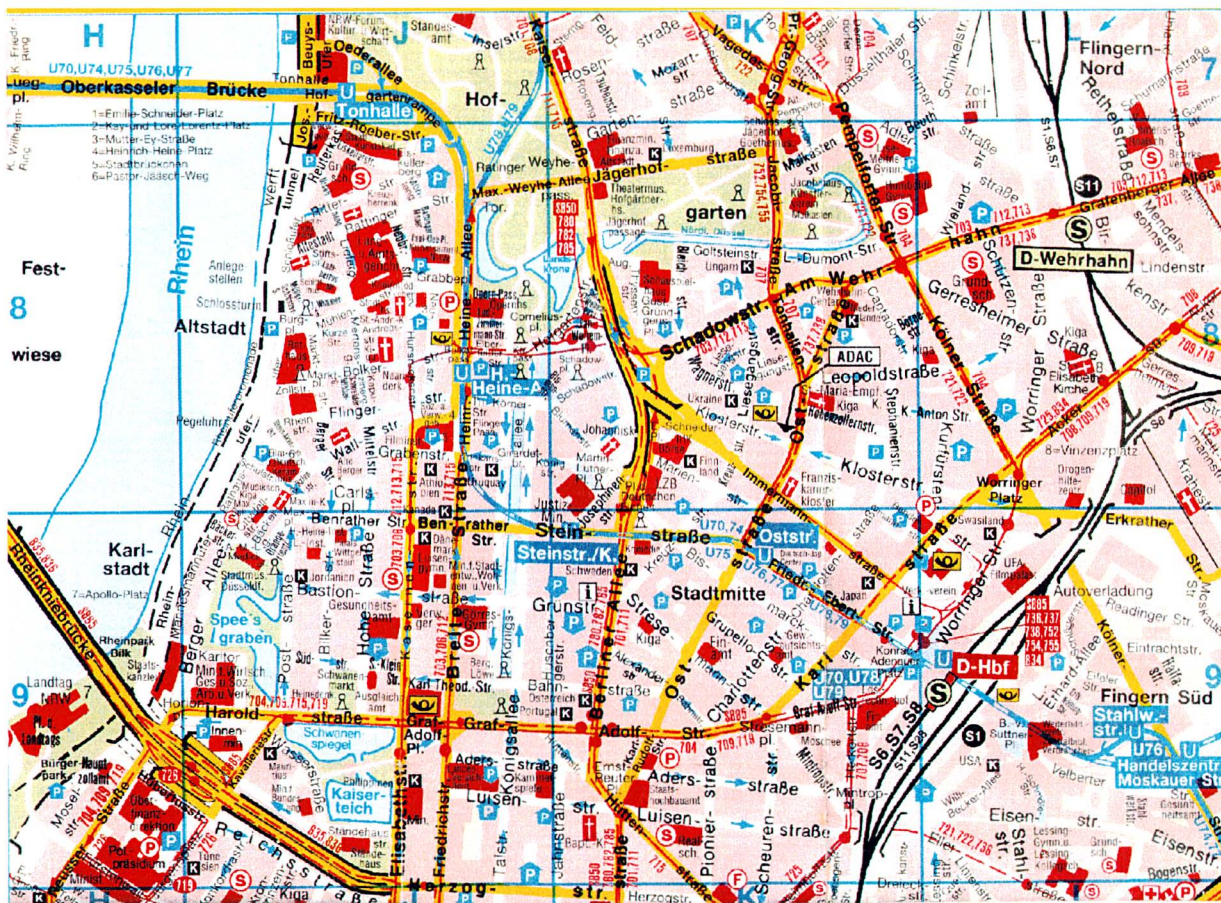
Dès les années 1970, au travers du co-financement des programmes de réhabilitation de l'habitat et de l'espace public environnant ("*Wohnumfeldverbesserung*"), le Land de Rhénanie du Nord-Westphalie (NRW) entreprend d'inciter les villes à intégrer la modération de la circulation, la requalification de l'espace public et l'amélioration de l'habitat en ville. Mais c'est surtout au cours des années 1980 qu'il commence à appliquer systématiquement le même principe aux traversées de villages ou de petites villes. Et lorsque le ministre du Land, Christoph Zöpel, a pu réunir, en 1984, en un seul ministère les transports, l'urbanisme et le logement, il décide de ne plus utiliser les finances routières disponibles pour étendre le réseau mais de ne les accorder que pour des projets intégrant optimisation d'infrastructures existantes, mesures de réhabilitation de l'espace public et de requalification urbaine des voies et des quartiers.

*Cette nouvelle philosophie allait être appliquée pour la première fois - non sans discussion dans les services techniques et d'urbanisme de la Ville de Düsseldorf - à un projet d'envergure, emblématique : la mise en tunnel de la B1 sur une bonne partie de son trajet dans la capitale du Land. Il était, cependant, hors de question pour le Land de provoquer par cette mise en tunnel un quelconque trafic supplémentaire, d'où la limitation du nombre d'accès-sorties du tunnel, la limitation du nombre de voies (2x2, sauf en sortie : 4 sur quelques dizaines de mètres), la régulation des accès au tunnel par feux et toutes les mesures de modération alentour.*

### Düsseldorf en bref :

(Source : Landeshauptstadt Düsseldorf, 2001- 2002)

- Ville-capitale du Land de Rhénanie du Nord-Westphalie (NRW), détruite à 80% pendant la 2e guerre mondiale
- 217 km<sup>2</sup>, 571.000 habitants, 454.000 emplois dont 80% dans le secteur tertiaire
- il y a 40 ans il y avait 50% d'emplois dans le tertiaire et 50% dans le secteur industriel
- répartition modale (tous motifs) en 2001 sur volume total dans Düsseldorf : 53,26% en véhicules motorisés; 22,28% en TC; 18,12% piétons; 5,94% cyclistes; 0,39% P+R



Plan du centre-ville actuel de Düsseldorf, entre les deux ponts : Oberkassel au nord et Rheinknie au sud; au sud-est, le "Landtag NRW" (Parlement de la Rhénanie du Nord-Westphalie); en pointillé : le "Rheinufertunnel" (tunnel du bord du Rhin). (Source : Düsseldorf ADAC, Cityplan, Grauert Presse + Buch Düsseldorf, 2003)



## Historique

Dans l'historique détaillé ci-dessous et selon les interlocuteurs interrogés, le projet apparaît d'abord comme un projet routier résultant d'une mauvaise planification de départ, caractérisée à l'époque<sup>4</sup>, en Allemagne comme en France, par l'adaptation de la ville à l'automobile. Cet aspect n'est que partiellement développé dans l'historique (cf années 1960-1964) et à peine plus dans le chapitre Programme, mais il est suffisamment net pour être mis en avant comme l'origine réelle du projet. En effet, on note sur les cartes les (trop) nombreuses coupures nord sud qui empêchaient autant la reconquête du fleuve par les habitants qu'un développement harmonieux de la ville vers l'est ou même vers le nord et le sud du fait des infrastructures routières et ferrées. Le trafic sur ces grandes voiries étant majoritairement un trafic de transit, il était aussi la cause d'une pollution de l'air et d'une insécurité routière dont on prévoyait la croissance du fait de la progression de la motorisation des ménages et par conséquent de celle du trafic automobile. Ce n'était évidemment pas un hasard que l'infrastructure routière (ici la B1, plus au nord la B8) soit aussi proche du fleuve : elle devait desservir les ports et les industries qui auparavant y étaient localisées. Avec la croissance automobile, il s'agissait aussi de relier ces voiries les unes aux autres, de construire les chaînons manquants, fût-ce au détriment du tissu urbain traversé. Cet aspect était particulièrement sensible dans le quartier de Unterbilk au sud (voir ci-dessous).

L'historique est aussi relativement éclairant sur la forte imbrication des projets. Il montre comment les services de la Ville, qu'il s'agisse du service Urbanisme, du service Voirie, ponts et tunnels ou du service Paysage / espaces verts, ont toujours su tirer partie des projets nés dans les autres services. Par exemple, les travaux paysagers engagés en vue de la préparation de la grande Floralie (1977-1986), ont été mis à profit pour mettre en tranchée la B8 au sud du parc créé pour la Floralie.

Le second exemple est naturellement la mise en tunnel de la *Rheinuferstrasse* dont le Land a profité pour généraliser la modération de la circulation dans et autour de l'ouvrage et sur lequel la Ville a greffé bien d'autres projets dont les plus conséquents ont été menés après l'ouverture de la promenade en 1995. Ils vont de la requalification de l'espace public dans des quartiers délaissés jusqu'alors, à des projets de développement à l'architecture prestigieuse, en partenariat avec le secteur privé, y compris pour du logement social et des activités artisanales sur les friches portuaires. A un niveau beaucoup plus modeste mais à grande échelle, le projet *Rheinuferstrasse* a donné naissance à plus d'une centaine de sous-projets dans le grand projet ou de mini-projets supplémentaires indépendants qui ont tous été mis en cohérence et coordonnés par la Direction de projet créée par la Ville lors de la phase d'étude détaillée et de réalisation du projet.

## HISTORIQUE

### I- EVENEMENTS/DECISIONS AYANT CONDUIT AU PROJET RHEINUFERSTRASSE/B1

- |           |  |
|-----------|--|
| 1929      | <i>au sud (par rapport à la Rheinuferstrasse/B1) :</i><br>- Construction du pont du sud (" <i>Südbrücke</i> " ou : " <i>Rheinbrücke</i> ") au sud du port de Düsseldorf pour en faciliter l'accès et assurer le passage de la B1, alors simple route fédérale venant de Berlin sur la rive ouest du Rhin.  |
| 1960-1964 | <i>au nord (par rapport à la Rheinuferstrasse/B1) :</i><br>Construction du Kennendamm, voie semi-autoroutière traversant du nord au sud un des quartier nord de Düsseldorf faisant la jonction entre la B8, déjà de nature autoroutière, et la B1<br><i>au sud :</i><br>Construction du chaînon manquant B1 vers l'axe sud (boulevard circ. sud) entre la Rheinkniebrücke et cette circulaire sud-B57-B8-B46, droit à travers le quartier Unterbilk.<br>- Il y avait alors deux grandes infrastructures routières nord-sud traversant la ville : la B1, entre le centre-ville à l'ouest, et le Rhin et à l'est, au-delà de la coupure du chemin de fer nord-sud : la B8. |
| 1970-1980 | Travaux de construction du métro (1ère ligne)<br>But : en dehors des raisons de transport : faciliter et optimiser d'autres projets urbains<br>exemple : la gare principale dont l'agrandissement était bloqué (vers l'est où il y avait un terrain industriel) depuis des années; agrandissement et modernisation + meilleure desserte du quartier (Oberbilk) ont pu être réalisés avec les travaux du métro  |

---

<sup>4</sup> années 1960 et, en partie, 1970

1972/73	Expertise "Ritter" (du nom de l'expert) sur l'avenir du port en déclin et la possibilité de valoriser les friches industrielles et de mieux utiliser certaines zones portuaires pour des activités urbaines
1974	Décision du Conseil municipal de libérer et valoriser l'ensemble des terrains du port (30 ha) en 3 phases : 1- autour de ce qui allait devenir le terrain qui accueillerait le futur Landtag (10 ha); 2- Le (futur) "Mile des médias" (9 ha) et la Speditionsstrasse (11ha) au cours des années 1980 et 1990, si possible avec un partenariat public-privé.
1977	Décision de la Ville de participer au concours en vue d'organiser la Grande Floralie à Düsseldorf et décision, à l'occasion des travaux si la Ville l'emportait, de réaliser en parallèle : l'aménagement/réhabilitation des quartiers adjacents et le plan vert à travers ces quartiers
1977-1986	- <i>Travaux de la Grande Floralie</i> pour lesquels un concours avait été lancé pour : 1) un "axe vert" (piétons, plantations) reliant Karlstadt (au nord de la Rheinkniebrücke) au parc du bord du Rhin au sud de la boucle sud du Rhin à travers le quartier de Oberbilk; 2) <i>parc Volksgarten</i> à Oberbilk, également conçu pour la Floralie - <i>Travaux voirie d'accompagnement : mise en tranchée</i> de la B8 au sud du parc Volksgarten et <i>construction de deux tunnels</i> sur la B46 au sud du parc : la <i>Landschaftstunnel</i> et le tunnel de l'Université ( <i>Universitätstunnel</i> )
1978	- Promesse de la Ville au Land de mettre en chantier l'étude d'une mise en tranchée ouverte ou couverte ou en tunnel <i>du prolongement de la B1 au sud de la Rheinuferstrasse</i> qui passait en superstructure devant le futur Parlement du Land et le séparait ainsi du reste de la ville (sur une parcelle proposée par la Ville au Land pour la construction de son nouveau parlement après l'échec des propositions d'extension du parlement existant dans un parc de la ville refusées par la population) lorsque les travaux du métro seraient terminés et qu'une possibilité de financement par le Land serait en vue - Premières esquisses par les services de la Ville 1) d'une mise en tunnel du prolongement de la B1 au sud de la <i>Rheinuferstrasse</i> selon la demande du Land et 2) de la <i>Rheinuferstrasse</i> elle-même, le long de la ville ancienne, sans avoir encore de perspective de réalisation
1980	Décision de principe du Conseil municipal de Düsseldorf de réaliser la construction du Parlement du Land (demandée et financée par le Land)

## II - LE PROJET RHEINUFERSTRASSE/B1 : DE LA DECISION A L'OUVERTURE

1985 (été)	Début des travaux du garage souterrain entre la vieille ville et le bord du Rhin où l'on découvre les murs de la vieille citadelle et de l'ancien port comblé par les Français en 1801 après la signature de la paix à Lunéville; une Commission des sites décide que, quoiqu'il arrive, il faut conserver et protéger cette découverte et en tenir compte pour toute construction ultérieure
1985 (nov)	Le Land fait savoir qu'il mettra à disposition les moyens pour l'étude et la réalisation d'une mise en tunnel du prolongement de la B1 devant son nouveau Parlement et de la <i>Rheinuferstrasse</i> elle-même aussi loin que possible vers le nord en respectant le site de l'ancien port et en intégrant des mesures de modération de la circulation dans et autour du futur tunnel pour éviter toute croissance du trafic
1985-1986	Très vite, élus et professionnels de la Ville et du Land se rendent compte que cette mise en tunnel offre une chance unique de développement à Düsseldorf et qu'un budget aussi lourd (estimé pour la part du Land à 400 MDM pour la mise en tunnel et à 90 MDM pour les mesures de requalification et de modération) ne peut se justifier que si les travaux et mesures d'accompagnement pénètrent profondément dans (et améliorent) le tissu urbain et les quartiers alentour et rencontrent une large adhésion de toute la population
1986 (début)	Le Land décide officiellement de co-financer et propose à la Ville la mise en tunnel à condition : - que les travaux aient lieu entre 1989 et 1994, - qu'ils incluent devant le nouveau Parlement la destruction du passage supérieur de la B1 et commencent donc à cet endroit - qu'ils intègrent le concept de modération de la circulation dans et autour du tunnel, couvrant un périmètre maximum autour de l'ouvrage
1986 (oct)	Décision du Conseil municipal de Düsseldorf : - d'accepter le <b>lancement de la procédure pour la mise en tunnel de la Rheinuferstrasse</b> (pour laquelle la Ville avait entrepris des esquisses et des calculs préparatoires à la fin des années 1970, voir sous I ci-dessus) - de nommer un <b>Comité de pilotage</b> (" <i>Lenkungsgruppe</i> ") devant assurer la coordination des phases préparatoires et des travaux des groupes de travail (voir ci-après) et émettre des recommandations au Conseil municipal; participaient à ce groupe 8 chefs de service de la Ville (dont le président du Comité), 6 élus municipaux (dont le maire), 1 professionnel du cabinet du ministre du Land, 1 professionnel près du président de l'arrondissement, 4 experts indépendants, tous les membres étant officiellement nommés par le Conseil municipal de Düsseldorf

- d'inclure dans le projet un maximum de mesures pour l'amélioration de la *qualité de vie dans les quartiers*
- d'instituer 2 phases d'études et **deux groupes de travail concurrents** pour les assurer :  
*une phase d'idées; une phase intermédiaire de consultation de la population* sur ces idées, alternatives et solutions différentes proposées par les groupes de travail et *une phase d'approfondissement* des propositions de ces groupes avant décision des Commissions municipales et du Conseil municipal
- 1987 Grande Floralie
- 1987 (mars/juin) *Premières recommandations du Comité de pilotage* proposant au Conseil municipal de choisir une des alternatives proposées (deux tunnels superposés et des mesures d'amélioration et de réhabilitation des quartiers issues des deux propositions)
- 1987 (juin/août) *Nouvelle concertation sur les alternatives/recommandations*
- 1987 (juillet) *Premières décisions des Commissions Urba, Voirie, Environnement, Equipements sur le concept retenu pour le tunnel (2 tunnels superposés, modération dans et autour du tunnel), un périmètre large (tunnel, zone sur et autour du tunnel, zones adjacentes), rénovation des quartiers adjacents*
- 17déc.1987** **Décision de principe** prise par le Conseil municipal ("*Grundsatzbeschluss*") concernant l'ensemble du projet "*Mise en tunnel de la Rheinuferstrasse*" d'un coût total estimé alors à 385 millions de DM (MDM), différentes autres mesures de circulation et la réalisation de travaux de rénovation et d'amélioration de l'espace public dans les quartiers pour un coût total estimé à 48 MDM qui devaient avoir lieu *de 1989 à 1997 principalement à Bilk et Unterbilk.*
- 1988 Ouverture du Parlement du Land
- 1988 (janv/mai) Etudes détaillées du projet dans son ensemble par les services de la Ville qui ont intégré de nombreux experts et techniciens des bureaux d'études des groupes de travail qui avaient été dissous quand les services de la Ville avaient pris les rênes du projet à l'issue des deux phases préparatoires
- juin/88-août/89 : Finalisation des études et plans de construction détaillés (Ville)
- 1988 (juillet) Décision du Conseil municipal d'introduire la procédure dite "de l'arrêté du plan" ("**Planfeststellungsverfahren**") auprès du "*Regierungsbezirk*" (Arrondissement régional) afin de donner au projet un statut d'opposabilité aux tiers
- 1989 (janv) - *Nouvelles recommandations du Comité de pilotage* pour le raccordement du centre de bureaux de Unterbilk et l'aménagement définitif de la section au sud de la *Gladbacherstrasse*  
- *Ces recommandations ont conduit le Conseil municipal à voter une décision supplémentaire pour inclure les sous-projets correspondants au projet de tunnel-promenade*
- 1989 (mai) Décision du Conseil municipal d'introduire *la procédure de financement*
- 24 août 1989 **Décision définitive du Conseil municipal de construire et de co-financer le projet** de tunnel-promenade dans les conditions prévues par le Land et la Ville
- 1989 (sept/oct) Définition du cahier des charges et appel d'offres pour les travaux de gros œuvre du tunnel du bord du Rhin (*Rheinufer*); oct : présentation des offres
- 1989 (déc.) Attribution des marchés à 2 groupements d'entreprises
- 1990 (mars) Début des **travaux de tunnel et autres travaux d'infra de raccordement, etc.**
- à nov. 1993 + travaux de modération autour du tunnel dans des rues existantes menant à la voie bordant la promenade (voir plus loin)
- 1991 (juillet) Décision de lancer un concours d'idées et de réalisation sur la conception, l'aménagement, l'éclairage, le mobilier urbain, les liaisons piétonnes et vélo et les plantations à effectuer sur *la promenade au-dessus du tunnel de la Rheinuferstrasse*; concours gagné par l'architecte Fritschi (coût total estimé pour la promenade : 26,2 MDM)
- 1991 Concours international lancé pour une tour qui devait marquer l'entrée sud du tunnel (la future "*Stadttor*") (tour de la Ville) à Unterbilk)
- 1992 Décision du Conseil municipal de financer les plantations vers la *Landschaftsbrücke* (entre deux parties du port), de raccorder à la promenade et au futur *Bürgerpark* devant la future *nouvelle tour dont les fondations ont été intégrées au projet de la Rheinuferstrasse*
- 1993 (nov.) Fin des travaux du tunnel+infra+modération et acceptation de ceux-ci avant ouverture (Coût total estimé alors à : 485 MDM)
- 1994 (août) Décision du Conseil municipal de réaliser les travaux de la Promenade du Rhin (voir ci-dessous)
- 1994 (oct) *Début des travaux de la Promenade du Rhin + réseau vert piétons et vélo (10 km au total) en liaison avec le réseau du reste de la ville*
- 1995 (mai) Ouverture officielle de la promenade

### III - DU TUNNEL-PROMENADE AUX PROJETS URBAINS QUI EN DÉCOULENT

- 1994 Décision du Conseil municipal sur l'extension/aménagement du Quartier du gouvernement ("*Regierungsviertel*") autour du Parlement du Land (parcs et liaisons vertes vers la *Gladbacherstrasse* et vers la nouvelle tour) et lancement des études du réaménagement du port

1995-1996	<i>Unterbilk</i> : - travaux de couverture " <i>Gladbacherstrasse</i> " avec plantations et aménagement de nouvelles rues
1995-1996	- fin de la 1ère tranche du " <i>Bürgerpark</i> " (2e tranche prête en 1996) devant le Parlement du Land et la tour du Rhin; la 3e tranche, construite en liaison avec la construction du nouveau pont " <i>Landschaftsbrücke</i> " (50 m; piétonne/cyclable entre deux parties du nouveau port) pour relier la promenade <i>Rheinufer</i> à la " <i>Düsseldorfer Stadttor</i> " - construction du garage en sous-sol près du port - construction de la tour en verre au débouché sud du tunnel sur la B1 qui sera, appelée dorénavant " <i>Düsseldorfer Stadttor</i> " (terminée en 1995) qui marque l'entrée sud du tunnel et symbolise le renouveau de la ville - construction de sièges sociaux de grandes entreprises comme Siemens et de logements sociaux, d'autres immeubles de bureaux et des équipements culturels et sportifs par de grands architectes de renommée internationale
1996	Début des travaux de construction-aménagement de 9 ha du port (travaux 6 ans), soit la 2e phase qui deviendra le "Mile des média" à l'architecture prestigieuse, planté au bord du fleuve et relié aux autres quartiers par des parcs, des axes verts et au centre-ville par la promenade au dessus du tunnel

## Financements et contrôle du Land

### La loi fédérale GVFG

Selon la loi GVFG sur le financement des infrastructures du réseau fédéral, hors autoroutes, et du réseau des Länder, une fois la décision prise selon les priorités du Land et de l'Etat fédéral, la mise en souterrain de la *Rheinuferstrasse* devait obligatoirement être financée majoritairement par le Land et par le Bund (respectivement 20% et 60% à l'époque) par l'intermédiaire du Land.

Après les premiers calculs des services de la Ville et des services routiers du Land, l'enveloppe du projet avait été fixée pour la participation du Land à 400 MDM au maximum pour la mise en tunnel sur le budget routes et à 90 MDM (sur un budget rénovation urbaine du Land) pour la promenade plantée, les requalifications de l'espace public et les autres améliorations qualitatives comme les plantations, parcs, etc. In fine le coût total a été plus près de 600 MDM pour l'ensemble de l'opération dont la Ville a dû assurer plus de 20%.

Il est clair que, dans ce projet, la fonction de "capitale du Land" et la construction (encore en cours à l'époque) du Parlement du Land dans un secteur enclavé près du port ont pesé de manière importante sur la décision du Land de proposer le co-financement du tunnel à la Ville (qui devait commencer au sud devant le bâtiment du Parlement); le Land, dont c'était devenu la politique et la nouvelle philosophie, en a profité pour adjoindre au projet un important volet de requalification de l'espace public proche du centre-ville et autour du bâtiment du Land.

### La loi fédérale sur la rénovation-réhabilitation urbaine

La loi fédérale sur la rénovation et la réhabilitation urbaines ("*Städtebauförderungsgesetz*" ou *StBauFG*) de 1969, obligeait les villes à intégrer le plus possible les aspects urbains, environnementaux et de circulation lors du développement ou de la rénovation de leurs quartiers. Elle obligeait les Länder à participer au financement selon leurs propres programmes et priorités. Elle réglait enfin, la question de la participation-concertation des citoyens ("*Bürgerbeteiligung*"), réglée maintenant par le *Baugesetzbuch* (*BauGB*) (voir schéma 2, Partenariat).

## Particularités du projet

Parmi les particularités du projet : sa cohérence, sa flexibilité et la complémentarité entre planification urbaine et études routières qui s'enrichissent par étapes en se dynamisant mutuellement. Si la cohérence était surtout le fait de la Ville, qui assurait planification, études et réalisation du projet dans ses services, avec l'aide de bureaux d'études extérieurs, on est frappé de constater que la modération de la circulation voulue par le Land ait pu s'intégrer aussi facilement dans l'étude de la partie "routière" du projet et dans les opérations de requalification que la Ville avait déjà réalisées dans certains quartiers.

La flexibilité et la complémentarité sont également perceptibles dans le montage financier du projet et dans le nombre de micro-projets et de projets urbains complémentaires qui ont pu se fonder sur le projet avec la même cohérence et dans le même esprit. Il a ainsi été possible, à l'occasion d'une amélioration d'infrastructure, de financer, des opérations de modération de la circulation, des actions connexes sur l'urbanisme, sur les aménagements pour les piétons et les cyclistes et surtout sur un aménagement paysager et "vert" concernant les espaces libérés par la voiture.

Inversement, il a été possible par l'usage de techniques évolutives et une grande souplesse générale de la planification, d'adapter le projet, surtout en termes de longueur du tunnel, aux contraintes financières du Land et d'y greffer, pour réalisation ultérieure, de nouveaux projets de la Ville (voir historique et Gestion du temps au chapitre Conception).

## Situation de départ et caractéristiques du projet

### Caractéristiques techniques de départ



*Voie sur le quai supérieur :*

*- profil de 2x2 voies, aménagée en boulevard avec des carrefours à niveau, puis, plus au sud, en voie rapide urbaine*  
*situation du trafic : au départ des études (1987), le trafic journalier était de 42.100 véhicules sur une période de 16h, soit environ 50.000 véh/jour*

*Fonctions de l'infrastructure au départ :*

*la B1/Rheinuferstrasse est une route fédérale ayant, sur la section étudiée, la fonction de lien structurant nord-sud et formant, avec la B8, l'axe principal de contournement de la ville de Düsseldorf; c'était en outre une voie d'accès aux ponts sur le Rhin.*

*Par sa situation au bord des quartiers les plus anciens de la ville, elle avait aussi, avant la mise en tunnel, sur le linéaire étudié, une fonction de desserte des quartiers et terrains industriels qui la bordaient, sans oublier l'accès au stationnement sur le quai inférieur du Rhin (cf photo).*

*Ainsi, sur la section comprise entre les deux ponts (Oberkasselerbrücke au nord et Rheinkniebrücke au sud, en haut de la photo), on comptait 8 carrefours*  
*(Source : "Städtebauliche, landschaftliche und verkehrliche Neugestaltung der Bereiche Rheinufer und Unterbilk" Crédit : Herbert Kuttler, freigegeben N° OS 5955) DR*

### Périmètre d'études du projet

Le périmètre a été défini dès le départ dans le sens de la profondeur, la carte ci-dessous figurant déjà dans un document de 1988 préparatoire à la décision de principe. *La longueur du tunnel a servi de paramètre d'ajustement technico-financier.*

La carte d'ensemble ci-dessous figure la répartition géographique des différents projets et le périmètre d'étude sous le titre "Programme pour l'amélioration du cadre de vie (ou de l'environnement de l'habitat) des quartiers à l'occasion de la mise en tunnel de la *Rheinuferstrasse*".

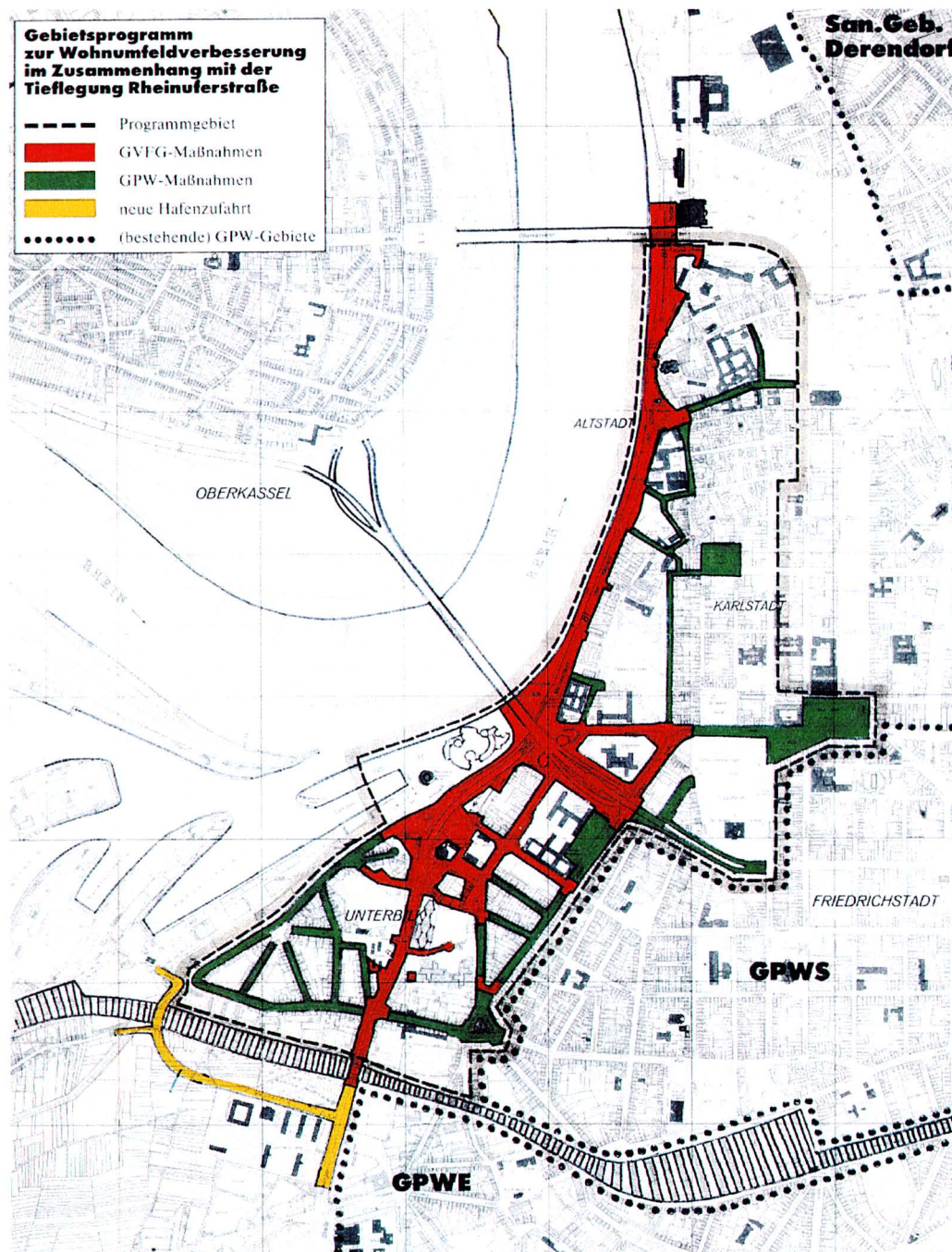
En rouge : mesures d'infrastructure

En vert : projets de quartier (modération, nouveaux espaces verts, requalification de l'espace public)

En jaune : nouvelle voie d'accès au port

En tirets : limite du périmètre d'étude et du programme-projet

En points : limites des autres programmes de quartier



Source : carte extraite de "Tieflegung Rheinuferstrasse, Anlage zum Bau- und Finanzierungsbeschluss, Landeshauptstadt Düsseldorf, 1989.

**Le résultat (situation actuelle) : un boulevard-promenade**



(Photo : Vincent de Brisson)

**Le projet** comporte, outre la mise en tunnel, des mesures de modération dans les quartiers à proximité et dans le tunnel lui-même avec une forte réduction du nombre d'accès (alors qu'il y avait 8 carrefours à niveau sur la B 1 avant la mise en tunnel) et du nombre de voies (2x2). Au final, le tunnel ne comporte plus aujourd'hui, entre les ponts, outre l'entrée et la sortie du tunnel, qu'une seule entrée/sortie de/vers un parking souterrain (dont on ne peut sortir en voiture du côté centre-ville) et deux points d'échange pour l'accès aux quartiers rénovés à la suite du projet (Unterbilk et Port).



(Photo : Vincent de Brisson)

**Fonctions de l'infrastructure actuelle** (en tunnel) : seule la fonction de "contournement" du cœur de Düsseldorf (et d'accès aux ponts) a été conservée. Intégrer le projet dans une démarche urbaine et de modération de la circulation (volume et vitesse) avait aussi pour but de ne pas améliorer la capacité et le niveau de service de cet axe (en termes notamment de temps de parcours). Les services techniques de la Ville avaient initialement envisagé un projet à 2x4 voies selon les normes "autoroutières" prévalant à l'époque.

## PARTENARIAT

*En Allemagne, le partenariat a une origine réglementaire et pour le projet de tunnel-promenade il a généralement bien fonctionné. Seront traités dans ce chapitre : le rôle du Land et de la Ville, ainsi que celui des services de la Ville et celui, de contrôle, des services routiers du Land. Seront également examinés la fonction du Comité de pilotage instauré pour la phase d'idées, les différents niveaux de planification territoriale et le jeu des acteurs dans ce cadre.*

*Le lien sera établi avec les autres plans et projets de la Ville qui ont pu se greffer au fur et à mesure sur le projet ou l'ont prolongé. Quelques indications seront données, enfin, sur le financement par les partenaires et les subventions disponibles.*

En Allemagne, le partenariat a une origine réglementaire, liée à la situation de l'infrastructure en ville, à l'organisation fédérale du pays, aux nécessaires contre-pouvoirs institutionnalisés depuis longtemps en Allemagne à tous les niveaux, et aux méthodes de financement.

### **Importance de l'avis des habitants**

En Allemagne, la participation des citoyens est réglée depuis 1986 par la loi fédérale de la construction (BauGB, voir schéma 2 ci-dessous), mais depuis les années 1970, on n'aurait pas imaginé, notamment dans le Land de Rhénanie du Nord-Westphalie (NRW), de ne pas consulter régulièrement la population dès le stade préparatoire des projets. Avec le projet de tunnel-promenade B1, la Ville a associé dès le départ la population. Il s'agissait de répondre à la demande du Land mais surtout de faire aboutir le projet de construction du Parlement du Land, à l'origine de la mise en tunnel, qui avait été refusé une première fois par la population étant donné que la construction proposée par la Ville s'effectuait au détriment d'un parc. Enfin, le projet était très symbolique en ce qu'il permettait la reconquête du fleuve et une requalification de l'espace public ("*Wohnumfeldverbesserung*" ou amélioration de "l'environnement" de l'habitat) intégrée au projet et devenait donc de très grande portée pour tous les habitants.

### **Mise en œuvre d'un nouveau concept**

Le nouveau concept de la modération de la circulation est parti du Land de NRW, où deux professionnels innovants, proches conseillers nommés au cabinet du ministre des Transports, du logement et de l'urbanisme par le Parlement du Land, ont réussi à convaincre celui-ci de ne plus faire de routes à "l'ancienne manière", mais d'adopter des normes de largeur, de giration, de peinture, de vitesse,... réduites et un nombre de voies restreint rendant possible la modération du volume et de la vitesse du trafic sur les infrastructures. Pour le projet du tunnel-promenade, il s'agissait en outre d'accompagner le projet routier d'un programme de modération de la circulation dans et hors tunnel et de réhabilitation des quartiers alentour. C'était en l'occurrence la condition *sine qua non* imposée par le Land pour l'attribution du financement de la construction du tunnel. Si certains quartiers de Düsseldorf avaient déjà pu bénéficier des crédits "rénovation des quartiers" du Land, il n'en était pas de même de la modération de la circulation appliquée aux grandes infrastructures dans une ville encore largement dédiée et adaptée à la voiture.

A l'occasion de la réalisation du tunnel-promenade, le Land a tout mis en œuvre pour former et convaincre de l'intérêt de la modération de la circulation les professionnels des services de la Ville et des autres villes du Land, par des séminaires, le financement d'expériences pilotes, le partage de savoir-faire, etc. Le Land agissait ainsi depuis plusieurs années par des séminaires, une information sur des projets pilotes, de la formation, auprès des bureaux d'études qui intervenaient, pour fournir des idées, assurer la conception auprès des services des grandes villes. Pour le projet de tunnel-promenade, les cordons de la bourse ont été tenus fermement par le Land. Comme ce dernier était chargé du contrôle financier et de conformité de toutes les parties du projet (voir Compétences), celui-ci a bien été réalisé selon les conditions imposées par le Land, en définitive reprises et adoptées par les services Planification de la Ville.



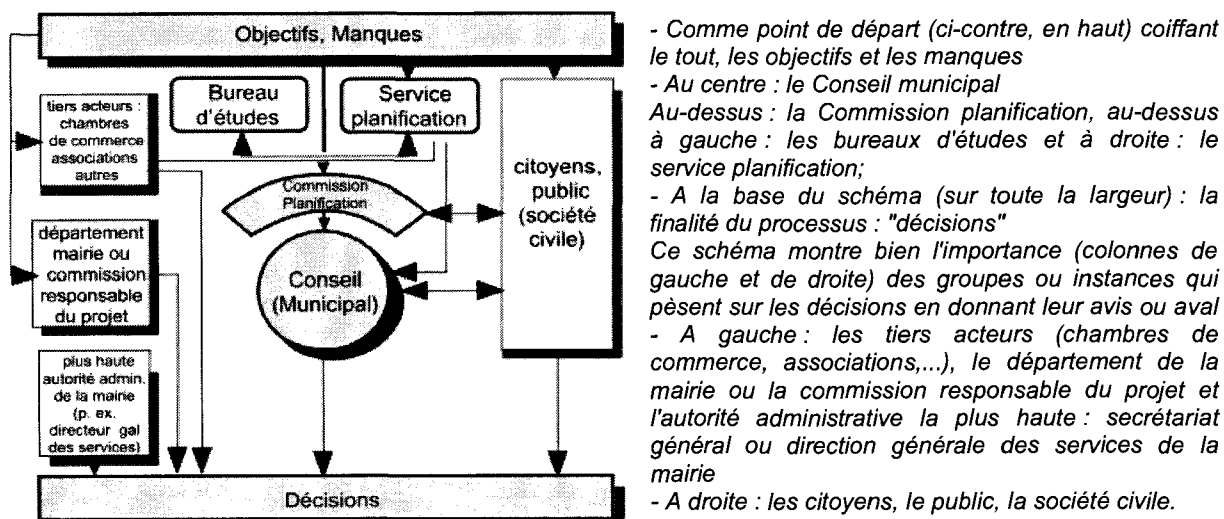
## Origine du partenariat pour le projet

En matière de routes, de transports et d'aménagement du territoire/urbanisme en Allemagne, le partenariat est institutionnalisé entre Land et Ville, en raison de l'organisation administrative et politique allemande et du fait de la délégation aux villes, prévue par la loi fédérale, de la maîtrise d'ouvrage-gestion des routes fédérales et du Land se trouvant en milieu urbain. L'initiative officielle de la mise en tunnel de la B1 à Düsseldorf incombait ainsi à la Ville, étant entendu que la majeure partie des financements et les contrôles techniques de conformité étaient de toute façon assurés par l'intermédiaire des services routiers du Land (les "Landesbetriebe", voir Compétences). Les partenaires avaient donc l'habitude de travailler ensemble et en l'occurrence encore plus qu'à l'accoutumée, Düsseldorf étant capitale du Land et hébergeant de ce fait une partie des bâtiments de ce dernier. A l'époque, et encore aujourd'hui, un troisième partenaire s'intercalait entre Land et Ville : le "Regierungsbezirk" ou arrondissement avec à sa tête son "Regierungspräsident"<sup>5</sup>. C'est l'autorité compétente, notamment en matière de planification "régionale" qui, selon la politique définie par le Land, établit des plans "régionaux" et intervient dans les procédures de très grands projets comme instance garante du respect des règles du droit de la construction et des sols (voir procédures grands projets).

### Partenaires, acteurs et décision

Puisque le partenariat entre Land et Ville est institutionnel, il n'y a pas de structure "partenariale" particulière pour les projets. Il y a eu, en revanche, vu l'ampleur et le caractère innovant du projet, un Comité de pilotage plus large que pour les projets habituels, classiques, où siégeaient de nombreux élus du Land, de la Ville et du District, des professionnels indépendants (urbanistes, experts circulation, ...), des bureaux d'études et quelques professionnels du Land et de la Ville. Ce Comité, créé en octobre 1986, a eu un rôle important au stade des études préalables du projet et a eu une influence considérable jusqu'en décembre 1989 au moment de la décision définitive, prise par la Ville, de réaliser et de co-financer le projet dans les conditions prévues (voir Conception et Compétences).

**Schéma 1 : Organisation de la planification (urbanisme, circulation-transports) au niveau communal**



(Source : Institut für Verkehr und Stadtbauwesen, 2002)

En outre, pour tous les projets, une partie des décisions se joue en amont, dans une *structure permanente de discussion budgétaire, entre Land, Villes et arrondissements*. En NRW elle réunit une fois l'an les responsables du ministère des Transports du Land, le directeur des services et ceux des services techniques des villes et le représentant du président des arrondissements. C'est là qu'un arbitrage est opéré entre les projets à financer dans le Land. Il y a, enfin, l'organisation des villes en matière de planification et d'urbanisme en général (voir schéma 1 ci-dessus), également en vigueur à Düsseldorf. La Ville, du fait de sa fonction de maître d'ouvrage-gestionnaire, organise le déroulement de tous les travaux de planification, d'études, de réalisation et de concertation et met en place les groupes de travail ad hoc.

<sup>5</sup> il y en a 5 en NRW, très grand Land, voir Préambule et schéma 2

Ce faisant, elle doit respecter différentes *procédures*, codifiées *a minima* dans les lois fédérales (partenariats, financement, concertation, contrôles), souvent complétées par les lois et habitudes des Länder.

La formalisation des différentes étapes du projet par les partenaires s'effectue en parallèle :

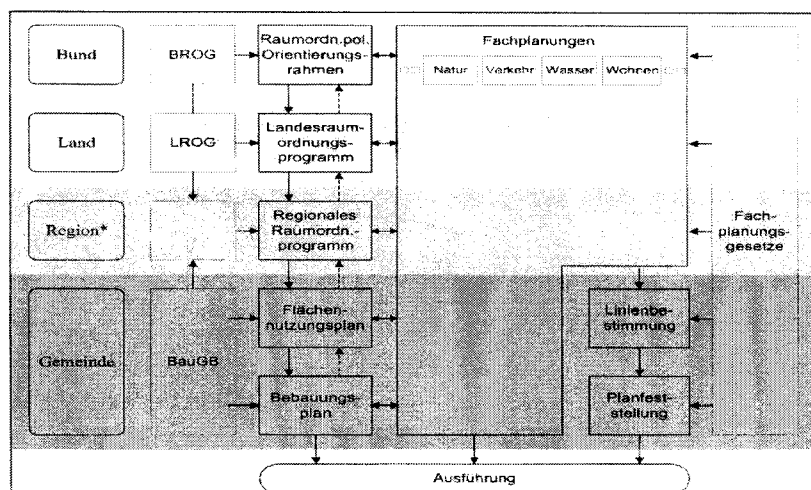
- *au Land* pour la définition et l'attribution des financements décidés
- *et à la Ville* pour le contenu du plan et le plan de financement du projet, dont la part communale.

## Les différents niveaux de planification territoriale

En Allemagne, en matière d'urbanisme, de routes et de transports, le pouvoir de planification appartient aux communes. Cependant, du Bund à la commune, en passant par le Land et les "régions" (arrondissements), on applique le principe du "*double flux*" (du haut vers le bas et du bas vers le haut, cf schéma 2) en matière de coordination, d'adaptation et parfois, de contrôle du contenu des documents. Ainsi certaines décisions et contenus de plans sont vus par le niveau supérieur et en retour il y a fréquemment délégation vers le niveau en dessous dont l'exemple le plus caractéristique est la délégation de principe de la maîtrise d'ouvrage-gestion des infrastructures routières du Land et du Bund aux communes.

### Documents d'urbanisme

Au niveau des communes en matière d'urbanisme, deux documents régissent la construction du bâti, pour les voiries et pour les aménagements de voirie. Le premier est le plan d'occupation des sols par zones ("*F-Plan*" ou *Flächennutzungsplan* soit plan d'occupation des sols, voir schéma 2 ci-dessous), valable pour l'ensemble de la commune. C'est un document d'orientation, de développement général qui s'impose aux services de la commune. Le deuxième est le plan d'aménagement détaillé ("*B-Plan*" ou *Bebauungsplan*) pour toutes les zones. Il s'agit d'un véritable règlement, adopté par le conseil municipal et opposable aux tiers. C'est le second qui, malgré son nom, ressemble le plus aux PLU français. Ces plans des communes doivent évidemment être compatibles avec les plans de niveau supérieur (district/arrondissement, Land, Etat fédéral). Les plans concernant les infrastructures, la circulation et les transports doivent être inscrits dans, ou être compatibles avec, les "*B-Plans*".



**Schéma 2 :** Schéma des différents niveaux et acteurs de la planification urbanisme et transports.

- A gauche, trois premières colonnes : par "Region", entendre les arrondissements régionaux, districts ou villes-districts (ou communautés de transports); le Bund, à travers le "BROG" (loi cadre fédérale d'aménagement du territoire) donne les orientations, le Land fait de même avec sa législation (LROG) et ses programmes d'aménagement du territoire; la commune, en se fondant sur la Loi fédérale sur la construction ("Baugesetzbuch BauGB") établit son plan d'occupation des sols ("Flächennutzungsplan ou F-Plan") et son plan d'aménagement et de construction ("Bebauungsplan ou B-Plan").

- A droite (colonne extérieure) : lois/recommandations proposées par les fédérations/instituts de recherche regroupant les professionnels, adoptées par le ministère fédéral de tutelle; 2e colonne en partant de la droite : Nature, Circulation/transports, Eau, Habitat et, en dessous deux cases particulières pour : Arrêté des lignes de transport et Arrêté des plans (urbains, circulation, ... par l'arrondissement ou le district); l'ensemble aboutissant à la réalisation

(source : Institut für Verkehr und Stadtbauwesen, 2002).

### **La planification circulation-transports dans les communes et ses acteurs**

Les plans et études concernant la planification des infrastructures routières, de la circulation et des transports, sont regroupés en Allemagne sous l'appellation : "*Verkehrsentwicklungsplanung*" (Plans de développement circulation-transports). Ils traitent du système de transport au sens large et doivent répondre au développement de la ville souhaité par les responsables politiques. Interviennent, ou sont sollicités à donner leur avis ou à participer, à différents stades de la planification et des études, les acteurs suivants : le maître d'ouvrage-gestionnaire de la voirie, les communes voisines, l'exploitant des transports publics, les citoyens, les entreprises et, éventuellement, les investisseurs privés. Ces derniers sont des promoteurs susceptibles de construire des logements ou des bureaux après concours et appels d'offres, sur des terrains appartenant à la ville et où elle envisage de développer une zone mixte habitat-activités par exemple (voir : Programme, développement des friches portuaires à Düsseldorf).

### **Procédure propre aux grands projets**

En matière de construction routière ou d'aménagements de voirie, la procédure de définition des projets, de leurs études, de leur financement et de leur réalisation peut s'effectuer en Allemagne selon deux filières : soit selon le BauGB (voir schéma 2) lorsqu'il s'agit de projets de voirie simples, soit, pour de grands projets routiers ou des projets "urbains" complexes, comme le projet de tunnel-promenade, selon une procédure particulière appelée "*Planfeststellungsverfahren*" (arrêté du plan par le district/arrondissement) au moyen de laquelle la Ville présente le projet au Parlement de l'arrondissement qui "l'autorise" officiellement. Ainsi "arrêtés" ou définis à un niveau supérieur à la commune, ces projets peuvent ne pas tenir compte du "*B-Plan*" (voir ci-dessus) et devenir quand même opposables aux tiers.

Pour les projets simples, en revanche, il suffit qu'ils soient conformes au "*B-Plan*", adopté par le conseil municipal et ainsi opposable aux tiers.

## **Jeu des acteurs et liens avec la planification territoriale**

A l'intérieur du cadre général de l'organisation municipale (schéma 1) et des procédures que doivent suivre les projets, le Land NRW et la Ville de Düsseldorf ont été moteurs alternativement dans le temps et sur des plans différents.

- *C'est ainsi que le Land a été moteur dans le déclenchement du projet* en indiquant à la Ville qu'il mettait à sa disposition le financement nécessaire pour la mise en tunnel de la B1/Rheinuferstrasse (1986).

- *Durant la phase d'études et de projet c'est la Ville* qui, selon les lois et les procédures en vigueur, a joué un rôle moteur, tandis que durant toute cette phase, les services routiers du Land ont contrôlé le contenu des plans au niveau technique et financier.

- *Le Regierungsbezirk* ou arrondissement n'a jamais joué un autre rôle que celui de "chambre d'enregistrement" et d'autorisation dans la procédure "d'arrêté de plan" pour que le résultat ait force de loi au niveau communal.

### **Chef de projet**

Du fait de la nouvelle philosophie et du nouveau concept introduits par le Land en matière de construction routière et de modération de la circulation et parce que la pression technique sur le groupe-projet était importante de la part du Land et de la Ville, il fallait que le *chef de projet* soit une forte personnalité choisie de préférence hors du sérail. C'est ainsi qu'il a été choisi en dehors des fonctionnaires de la ville. Déjà sous contrat avec la commune, il était considéré comme plus neutre pour s'imposer diplomatiquement entre directeurs des services urbanisme et circulation-transports de la Ville, tout en tenant compte de la volonté et du pouvoir de décision des élus et des conseils techniques et financiers du Land et, enfin, des recommandations du groupe de pilotage.

Dans le schéma 1 de prise de décision d'une municipalité en matière de planification, le chef de projet se situe dans et au niveau du Service planification, juste à côté du Bureau d'études extérieur auquel il est fait appel de manière fréquente, comme pour la *Rheinuferstrasse/B1*.

### Lien avec les autres plans et projets de la Ville

Sans le projet de "reconquête des bords du Rhin" et toute la libération d'espaces au-dessus du tunnel et alentour qu'il a permise, le visage de la ville n'aurait pas changé aussi profondément. Encore aujourd'hui dans la presse, on parle tous les jours ou presque, de cette reconquête des bords du Rhin. De grands architectes aident à construire et à parfaire cette image de ville moderne<sup>6</sup> à l'architecture audacieuse. Des projets innombrables, culturels, mais aussi mixtes (habitat, fréquemment social, bureaux et activités artisanales) n'auraient sans doute pas pu voir le jour sans ce projet de mise en tunnel et cette amélioration de la qualité de vie dans les quartiers.

- **Circulation** : Alors que la modération de la circulation n'avait pas été prévue au plan de circulation de la Ville, elle a donné lieu à des discussions serrées entre professionnels du Land et de la Ville avant la décision définitive. Elle est depuis devenue la règle à Düsseldorf.

. Le tunnel en lui-même, avec ses 2x2 voies relativement étroites, son petit nombre de sorties, les feux à toutes ses entrées/sorties et aux points de raccordement avec le reste de la B1 au nord et au sud, est qualifié dans les documents de "tunnel urbain" et non "routier" parce qu'il ne devait en aucun cas permettre d'attirer de nouveaux trafics. Sur ce point notamment il a réussi puisque le nombre de véhicules n'a pas beaucoup varié en dix ans et la circulation, y compris dans le tunnel, est fluide.

. De ce fait et parce que la modération a aussi été appliquée hors tunnel, elle a sans doute permis de contenir la croissance du trafic et permet encore aujourd'hui, en combinaison avec des plans de feux et de régulation adaptés aux entrées de la ville, d'en réguler les accès pour n'admettre que le volume que la ville peut "absorber" sans s'asphyxier.

. De plus, des transports publics fréquents et de qualité, notamment ferroviaires, cadencés, incitent depuis longtemps les salariés habitant à l'extérieur de la ville à s'y rendre plutôt en transport public. Des parcs d'échange près des gares en lointaine banlieue contribuent eux aussi à ce résultat. Enfin, les circulations douces sont encouragées depuis fort longtemps à Düsseldorf et dans le cadre du projet de tunnel-promenade, à part l'aménagement de la promenade piétons, le vélo a aussi bénéficié de différentes mesures.

- **Projets urbains** : Depuis le début des années 1980, la Ville avait commencé à réhabiliter l'espace public de certains quartiers au sud et à l'est du périmètre retenu pour le projet *Rheinuferstrasse*. Il s'agissait surtout de les "verdir" et d'y programmer des circulations douces, notamment en liaison avec la Grande Floralie qui a eu lieu à Düsseldorf en 1987. Lors de la phase d'études du projet de mise en tunnel de la B1, un soin particulier a été apporté pour raccorder les quartiers situés dans le périmètre d'étude (espaces en vert) avec les quartiers dont l'espace public avait déjà été réhabilité pour la grande Floralie et qui se situaient à l'extérieur du périmètre.

- **Trois autres projets**, dont les travaux ont eu lieu ultérieurement, ont été rendus possibles :

. le rattachement du port à la ville - dont seule la voie d'accès au port était incluse dans le projet (voie en jaune sur le périmètre d'étude, p. 17)

. le "Mile des médias" avec son architecture prestigieuse dans et autour de l'ancien port. La réhabilitation de certaines friches avait été décidée lors du lancement des travaux du tunnel. Il commence au sud de la "tour du Rhin", avec antenne de radiodiffusion, et du Parlement du Land;

. un grand parc à Unterbilk, rendu possible par un des "rajouts" au projet tunnel-promenade : la couverture complète de la tranchée, initialement ouverte, située devant la tour enjambant la tranchée. La construction de celle-ci, devenue la "Tour de la ville" ("*Stadttor*") a été rendue possible par la construction de ses fondations, intégrée aux travaux du tunnel-tranchée.

L'ensemble de ces projets ont pu se greffer sur la mise en tunnel, au fur et à mesure de l'étude de celle-ci, ce qui montre l'extrême adaptabilité du projet à ce stade.

<sup>6</sup> Il faut se souvenir qu'elle a été détruite à 80% pendant la deuxième guerre mondiale.

## Financement

Pour des projets aussi lourds que la mise en tunnel de la *Rheinuferstrasse*, les villes (maîtres d'ouvrage-gestionnaires) n'entreprennent une étude sur le sujet que lorsqu'elles sont assurées du financement de l'étude et de la réalisation, même si elles en paient une partie elles-mêmes<sup>7</sup>. Dans le cas traité ici, il est clair que la fonction de "capitale du Land" a instauré des relations particulières entre le Land et la Ville et a compté dans le démarrage et l'ampleur du financement de ce projet. D'autant plus qu'un des points de départ du projet de mise en tunnel était l'implantation du bâtiment du Parlement du Land dans une position très enclavée entre le fleuve, la B1 en superstructure, et un pont.

A l'époque, le Land n'avait accepté qu'à condition que la Ville prévoie un jour de détruire au minimum le passage supérieur de la B1, qui prolongeait la *Rheinuferstrasse* au sud, au-delà du pont *Rheinkniebrücke*, pour "raccorder" la parcelle où allait se situer le Parlement à la ville. La Ville avait promis, dès 1978, que l'étude serait entreprise lorsque les travaux très lourds de la première ligne de métro à Düsseldorf seraient terminés et à condition que les financements correspondants soient mis à disposition. La Ville, en accord avec le Land, avait malgré tout commencé à établir des esquisses et à effectuer les premiers calculs pour une mise en tunnel plus longue que celle demandée initialement par le Land en vue d'une reconquête des bords du Rhin qui pourrait bénéficier à l'ensemble de la population.

C'est cette solution qui prévaut lorsque le Land décide en 1986 de co-financer la mise en tunnel de la B1/ *Rheinuferstrasse* en indiquant que celle-ci devait obligatoirement commencer devant le bâtiment du Parlement du Land au sud de la *Rheinkniebrücke* et s'étendre le plus possible vers le nord au-delà du centre ancien, tout en ne dépassant pas une première enveloppe de 385 millions de DM (MDM). Enfin, le Land avait indiqué que, pour des raisons budgétaires, les travaux devaient impérativement s'effectuer entre 1989 et 1994. Et heureusement finalement pour la population de Düsseldorf, parce que la décision définitive venait d'être arrêtée en 1989 quand le mur de Berlin est tombé, ce qui, selon certains interlocuteurs, aurait pu empêcher les travaux de mise en tunnel et de requalification d'une très grande ampleur.

### Historique du financement

- juillet 1987 :	<b>première estimation tunnel/modération + réhabilitation des quartiers : 385 MDM + 48 MDM</b>
- 7/87 à 12/89 :	<b>extensions greffées sur le projet, suite aux recommandations du Comité de pilotage et à des propositions des services de la Ville :</b>
	- raccordement d'une rampe directe au nord : + 7,2 MDM
	- passage direct pour piétons vers le centre : + 9 MDM
	- élargissement de 50 cm des 2 tunnels (superposés) de 9,20 m à 9,70 m : + 5 MDM
	- couverture de la tranchée initialement ouverte au sud (Gladbacherstrasse) : + 10 MDM
	- déduction (à la demande de l'arrondissement) du coût des mesures anti-bruit qui devaient être imputé sur un autre budget : - 3,8 MDM
	- augmentation des prix : + 20 MDM
	- frais d'études (depuis 1985) + 15 MDM
	- nouvelle voie d'accès au port + 17,7 MDM
- 1989	<b>TOTAL provisoire (en 1989) : 513,1 MDM</b>
- 1994	- conception et plantations promenade + 26,2 MDM

### Sources de financement, subventions :

- Travaux de tunnel + modération/réhabilitation/verdissement (sur 2 budgets distincts du Land)
- subventionnés au départ à 80% par le Land (dont 60% Etat fédéral + 20% Land) selon loi fédérale "GVFG" (financement des routes traversant les communes)
  - pour les travaux de construction du tunnel, la part de l'Etat fédéral est finalement montée à 75%, celle du Land est descendue à 15% et la part de la Ville réduite à 10%

---

<sup>7</sup> le financement vient obligatoirement du Land (à 60% Bund +20% Land à l'époque) selon la loi fédérale "GVFG" sur le financement des routes du Bund et du Land traversant les communes.

- après 2000, la répartition pour des cas semblables serait plutôt de 50% Etat fédéral + Land et de 50% pour la Ville, ce qui constitue une charge trop lourde pour les finances des communes et ne permettrait donc plus de réaliser ce type de travaux
- notons que, avant la "demande" officielle de la subvention, la Ville doit défalquer du coût total du projet le coût des trottoirs et des autres espaces piétons qu'elle doit prendre partiellement ou totalement en charge (90% dans le Land NRW) comme toutes les autres villes allemandes selon la loi cadre fédérale; elle peut ensuite faire payer tout ou partie de ces charges par les riverains du projet par une contribution directe, différente d'un impôt, dont elle fixe elle-même la proportion.

*Conception et plantations promenade de 1994 : 70% Land et 30% Ville*  
*Etudes : 8% Land, 92% Ville*

### **Financement du projet côté ville**

Pendant le temps d'études très court pour un projet aussi complexe et à multiples composantes (30 mois, de mai 1987 à décembre 1989), de nombreux autres projets ou amorces de projets ont malgré tout été ajoutés au programme. Les coûts de la mise en tunnel et des travaux d'accompagnement sur et autour du tunnel ont ainsi grimpé de 385 millions de DM à 513 MDM entre la décision de principe de la Ville, en juillet 1987, et la décision de financement intervenue en décembre 1989. Pour finir le coût total s'établit autour de 600 MDM après 1995 et l'inauguration de la promenade, tous frais d'étude et renchérissement des prix compris.

*Au total, sur les quelque 600 MDM qu'aura finalement coûté le projet, il s'avère que la part de la Ville, aura été de plus de 20%.*

### **Discussions**

- *Avant la décision prise en commun par le Land et la Ville de mettre en tunnel la B1 sur le parcours de la Rheinuferstrasse et dans son prolongement vers le sud, beaucoup de points se sont débattus et négociés directement entre responsables politiques du Land et de la Ville. Les discussions concernant le principe de modération de la circulation et de requalification urbaine ont surtout eu lieu entre les professionnels "élus" du Land (2 ou 3 personnes) et le directeur "élu" du Service planification de la Ville. **Ce petit groupe très restreint, totalement informel, s'accordait pour estimer qu'un projet aussi coûteux ne pouvait se justifier que s'il signifiait non seulement une nette amélioration de la qualité de vie à proximité immédiate de la Rheinuferstrasse, mais aussi pour tous les quartiers alentour et, plus largement encore, l'ensemble de la population de la ville.***

C'est surtout le Land qui a voulu que l'ouvrage soit conçu et accompagné de telle manière que, par ses caractéristiques et des mesures de régulation, il ne puisse provoquer en aucun cas un afflux de trafic qui aurait annulé les améliorations prévues dans les quartiers. La conception devait donc être "neutre" en termes de capacité et de temps de parcours. Land et Ville semblent y être parvenus.

- *Ensuite, une fois la décision de principe prise et le financement assuré (à clef de répartition fixe), les seules discussions qui ont eu lieu entre Land et Ville ont porté sur la longueur du tunnel qui pouvait entrer dans l'enveloppe fixée pour la participation du Land à environ 400 millions de DM (construction du tunnel), tout en respectant les normes nouvelles de modération prescrites par le Land. La longueur a finalement été fixée à 1,9 km pour la solution tunnels superposés, alors que certaines alternatives issues des groupes de travail allaient jusqu'à 2,3 km (voir Programme).*

### **Partenariat public - privé**

Pour les routes allemandes, il n'y a pas encore de partenariat public-privé, bien que quelques projets pilotes soient en cours. Cependant, au ministère des Transports fédéral, des recherches sont conduites pour la mise au point d'un modèle de calcul en vue de l'établissement d'un cahier des charges selon lequel l'entreprise privée qui emporterait un marché d'infrastructure ou d'un ouvrage devrait assurer non seulement le coût du revêtement ou de la construction complète mais aussi, à un prix forfaitaire, l'entretien pour un certain nombre d'années.

En Allemagne, le partenariat public-privé existe en matière de logements, de bureaux, etc. notamment à Düsseldorf en ce qui concerne la valorisation des friches portuaires, dont les terrains appartiennent à la Ville, et pour le "Mile des médias".



## PROGRAMME

*Dans cette partie, il sera notamment question de l'origine du projet, de ses objectifs et du processus d'élaboration des recommandations avant-projet, pour mettre en lumière la manière dont les partenaires du projet sont passés d'un projet routier au départ, à un véritable projet-programme urbain intégré. Très rapidement, Land et Ville ont partagé la conviction qu'une dépense aussi importante ne pouvait se justifier que si les travaux, la requalification de l'espace public et les mesures de modération de la circulation prises à l'occasion de la mise en tunnel pénétraient loin dans les quartiers pour y améliorer la qualité de vie et l'environnement de la population de Düsseldorf. Ce qui était une condition sine qua non du Land, financeur principal, a constitué pour la Ville, maître d'ouvrage-gestionnaire de l'infrastructure et du projet global, une chance unique de développer, à partir du projet Rheinuferstrasse, une politique de requalification et de réhabilitation de nombreux quartiers et surtout d'entreprendre la valorisation des friches portuaires, devenues aujourd'hui le "Quartier des médias" de Düsseldorf.*

### Objectifs et origine du projet

- *L'objectif premier de la "Mise en tunnel de la Rheinuferstrasse" a d'abord été de résoudre un problème routier conduisant à un dysfonctionnement urbain grave. En effet, la B1, axe fédéral nord-sud traversant Düsseldorf en bordure du Rhin, fonctionnait mal et était constamment embouteillée du fait de la non-adéquation entre la nature de l'infrastructure et le type de trafic (principalement le transit) qui l'empruntait. De plus, les caractéristiques de cette voirie mi-boulevard, mi-voie rapide avec ses nombreux accès urbains, portuaires et industriels et son stationnement en contrebas, sur le quai inférieur ("*Untere Werft*") en bordure du fleuve, mélangeaient sa fonction de liaison et celle de desserte locale. Enfin, les ponts sur le Rhin amenaient sur cet axe nord-sud des trafics ouest-est supplémentaires à destination des zones industrielles et portuaires situées au sud du centre-ville et du quartier de Karlstadt. Le quartier de Unterbilk était particulièrement enclavé avec, notamment, une voirie en passage supérieur, qui coupait le futur bâtiment du Land du reste de la ville, et qui fut en définitive le point de départ du projet de mise en tunnel.*

- *Par ailleurs, la ville était déjà traversée par deux grandes infrastructures routières et une ligne ferroviaire et souffrait de toutes les nuisances que provoquent ces coupures (pollution, bruit, insécurité routière, détours,...). Elle avait donc fini par tourner le dos au fleuve qui provoquait d'ailleurs régulièrement des inondations.*

- *L'objectif second a été la reconquête du bord du Rhin. Il s'est traduit d'une part, par la libération du quai haut et du quai bas avec renforcement des murs de protection, et d'autre part, par la destruction du passage supérieur de la B1 au sud, en y associant une modération de la circulation et une requalification urbaine à forte dominante "verte" pénétrant loin dans les quartiers à l'est (centre-ville, Karlstadt) et au sud (le port, Bilk et Unterbilk, voir plan p 17).*

- *L'origine du projet se trouve dans la construction du nouveau Parlement du Land, dans cette ville capitale du Land de Rhénanie du Nord-Westphalie (NRW), sur un terrain enclavé entre le Rhin, un pont de type autoroutier et le passage de la B1 en superstructure prolongeant la Rheinuferstrasse vers le sud.*

### De routier le projet devient urbain et intégré

A Düsseldorf, l'existence d'un projet urbain est apparu dès les premières discussions. Si le projet était seulement routier dans un premier temps (années 1970 et début des années 1980) il est devenu très vite un projet global et urbain. En effet, dès l'annonce par le Land en octobre 1985 du cofinancement de la mise en tunnel à hauteur de 400 MDM (pour la participation du Land), des discussions informelles se sont très vite engagées entre Land et Ville qui partageaient la conviction "*qu'une telle dépense ne pouvait se justifier que si les travaux et les mesures prises à cette occasion pénétraient loin dans les quartiers alentour pour y améliorer la qualité de vie et d'habitat de la population de Düsseldorf*"<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> source : *Strassen für die Zukunft*, Heiner Monheim, Christoph Zöpel (ministre du Land NRW de 1980 à 1990), extrait de Kurt Schmidt, directeur du service Urbanisme de la Ville de Düsseldorf à l'époque du projet



C'est cet objectif qui figure, pratiquement sous cette forme, dans les différents documents portant décision de la mise en tunnel par la Ville d'octobre 1986 et de décembre 1987. La décision de principe intervient en 1987. Elle détaille en outre le programme pour lequel une sorte de phase d'idées avait été lancée (voir ci-dessous). Cette même phrase figure depuis dans tous les articles, résumés et autres documents décrivant l'évolution du projet.

### **Objectif et modération de la circulation**

L'objectif fixé est donc clairement affiché depuis les premières décisions du Land et de la Ville. Il ne sera plus discuté.

En revanche, l'adoption du principe de modération de la circulation dans et hors tunnel, a représenté de réelles difficultés car, à l'époque (fin des années 1980), il n'était pas encore entré dans les mœurs dans les services de la Ville. Le plus difficile a été le dimensionnement des voies du tunnel. La largeur totale de l'ouvrage a d'ailleurs légèrement varié (+ 50 cm) ce qui a renchéri l'ouvrage (+ 5 MDM, cf financement page 26; voir aussi le rôle joué par les professionnels et leurs recommandations). In fine, des solutions et des compromis ont été trouvés et la modération est devenue la règle dans les requalifications de l'espace public dans tous les projets décidés à cette époque et au cours des années 1990.

### **Liens avec d'autres projets urbains**

Dès que le principe du co-financement du projet par le Conseil municipal a été acquis avec le lancement de la procédure d'étude d'avant-projet (octobre 1986), la Ville a cherché à y intégrer un maximum de micro-projets et de mesures urbaines. La mise en tunnel a ainsi constitué une chance pour Düsseldorf de poursuivre les travaux de création de parcs et de jardins et de reconquête de l'espace public au profit des piétons entrepris pour l'exposition de la grande Floralie. Ces travaux ont permis, par exemple, de relier tous les cheminements verts et de circulations douces aux différentes zones en cours de rénovation et au "nouveau port" que la Ville avait commencé à valoriser à partir de 1974. Dès cette époque, un principe urbain fort avait été retenu pour la revalorisation portuaire (1/3 logements, 1/3 bureaux et 1/3 activités loisirs et services), que les concepteurs du projet de tunnel-promenade ont pris en compte, sachant ce que ce type d'urbanisation entraîne en matière de déplacements, de services, de dépenses sur place et de besoins en équipements, parcs, etc. Il s'est traduit dans le diagnostic établi par les deux groupes de travail et dans leurs propositions pour intégrer un maximum de mesures de voirie, de modération, et de requalification en même temps que les programmes de logement, de transport public et d'axes verts vélo qui allaient eux aussi faire partie du projet. Ces projets ont à leur tour, après réalisation, servi de point de départ à d'autres projets.

### **Groupes de travail et cahier des charges de la phase idées**

A partir de cet accord entre partenaires sur le financement et les objectifs d'un projet global intégrant mise en tunnel, modération de la circulation et rénovation urbaine, la Ville lance en octobre 1986 deux groupes de travail concurrents constitués de professionnels indépendants/bureaux d'études (urbanistes, circulation et paysagistes) pour le "*Réaménagement de l'espace urbain, paysager et de circulation des quartiers Rheinufer (bord du Rhin) et Unterbilk*"<sup>9</sup>. Seul critère réellement imposé aux deux groupes dans cette phase d'idées qui a duré jusqu'en mars 87 : *Restaurer de manière durable la qualité de vie et l'urbanité dans les quartiers concernés à l'occasion de la mise en tunnel de la B1*<sup>10</sup>, ce qui devait aboutir à :

- des propositions de longueur et d'aménagement de ce tunnel qui avait pour fonction d'alléger le trafic automobile dans les quartiers Centre ancien, Karlstadt et Unterbilk. Le tunnel devait être de type "urbain" et non pas "autoroutier" pour ne pas augmenter la capacité de l'infrastructure et attirer de nouveaux trafics de transit. En aucun cas, la croissance du trafic ne devait excéder les 40.000 véhicules/période de 16 heures de l'époque;

- des propositions pour l'extérieur du tunnel qui devaient permettre de modérer le trafic dans les quartiers concernés, de les requalifier et d'en "réparer" le tissu en les raccordant au Rhin;

- enfin, il devait être possible, à partir de ce projet, de procéder à un *développement urbain plus qualitatif, vert et intégré* de tous les quartiers de la ville, notamment en direction du port au sud, davantage fondé, selon les initiateurs du projet auprès du Land, sur des déplacements en transport public et à vélo qu'en voiture.

---

<sup>9</sup> source : documents-décisions du Conseil municipal de Düsseldorf

<sup>10</sup> même source que ci-dessus

## Processus d'élaboration des recommandations avant-projet

Pour accompagner et juger les travaux des deux groupes de travail, en tirer des recommandations pour la suite du processus de planification et d'études et *organiser une concertation quasi-permanente durant les différents stades de l'avant-projet*, la Ville a constitué un *Comité de pilotage ("Lenkungsgruppe")* formé par les *chefs de service de la Ville (8)*, les *élus municipaux de la majorité PS (2) et Verts (1)*, des *représentants des autres tendances (3)*, un *représentant du Land*, un *représentant du président de l'Arrondissement et 4 experts indépendants*<sup>11</sup>.

Au cours de la première **Phase d'idées** (octobre 1986 à mars 1987) : les groupes de travail I et II ont fourni des propositions avec des alternatives de tunnel et de traitement des surfaces, des mesures de réhabilitation, des propositions de requalification de l'espace public, des aménagements de quartier, des propositions de stationnement et de garage, des mesures de transport public et de circulations douces, à des niveaux de détail suffisants pour que le Comité de pilotage donne ses premières recommandations.

Le **niveau de détail des propositions** des groupes de travail a été de 1:5000 pour les propositions de raccordement de la *Rheinuferstrasse* en 4 ou 5 points au réseau principal, de 1:2500 pour les plans urbains d'ensemble et de 1:1000 pour les plans partiels avec les propositions de traitement des surfaces dans les différentes longueurs du tunnel et pour les différents points de sortie et de raccordement aux ponts et autres voiries du réseau principal.

Pour les **deux solutions de tunnel** proposées (deux voies par tunnel, un tunnel par sens, soit posés en parallèle et légèrement décalés pour le groupe de travail I, soit superposés pour le groupe II) avec différentes alternatives de longueur, il s'agissait de propositions suffisamment détaillées et précises, pour que le service Voiries, ponts et tunnels puisse chiffrer les différentes variantes de longueur et de situation, en prévision des recommandations définitives du Comité de pilotage et de la décision de principe de décembre 1987.

*Plan de l'alternative I : tunnels parallèles (solution de base, tunnel de 2 300 m)*



(Source : plan extrait de "Tieflegung Rheinuferstrasse - Ingenieurmäßige Untersuchung des städtebaulichen Planungskonzeptes" (recherche de faisabilité technique et financière des concepts et variantes de tunnel proposés par les groupes de travail I et II et estimation de leur coût), service Voirie de la Ville de Düsseldorf, novembre 1987)

<sup>11</sup> source : Düsseldorf an den Rhein - Aufbruch zu neuen Ufern, Landeshauptstadt Düsseldorf, Planung Tieflegung Rheinuferstrasse, septembre 1987

*Plan de l'alternative II : tunnels superposés (solution de base, tunnel de 2 300 m)*



(Source : plan extrait de "Tieflegung Rheinuferstrasse - Ingenieurmäßige Untersuchung des städtebaulichen Planungskonzeptes" (recherche de faisabilité technique et financière des concepts et variantes de tunnel proposés par les groupes de travail I et II et estimation de leur coût), service Voirie de la Ville de Düsseldorf, novembre 1987)

### **Premières recommandations et phase intermédiaire de concertation**

A la demande du Land, les deux partenaires sont tombés d'accord pour qu'une importante concertation soit organisée par la Ville durant tout le projet. Ainsi, entre mars 1987 et juin 1987, le Comité de pilotage procède par auditions, expositions, maquettes, exposés, pour présenter toutes les idées et toutes les alternatives au public et aux tiers acteurs.

Le Comité demande au service Voirie, ponts et tunnels "de chiffrer l'optimum économique pour la longueur du tunnel, en réservant, à l'intérieur du budget global de 500 MDM, une enveloppe aussi élevée que possible pour les réaménagements de surface et autres requalifications urbaines"<sup>12</sup>. Toutes les variantes et positions des tunnels (1 tunnel par sens, 2 voies + une bande d'arrêt d'urgence avec en alternance à gauche et à droite des sorties de secours pour piétons) sont ainsi chiffrées et mises en cartes détaillées par la Ville. Le résultat, avec les recommandations de longueur proposées par le service Voirie, est présenté dans un document édité en novembre 1987<sup>13</sup> pour la prise de décision de principe par le Conseil municipal.

A la demande du Comité de pilotage, et parce que de tels projets et les règlements fédéraux l'imposent, les conditions et impacts géologiques et hydrologiques font l'objet d'un rapport joint au document soumis au Conseil pour décision. C'est d'autant plus important qu'un cours d'eau souterrain/nappe phréatique s'écoule perpendiculairement au futur tunnel de la *Rheinuferstrasse*.

Enfin, le Service Voirie établit, comme pour tout ouvrage, un plan de construction et de circulation pendant les futurs travaux et préconise les tunnels superposés, cette alternative ne nécessitant pas de protection supplémentaire contre les inondations durant les travaux de construction des tunnels. Le Comité de pilotage avait en effet demandé que la circulation des véhicules soit maintenue pendant toute la durée de la construction en respectant les mesures et conditions les plus strictes en matière de protection contre les inondations, de pollution et de bruit de la construction. Cette étude donne les avantages et inconvénients des deux solutions mais établit des plans précis et des étapes de construction pour la solution tunnels superposés seulement.

<sup>12</sup> voir document source ci-dessus

<sup>13</sup> voir document source ci-dessus

Les deux groupes de travail poursuivent leurs travaux parallèlement à ceux de la Ville, affinent les alternatives, intègrent au fur et à mesure les recommandations du Comité de pilotage et les évaluations chiffrées de la Ville, ainsi que les résultats de la concertation.

Le Comité de pilotage retient de nombreuses idées d'aménagement émises par l'un ou l'autre groupe, mais réserve son choix sur le positionnement des tunnels. Il recommande que les voies existantes et les raccordements nouveaux soient tous rendus aussi "supportables" que possible pour les habitants et utilisateurs et que les mesures de rénovation/réhabilitation se poursuivent et s'accélèrent à l'occasion de la mise en tunnel et soient étendues à Bilk.

**Lors de ses recommandations définitives** en juin 1987, le Comité de pilotage recommande la solution composée de deux "*tunnels urbains superposés*", d'une longueur de 1,8 km de long, qui sera finalement portée à 1,9 km, à deux voies avec bande d'arrêt d'urgence qui servira aussi aux sorties (variante II/1, chiffrée à 383 MDM). Elle commence au sud de l'*Oberkasselerbrücke*, avec des liaisons piétonnes et cyclables attrayantes vers les musées et vers le centre ancien, et se termine au *Lahnweg* un peu au sud du Parlement du Land. Le Comité propose, en outre, des études plus approfondies pour des rampes au nord vers le pont *Oberkassel* et recommande que les économies de construction du tunnel au nord servent à améliorer la situation de la circulation et la requalification de l'espace public au sud (*Bilk/Unterbilk*). Le Comité propose que les deux groupes soient réunis en un seul pour la deuxième phase d'approfondissement de l'avant-projet.

### Phase d'approfondissement de l'avant-projet (phase 2)

Les commissions concernées de la Ville<sup>14</sup> () entérinent les recommandations du Comité de pilotage fondées sur les travaux des deux groupes de travail et ceux des services et lancent la deuxième phase d'approfondissement de l'avant-projet. Elles décident surtout d'instaurer un périmètre large (tunnel, zone sur et autour tunnel, zones adjacentes, voir page 19), afin de donner toute son ampleur au projet et d'y intégrer le maximum de sous-projets et de mesures de requalification et de modération.

Cette phase d'approfondissement permettra au Conseil municipal de prendre une décision de principe pour la mise en tunnel et l'ensemble du projet.

## Décision de principe prise par la Ville

La décision de principe ou "*Grundsatzbeschluss*" prise par le Conseil municipal le 17 décembre 1987 clôt la phase avant-projet. Elle donne la répartition du financement et des subventions et demande que "*les travaux puissent commencer au 4e trimestre 1989 selon les souhaits du ministère des Transports, de l'urbanisme et du logement du Land*"<sup>15</sup>. Cette décision concerne le projet "Mise en tunnel de la Rheinuferstrasse".

### Réalisation du projet "Mise en tunnel de la Rheinuferstrasse"

D'un coût total, de 385 millions de DM (MDM) ce programme comprend alors :

- La construction d'un tunnel urbain de 1 940 m à 2x2 voies avec des espaces latéraux de dégagement,
- Le passage en tranchée couverte sous la *Gladbacherstrasse* au sud de la sortie sud du tunnel qui s'arrête juste avant le passage sous le chemin de fer et se poursuit en tranchée ouverte vers la section appelée "*Völklingerstrasse*",
- Un aménagement des surfaces/espaces ainsi dégagés d'environ 28 ha,
- Les mesures de circulation/jonction pour insérer et raccorder le nouvel ouvrage.

### Travaux et coûts supplémentaires :

- Les voies *Öderallee* et *Fritz-Roeberstrasse* sont transformées dans le cadre du projet et deux rampes sont installées pour les raccorder au pont *Oberkassel* (+ 7,2 MDM)
- Le coût des études est fixé à 15 MDM (en plus des 385 MDM)
- La réalisation simultanée d'une nouvelle voie d'accès au port, étudiée par ailleurs, fera dorénavant partie du projet *Rheinuferstrasse* (+15 MDM)

<sup>14</sup> urbanisme-développement urbain, construction, équipements publics, circulation-aménagement, protection de l'environnement

<sup>15</sup> Source : "*Grundsatzbeschluss, Landeshauptstadt*" Düsseldorf, 17/12/1987

- La réalisation de travaux de rénovation et d'amélioration de l'espace public dans les quartiers de Bilk et Unterbilk, défavorisés jusqu'à présent, pour un coût total estimé à 48 MDM. Ils devront avoir lieu de 1989 à 1997. Ces mesures compléteront et optimiseront les travaux de mise en tunnel.

#### **Fondements de la décision de principe**

Dans sa décision du 17 décembre 1987 de mettre en tunnel la *Rheinuferstrasse*, le Conseil municipal justifie en 3 points la libération des bords du Rhin de toute circulation motorisée :

- L'affectation des terrains situés au sud du pont *Rheinknie* au cours des années 1970 à l'installation du nouveau Parlement du Land,
- La réduction des activités portuaires et la libération de terrains de grande valeur dans ce secteur qui seront réaménagés et valorisés,
- Le développement et la transformation du quartier ancien (ancienne citadelle et restes du port : *Dammstrasse*) avec des logements un nouveau parking prévu. Ce dernier sera finalement déplacé à l'occasion des découvertes des murs de l'ancien port qui seront conservés et mis en valeur.

Le Conseil souligne que cette décision aura non seulement un effet immédiat de reconquête du fleuve pour tous les habitants de Düsseldorf et d'amélioration substantielle de la qualité de vie à Bilk et Unterbilk avec quelques 50 ha d'espace de vie ; mais elle constitue surtout une chance unique de développement pour le futur comme l'ont montré les villes de Cologne, Francfort, Londres et Vienne qui ont elles aussi reconquis leur fleuve et en ont fortement valorisé les abords.

## **De l'avant-projet global à l'élaboration d'un projet urbain intégré**

#### **De l'avant-projet et de ses effets...**

Après la décision de principe, le groupe-projet créé par la Ville commence, en décembre 1987, la phase de conception et d'études détaillées. Étendue sur une période assez courte pour un projet aussi complexe, elle nécessite donc d'organiser le travail d'études le plus efficacement possible. Il est réparti entre de nombreux groupes de travail interdisciplinaires, auxquels sont d'ailleurs intégrés de nombreux professionnels des groupes I et II des phases de préparation (voir chapitre Conception). En juillet 1988, elle atteint un premier niveau de détail suffisant pour que le Conseil municipal puisse introduire la procédure dite "de l'arrêté de plan" ("*Planfeststellungsverfahren*") auprès de l'Arrondissement régional qui a la compétence pour le secteur géographique de Düsseldorf. Cette procédure permet au projet d'avoir force de règlement et d'être opposable aux tiers "en bloc" au même titre que le "*B-Plan*"<sup>16</sup>.

Le dossier présenté à l'arrondissement comprend de nombreux plans et rapports établis par les services internes de la ville et/ou des experts/bureaux d'études extérieurs. Ils évaluent et quantifient l'influence et les impacts du projet sur l'environnement. Ils sont pas effectués pour toutes les alternatives mais seulement pour la solution choisie. En effet, ils interviennent assez tard dans le processus et n'ont pas pour fonction, en Allemagne, d'offrir une base objective pour le choix d'une alternative plutôt qu'une autre.

Dans ce projet, il s'agissait d'alternatives de longueur et de position des tunnels pour lesquelles ce sont des critères de génie civil, d'organisation du trafic en entrée/sortie et des carrefours intermédiaires après et pendant les travaux, qui ont été importants. L'élément extérieur qui a sans doute le plus joué, est l'eau et cela dès le stade de l'avant-projet, celle du Rhin avec ses grandes inondations, sa pression, les protections qu'elle nécessite, et celle de la rivière souterraine s'écoulant perpendiculairement aux quais et donc au tunnel.

#### **... à l'élaboration d'un projet de plus en plus urbain et intégré**

C'est pendant cette phase d'étude détaillée assez courte que de nombreux sous-projets ont été ajoutés au projet ou préparés pour réalisation ultérieure (voir gestion du temps à Conception). Certains ont renchéri le coût total du projet mais ils ont impulsé environ une centaine de projets annexes dont certains n'ont pu se réaliser qu'après l'ouverture de la promenade en 1995.

Un programme, ensemble d'actions et de mesures à entreprendre à l'occasion de la mise en tunnel, s'est donc élaboré progressivement, mais à partir d'un seul grand objectif fixé au projet routier devenu ainsi projet global urbain.

---

<sup>16</sup> le PLU allemand, plus détaillé que le PLU français; voir préambule

## CONCEPTION

*Lorsque le Conseil municipal de Düsseldorf a pris la décision de principe de mettre en tunnel la Rheinuferstrasse, la gestion du projet s'est déplacée du Comité de pilotage et des deux groupes de travail mixtes de la phase d'idées vers les services de la Ville pour la phase conception détaillée du projet, même si le nombre d'experts et de professionnels extérieurs consultés ou intégrés à l'équipe-projet est resté important.*

*Il est question dans ce chapitre du dispositif d'organisation du projet mis en place par la Ville, maître d'ouvrage-gestionnaire, de l'infrastructure; du suivi de qualité et du contrôle financier assuré par le Land (financier majoritaire), de l'interaction entre les différents projets et de la gestion du temps, des caractéristiques et des choix techniques de la partie tunnel du projet global.*

Rappelons que la Ville de Düsseldorf est seul maître d'ouvrage-gestionnaire du projet *Rheinuferstrasse*, du fait d'une loi fédérale selon laquelle les routes fédérales (hors autoroutes) et routes du Land situées sur le territoire des grandes communes de plus de 80.000 habitants sont du ressort de ces villes. Le financement des travaux, en revanche, fut assuré majoritairement par le Bund et le Land (60% et 20%). Il semble qu'aujourd'hui, les budgets étant en forte baisse, l'Etat fédéral propose une répartition de 50% pour le Bund et le Land ensemble et de 50% pour la Ville. Ces nouveaux pourcentages ne sont pas de nature à encourager les villes à investir dans ce type de projets.

### Dispositif de gestion de projet

En juin 1987, le comité de pilotage a remis au conseil municipal ses recommandations, clôturant ainsi son travail de définition des concepts, du périmètre et du programme précis du projet, y compris les accords sur les financements et l'organisation de la concertation sur les alternatives. A partir de cette date ce sont les services de la Ville qui ont pris le projet en main.

Le Comité de pilotage est encore resté très actif au moins jusqu'à la prise de décision définitive du Conseil municipal de construire et de financer le projet<sup>17</sup> mais l'essentiel du travail était désormais assuré par la ville qui, étant donné le temps imparti par le Land, avait déjà commencé à travailler en parallèle. Il faut cependant noter que le lien entre le Comité de pilotage, où siégeaient également des représentants du Land, et la Ville était assuré en particulier par le maire, les élus des différents bords, différents directeurs des services de la Ville et qu'il était dirigé par un des professionnels élus de la Ville, le directeur du service Planification.

#### Les décisions des commissions de la Ville

Les commissions Planification et urbanisme, Voirie-ponts-tunnels, Equipements publics, Circulation et aménagement, Protection de l'environnement ont : *"décidé dans leur session commune du 15 juillet 1987 d'adopter le concept d'un projet urbain, écologique, de trafic et de génie civil et de charger les services de la Ville d'assurer les études détaillées d'un tunnel à voirie urbaine (deux tunnels superposés) d'environ 1.800 m de long, et d'organiser la suite du processus de planification de telle sorte que le début des travaux puisse avoir lieu au 4e trimestre 1989 selon le souhait du ministère de l'Urbanisme, du Logement et des Transports du Land"*<sup>18</sup>.

Pour assurer cette charge, **un chef de projet a été nommé** et un dispositif de projet mis en place pour la conception détaillée du projet global, les plans de construction détaillés, la coordination interne et la coordination avec le Comité de pilotage.

<sup>17</sup> "Bau- und Finanzierungsbeschluss", août 1989

<sup>18</sup> Source : décision de la Ville de Düsseldorf du 15/07/1987

### **Le groupe-projet de la Ville**

Lorsque le travail d'étude et de conception est passé à la Ville, les deux groupes de travail extérieurs de la phase d'idées ont été dissous et un certain nombre de techniciens et d'experts ont intégrés le groupe-projet de la Ville. Constitué d'un groupe de direction restreint ("*Kerngruppe*", littéralement *groupe-noyau*) et de nombreux groupes de travail interdisciplinaires, mélangeant professionnels extérieurs et ceux des services, ce groupe-projet était dirigé par un chef de projet.

Le chef de projet était un professionnel extérieur déjà sous contrat avec la ville et y occupant des fonctions de direction élevées; il disposait à l'extérieur de son propre bureau de conduite de travaux d'ingénierie et avait, avec lui, au groupe-projet, deux assistants. Il devait prendre en compte les conditions posées par le Land et les directives de la Ville et avait dans ce cadre un pouvoir de décision surtout technique. Il devait, en cas de difficulté, ou s'il rencontrait des problèmes financiers, résoudre ceux-ci dans et avec le groupe de direction restreint du projet global.

Dans ce groupe restreint de direction, très transversal, se trouvaient, hormis le chef de projet et ses assistants, des représentants nommés par les directeurs de tous les services de la Ville, administration et finances compris, ainsi que des juristes pour assurer que toutes les règles soient respectées. C'est ce groupe restreint qui assurait les arbitrages entre sous-projets du projet-programme "*Rheinuferstrasse*" avec les projets qui ont été ajoutés au projet principal ou qui ont été conduits en parallèle et réalisés ensuite.

### **Une matière première importante**

Ce groupe-projet a travaillé sur la matière première, les idées et les concepts établis par les deux premiers groupes (I et II) de la phase d'idées, dont une partie avait déjà été détaillée et chiffrée (travaux du tunnel) par le service Voirie, ponts et tunnels de la Ville. Le chef de projet devait aussi tenir compte des travaux de deux groupes d'études extérieurs spécialisés dans les études sociologiques, l'analyse des aspects psycho-sociaux de l'espace public et de la conception et la forme de cet espace en termes d'environnement et de loisirs, qui travaillaient régulièrement pour la Ville et avaient notamment fourni aux groupes I et II leur matière première. Une fois prise la décision de lancer le projet, ces deux groupes ont repris leur travaux, puisque la libération des espaces de surface par la voiture, leur donnait une plus grande nécessité et une plus grande crédibilité.

### **Des concours par dizaines**

Le chef de projet devait, enfin, intégrer au fur et à mesure les résultats des dizaines de concours qui ont été lancés pour différents sous-projets d'aménagement de l'espace public, généralement non-prévus au départ et pour des projets indépendants mais avec lesquels, étant donné qu'ils avaient été décidés par la Ville, le projet *Rheinuferstrasse* devait être rendu compatible ou sur lesquels le projet exerçait son influence. Le groupe-projet devait ainsi intégrer au projet, en très peu de semaines, le résultat de concours tels que le projet de la Burgplatz (voir plus loin) ou celui de la tour de verre (du moins ses fondations).

Il y eut aussi plus tard, le concours pour l'aménagement de la promenade elle-même. C'est l'architecte indépendant Niklaus Fritchi qui l'a gagné et qui a ensuite accompagné la suite du projet d'aménagement et les travaux de la promenade au travers d'une mission confiée par la ville pour la direction et la coordination artistique pour tous les aménagements et plantations de l'espace public sur la promenade de la *Rheinuferstrasse* et dans les quartiers. Il a ainsi rejoint le groupe restreint de direction du projet global.

### **Suivi et contrôle du projet par le Land**

Les services routiers du Land (voir à Compétences) assurent le contrôle de conformité avec les normes et les recommandations, une sorte de processus qualité général, très élaboré, complété par un contrôle financier strict où intervient également le président de l'Arrondissement, garant de la bonne utilisation des fonds publics. En général, les villes sont habituées à ce contrôle, alors que dans le cas de Düsseldorf il semble y avoir eu des tiraillements entre services de la Ville et du Land, le maire de la "*Landeshauptstadt Düsseldorf*" s'adressant directement au ministre du Land et à son cabinet pour arbitrage en cas de désaccord.

La conduite du projet pendant la phase de travaux fut confiée à un autre groupe-projet. En l'occurrence, il s'est agi d'une entreprise spécialisée pour conduire, diriger et coordonner les travaux sur la base des plans détaillés de la Ville.

## Interactions entre projets et gestion du temps

La gestion du temps dans le projet de la *Rheinuferstrasse* a été un des points clefs de son succès, pour plusieurs raisons :

- *phasage précis des travaux* avec respect des délais, décomposition en approches distinctes, mais intégrées (par exemple : travaux du tunnel à tel moment et aménagement de la promenade à tel autre)

- *aspect financier* : plan de financement (pour la partie routière) avec étalement très précis (entre 1989 et 1994, délai qui a été respecté) des moyens de financement et de leur mise à disposition prévus dès l'origine par le Land et par la Ville, co-financeurs du projet.

### Souplesse de réalisation dans le temps

La gestion stricte du temps dans un projet pourtant complexe et sa grande souplesse en cours d'étude, ont permis - comme on l'a vu - d'introduire des évolutions urbaines non-prévues avant le démarrage du projet et d'accélérer d'autres programmes ou projets et de mieux les intégrer par rapport à ce qui était prévu initialement, comme à Bilk et Unterbilk.

Jointe à une grande souplesse des études de réalisation, cette gestion du temps a permis à Düsseldorf d'intégrer aux travaux du tunnel-promenade le projet de la *Burgplatz*, rendue entièrement piétonne pour prolonger vers l'est, vers l'intérieur de la vieille ville, les circulations douces de la promenade du bord du Rhin. Il s'agit aussi de la fameuse tour de verre, dont les fondations ont pu être intégrées dans le projet alors que rien n'était prévu au départ et qui a été réalisée par la suite hors projet (1995). L'entrée sud du tunnel a tout de même été modifiée sans que cela ne pose de problème.

Enfin, le projet a bénéficié d'une part de chance car la décision définitive a été prise en août 1989, soit quelques mois avant la chute du mur de Berlin et avant que l'unification n'occasionne des restrictions budgétaires importantes.

### Plan de financement

C'est au moment où les services de la Ville ont commencé à chiffrer plus sérieusement que lors des premières esquisses de 1978 les variantes proposées par les groupes de travail I et II (voir pages 31 et 32 dans Programme), que le Land a indiqué qu'il ne pouvait aller au-delà d'une participation de 400 MDM (représentant la part du Bund et du Land). C'est alors que la longueur du tunnel a servi de variable d'ajustement, l'optimum économique selon les calculs des services de la Ville s'établissant autour de 1,9 km en tenant compte de tous les autres paramètres du projet global.

Finalement, grâce à cette gestion stricte des coûts et des temps, une fois *la construction du tunnel lui-même achevée*, le Land a pu accroître sa participation au fur et à mesure pour arriver à un total, sur deux budgets différents, de 500 MDM (tunnel et requalifications). De même, la Ville, qui avait pu greffer de nombreux autres projets et futurs projets sur la mise en tunnel de la *Rheinuferstrasse*, a elle aussi pu financer davantage que prévu, là encore après la fin des travaux de construction du tunnel *stricto sensu*. Vu la nature de certains de ses autres projets, dans et autour du port où sont implantés aujourd'hui les sièges sociaux des plus grandes entreprises allemandes, la Ville a réussi à faire co-financer certains projets par des partenaires privés.

### Cohérence et intégration des projets

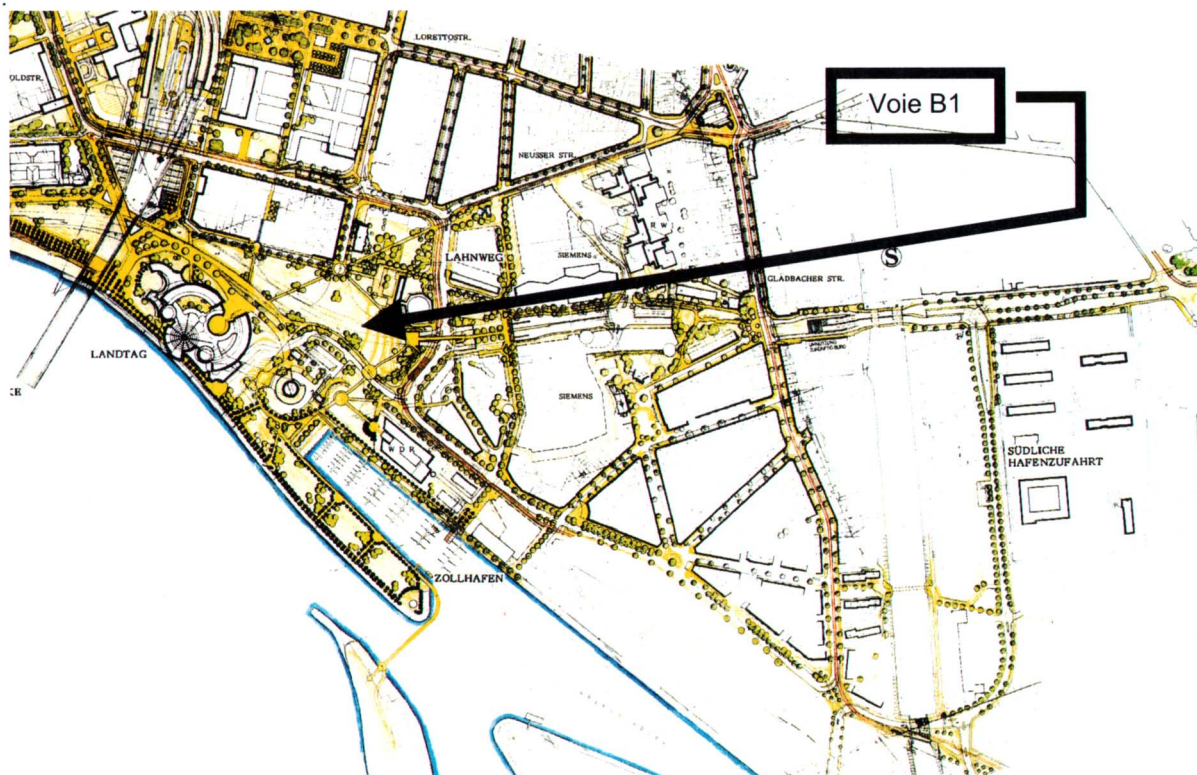
La cohérence entre les aspects urbains du projet et les requalifications des espaces et voiries limitrophes déjà réalisées est évidemment encouragée par le fait que c'est la Ville qui conçoit et met en œuvre l'ensemble du projet sur son propre territoire, même si finances et contrôle viennent principalement du Land. La population et d'autres tiers acteurs dont le poids est important sont fortement impliqués dans le choix de la solution définitive.



### Tableau des différents projets et leurs interactions

Période	Date	Tunnel & aménagements quartiers connexes	Promenade	Unterbilk (renouvellement urbain)	Port ("Mediahafen")
Phase exploratoire	avant 1987	Implantation du "Landtag" si mise en tunnel de la B1	Envisagée	Prévu	Envisagé à long terme
Programme	1987-1989	Modération de vitesse et de l'environnement de l'habitat sur une vaste étendue = condition du projet	Prévue	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scénarios de renouvellement</li> <li>Arbitrage à court et à moyen terme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toujours envisagé, intégration au projet d'une nouvelle voie d'accès</li> </ul>
Conception réalisation du tunnel	1990-1993	Calage technique avec la promenade et le projet urbain d'Unterbilk	Divers concours; choix de principes; arbitrages techniques	Prise en compte bâtiments dans les fondations du tunnel	Aménagement de la nouvelle voie d'accès, retraitement de l'ancien itinéraire
Conception et réalisation de la promenade	1993-1995	Flux établis dans le tunnel	Études détaillées; réalisation sur 1 an	Accès des parkings, continuités des liaisons douces, modération vitesse	Nouvelle passerelle
Après l'inauguration de la promenade	Depuis juin 1995			Travaux	Développement du port : architecture et paysage urbain

Illustration : plan de développement prévu des quartiers sud (Unterbilk, port en 1987) au stade final de tous les projets (tunnel et programme de quartiers)  
 N.B : à l'époque, la construction du bâtiment-porte ("Stadttor") à l'entrée sud du tunnel n'était pas encore envisagée



Source : plans extraits du document "Tieflegung Rheinuferstrasse – Anlage zum Bau- und Finanzierungbeschluss", Service Voirie ponts et tunnels de la Ville de Düsseldorf, août 1989

## Caractéristiques du projet

### Caractéristiques générales :

- *Profil en travers en section courante.* Il est composé de deux tunnels superposés de 2x2 voies, avec une BAU. En surface, il comporte des promenades et terrasses en lieu et place du stationnement sur le quai inférieur, ainsi qu'une promenade piétonne, des alignements d'arbres, un piste cyclable et une voie d'accès aux immeubles sur le quai supérieur.

Des demi-échangeurs superposés permettent l'accès au tunnel.

### - Évolution du trafic :

En 1987, avant construction du tunnel, le trafic par période de 16 h, sans la nuit, était de 42 100 véhicules motorisés (Kfz)/16h<sup>19</sup>. En 1991, pendant la construction, 43 800 Kfz/16h circulaient sur les berges, et en 2001, 8 ans après l'ouverture du tunnel, le trafic était de 46 300 Kfz/16h.

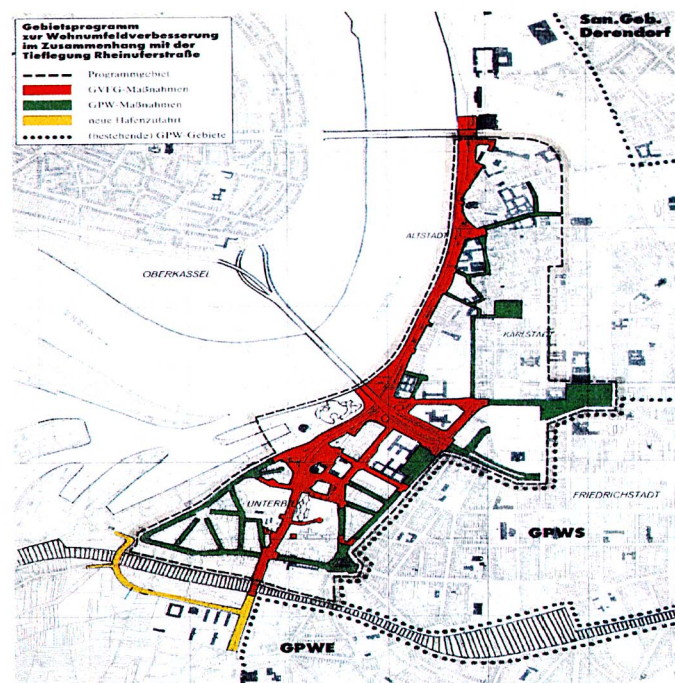
En 2002/2003, à titre indicatif, le trafic journalier sur 24 h dans le tunnel de la *Rheinuferstrasse* se situe aux alentours de 55.000 veh/jour. Le parc automobile de Düsseldorf est estimé à 344.483 véhicules privés et commerciaux (2002); pour la seule motorisation individuelle, le chiffre est de 385 véhicules pour 1000 habitants soit un peu plus de 1 véhicule par ménage.

### - Modération de vitesse interne et externe au tunnel

La vitesse, à l'intérieur du tunnel urbain reste limitée à 60 km/h, comme avant la construction. Des feux y avaient même été envisagés pour éviter des gains de temps et un risque de trafic supplémentaire. Toutes les voies de quartier alentour ont finalement été traitées, même si cette démarche a nécessité plus de temps que la construction du tunnel lui-même. L'objectif de modération de la circulation a donc été atteint puisque les chiffres montrent une croissance de 10% du trafic sur 14 ans, soit moins de 0,7% de croissance en moyenne annuelle, malgré l'ouverture du tunnel et le fort développement de la ville au sud du projet.

### Linéaire aménagé

Par rapport au plan du projet ci-dessous et aux mesures prévues au départ en 1988, le budget définitif de 600 MDM a sans doute permis d'aménager un linéaire légèrement supérieur. Les chiffres précis ne sont pas disponibles. Bien entendu, les nouveaux projets, après 1995, qui ne faisaient pas partie du projet, n'y figurent pas.



(Source : carte extraite de "Tieflegung Rheinuferstrasse, Anlage zum Bau- und Finanzierungsbeschluss, Landeshauptstadt Düsseldorf, 1989)

Le projet tel que prévu au départ

en rouge : le tunnel : 1,9 km, la promenade : 1,9 km et les voies directement en rapport avec le tunnel (env. 2 km)

en vert, les mesures de modération et de requalification au sud de la Rheinkniebrücke et à Unterbilk : (environ 6 km)

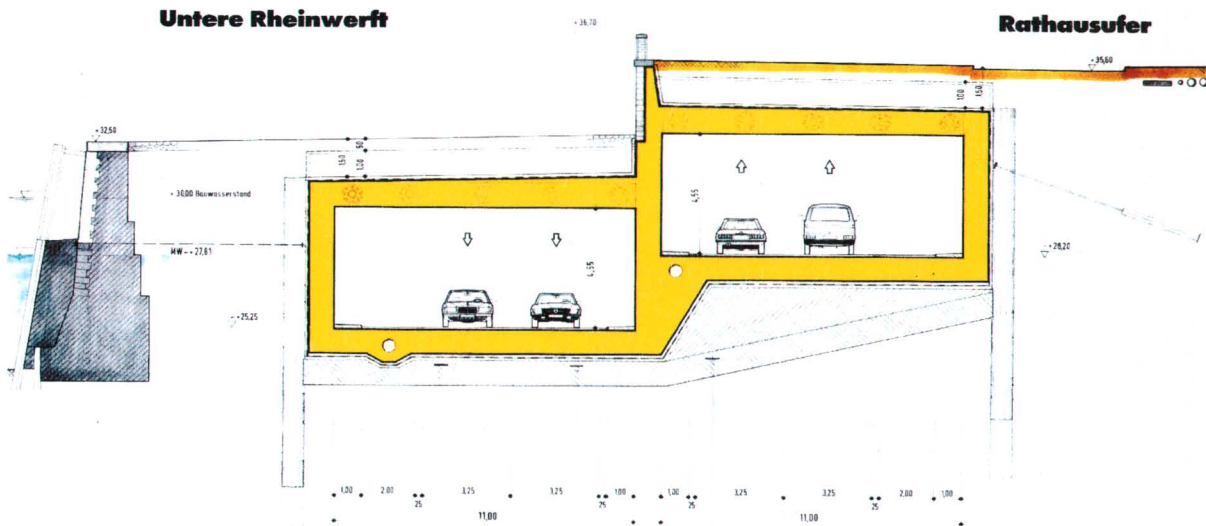
en jaune : nouvelle voie d'accès au port : 1 km

<sup>19</sup> Kfz=Kraftfahrzeuge=véhicules motorisés

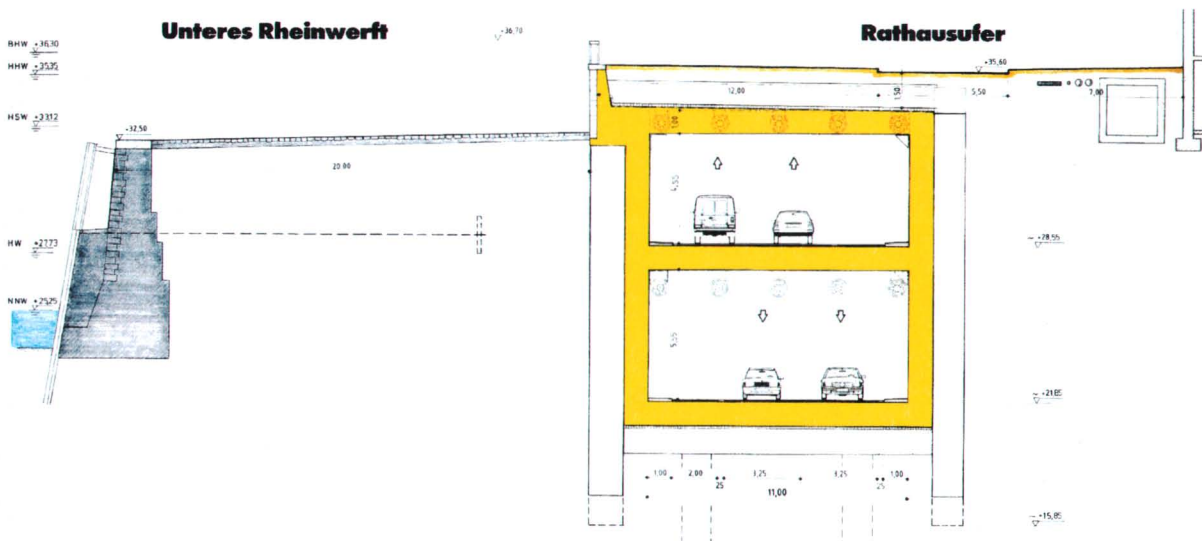
## Choix techniques

### Tunnel : implantation et caractéristiques techniques

#### - Solution tunnels parallèles :



#### - Solution tunnels superposés :



(Source : schémas extraits de "Tieflegung Rheinuferstrasse, Ingenieurmäßige Untersuchung der städtebaulichen Planungskonzepte, Landeshauptstadt Düsseldorf, Strassen-, Brücken- und Tunnelbauamt, nov. 1987)

### Choix de deux tunnels superposés

Le choix de deux tunnels superposés, plutôt que de deux tunnels parallèles, a été effectué très en amont, dès 1987 pour diverses raisons.

En premier lieu, parce que la faisabilité des échanges était meilleure dans la solution de superposition dans le cadre de l'enveloppe budgétaire fixée. On pouvait, en effet, concevoir ainsi des demi-échangeurs, avec voies d'insertion ou de sortie, ce qui n'était pas le cas dans la solution tunnels parallèles.

En second lieu, la faisabilité et la planification des travaux se trouvaient facilitée dans cette solution. La circulation provisoire s'en trouvait plus aisée sur les berges qui restaient disponibles. Enfin, la protection contre les inondations était meilleure.

### Pas de gain de temps par le tunnel

Pour ne pas permettre de gain de temps et un afflux de trafic supplémentaire, la vitesse est limitée à 60km/h dans le tunnel et le trafic est régulé à ses extrémités par des feux pilotés dans le cadre

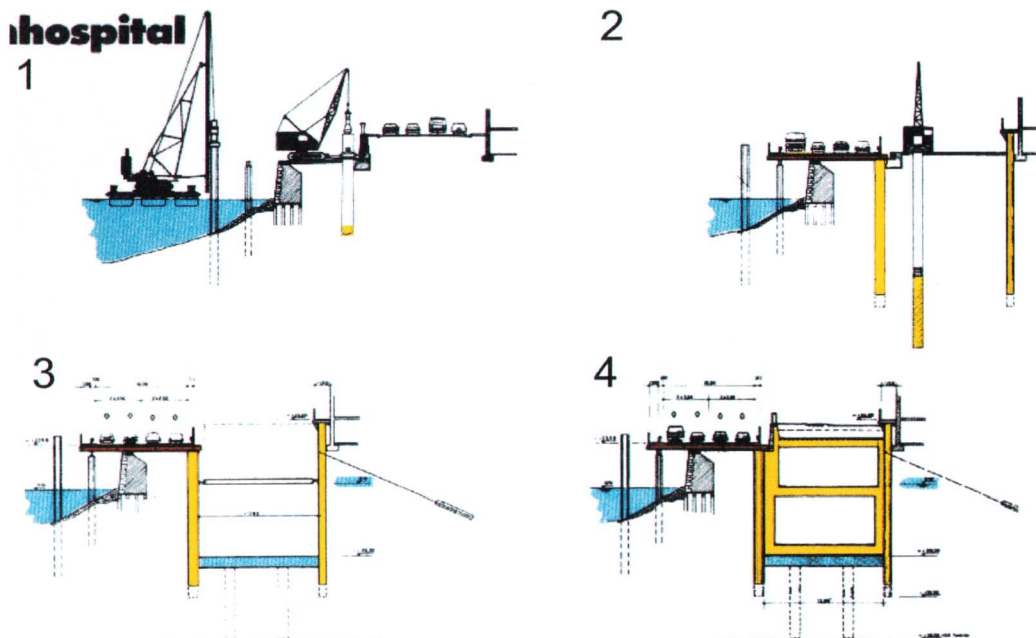
de la régulation des trafics aux différentes entrées de ville. Aucun feu n'a finalement été installé à l'intérieur.

Le projet étant bordé au sud par le *Landtag*, il a été décidé d'en limiter la longueur au nord pour des raisons financières et de limitation de capacité et de vitesse en n'aménageant pas d'échangeur avec le pont au nord (*Oberkasselerbrücke*). Le tunnel, s'arrêtant avant le pont, il reste ainsi un carrefour à feux (4 voies en sortie du tunnel), ce qui participe à la régulation des flux mentionnée plus haut.

### Gestion des flux pendant les travaux

On trouvera ci-dessous un schéma illustrant les étapes de construction dans le cas des tunnels superposés au niveau du point le plus étroit (les seuls figurant dans le document-source).

*Il y a d'abord construction de la paroi ouest du tunnel + pilotis + préparation d'un pont provisoire; la circulation est maintenue sur le quai haut (1); ensuite, déplacement de la circulation vers le pont provisoire, enfoncement des pilotis de la paroi est, destruction de l'ancien mur de soutènement, et enfoncement des derniers pilotis (2); enlèvement terre pour futur tunnel et coulage du béton (3); construction du tunnel (4)*



(Source : schémas extraits de "Tieflegung Rheinuferstrasse, Ingenieurmäßige Untersuchung der städtebaulichen Planungskonzepte, Landeshauptstadt Düsseldorf, Strassen-, Brücken- und Tunnelbauamt, 1997)

### Soucis des concepteurs

Une fois le principe de modération de vitesse acquis et affiné par les arbitrages nécessaires (exemple : le profil en travers final est de 0,50m plus large qu'initialement prévu), on peut résumer les soucis des concepteurs aux points suivants :

- faisabilité technique du tunnel
- faisabilité des travaux et maîtrise des coûts
- optimum technico-économique : choix de la longueur, notamment en fonction du financement
- réduction du nombre de carrefours, clarification du fonctionnement urbain.

### Apport du partenariat et de la concertation :

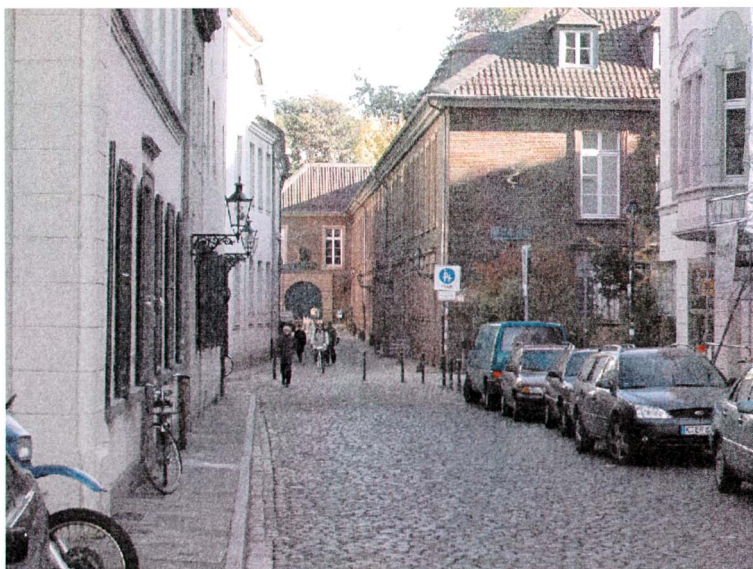
Ils sont nombreux, on peut citer les principaux points suivants :

- extension du périmètre de projet urbain en profondeur
- démarche poussée de modération de vitesse
- cohérence entre le projet, les aménagements pour circulations douces en cours ou en projet, et le renouvellement urbain et la modération dans les quartiers
- adaptation du projet aux espaces extérieurs (promenades et parc urbains)
- adaptation du projet au développement de la ville.

### Apaisement de la circulation dans les quartiers

Pour apaiser la circulation à proximité immédiate du tunnel, notamment dans des rues aboutissant sur la *Rheinuferstrasse* avant travaux et aboutissant maintenant sur la contre-allée (voir photo ci-dessous), des aires piétonnes, des cours urbaines, et des zones 30 ont été aménagées et des liaisons pour les modes doux assurées avec les autres quartiers alentour, par préférence à des itinéraires automobiles. L'accès des riverains en automobile a généralement été maintenu. Toutes ces voies ont ainsi changé de statut et la hiérarchisation de la voirie communale s'en est trouvée modifiée.

D'autres rues ont été requalifiées (avec transports publics, par exemple) dans le projet, car elles ne servaient plus d'accès à la *Rheinuferstrasse* ou au port. De plus, une voie nouvelle a été spécialement créée, là encore dans le projet, pour accéder au port (en jaune sur la carte page 39). Enfin, des voies internes à la vieille ville ont été transformées en zones 30 (desserte d'immeubles) et en cours urbaines. La promenade plantée, quant à elle, a été bordée d'une contre-allée pour la desserte des immeubles riverains. Elle est réservée aux riverains et à la circulation d'une ligne d'autobus. La grande place, au pied du château (*Burgplatz*, voir 2e photo ci-dessous) a été aménagée en zone piétonne.



*Rue aménagée en zone 30 donnant sur la contre-allée de la promenade pour l'accès des riverains puis aire piétonne  
(photo Vincent de Brisson)*



*Burgplatz au nord de la promenade donnant accès à la vieille ville  
(photo Vincent de Brisson)*

## COMPÉTENCES

*Puisque l'organisation générale des services de la Ville de Düsseldorf, maître d'ouvrage-gestionnaire du projet de la Rheinuferstrasse, a été traitée aux chapitres précédents, il s'agit de fournir ici des éléments sur les compétences du groupe-projet lui-même et sur l'organisation, les compétences et l'évolution des services routiers du Land qui sont également impliqués.*

*Il sera question, enfin, des plans et schémas routiers fédéraux et des Länder dans lesquels les projets, même urbains, doivent s'inscrire.*

Pour ce projet, la Ville a mis en place une organisation "projet" spécifique, comme on l'a vu au chapitre précédent. Il n'y a pas par contre de structure particulière pour le partenariat "obligé" et réglementaire entre Land et Ville pour tout projet du type *Rheinuferstrasse*.

### Compétences du groupe-projet Ville

Dans le groupe de direction restreint du groupe-projet *Rheinuferstrasse*, on trouvait, outre le chef de projet, ses assistants et les animateurs des groupes de travail, des juristes, des gestionnaires et des experts-comptables. Ont fait partie des groupes de travail interdisciplinaires : des ingénieurs trafic, des ingénieurs spécialisés dans la construction des tunnels, d'autres dans les infrastructures, des hydrologues, des géologues, des techniciens d'ingénierie civile, des informaticiens, des ingénieurs ou géographes mobilité-transports, des écologues et autres experts environnement (bruit, pollution, biologistes,...), des paysagistes, des urbanistes et des architectes. Majoritaires parmi les experts des deux groupes d'idées issus à 100% de bureaux d'études privés, architectes, urbanistes, paysagistes ne l'étaient plus une fois intégrés (pour la plupart d'entre eux) dans le groupe-projet Ville. Ils étaient du moins minoritaires dans les groupes de travail chargés de la conception détaillée du tunnel et des autres ouvrages, mais très présents, à plus de 50% dans les groupes de requalification urbaine, des itinéraires verts, de modération, d'adaptation du réseau bus, du "verdissement" des quartiers et de l'aménagement des zones 30, zones piétonnes et autres cours urbaines.

*Globalement, au cours de la phase d'idées et d'études préalables, puis ensuite, au cours de la phase d'étude détaillée, l'apport des bureaux d'études a toujours été un apport d'idées et d'aménagement du paysage urbain au sens large. Les projets "ajoutés" au projet de tunnel-promenade (une centaine de sous-projets donnant lieu chacun à un dossier et très souvent à un concours), ont même été conçus et détaillés entièrement par des bureaux d'études privés. C'est l'habitude en Allemagne, même dans les grandes villes. En l'occurrence, le facteur temps et le très grand nombre de projets annexes a conduit à un appel encore plus important aux entreprises du secteur privé. On se souvient que celles-ci avaient été formées en premier au nouveau concept de modération par les "grands professionnels élus" du Land.*

L'aménagement de la promenade elle-même a, après concours, été presque entièrement pris en charge par un architecte (voir page 36) et son agence à qui la Ville a même confié un rôle de direction et de coordination artistique de tous les aménagements et plantations de l'espace public sur la promenade et dans les quartiers. Bien entendu, ce travail s'est effectué en coordination et sous la direction générale du chef de projet au sein du groupe restreint de direction du projet.

### Organisation et compétences des services routiers du Land

La Ville est réglementairement maître d'ouvrage-gestionnaire de la B1/Rheinuferstrasse et des autres routes fédérales et du Land sur son territoire. Mais le ministère des Transports du Land, a exercé à travers ses services routiers, un contrôle technique et financier sur le projet *Rheinuferstrasse* puisque c'est son rôle et parce que c'était lui le financeur majoritaire du projet de tunnel-promenade.

Après différentes réorganisations, les services routiers du Land du ministère des Transports, de l'énergie et de l'aménagement du territoire du Land de Rhénanie du Nord-Westphalie (NRW) ont été rebaptisés "*Strassen.NRW*". Il s'agit d'une "entreprise publique" du Land fonctionnant selon les principes économiques des entreprises en vigueur en Allemagne. Il occupe 6 800 employés répartis en 19 "établissements", 4 centres de formation professionnelle et 85 centres d'équipement et d'entretien; à l'établissement de Euskirchen travaillent environ 255 personnes (fin 2003).

On pourrait éventuellement comparer ces services routiers, du point de vue de leur situation ou de leur appartenance, aux Directions des services techniques des Conseils généraux en France, avec en outre certaines compétences des DDE. Ces services évoluent petit à petit, de façon plus ou moins rapide dans les différents Länder de la République fédérale, et pourrait aller vers un statut d'entreprise plus ou moins indépendante, ou de régie, publique ou semi-publique.

#### **Compétences des services routiers du Land**

Dans les services routiers du Land, les compétences sont beaucoup plus "routières" que dans les services de la ville. Ils comprennent des ingénieurs et techniciens des disciplines concernées par la conception, la construction, la gestion, le contrôle de qualité et l'entretien des infrastructures. Des "audits" sont effectués sur le réseau routier du ressort du Land et du Bund, autoroutes comprises, par des experts internes et externes. Des services s'occupent de sécurité routière, travaillent sur les accidents pour supprimer les points noirs, font de la régulation et de signalisation. D'autres enfin, conçoivent et améliorent les passages piétons enjambant les (auto)routes. Des brigades d'entretien travaillent sur les routes tous les jours dans tout le Land (salage des routes du Bund et du Land compris) et naturellement juristes, gestionnaires du personnel et dirigeants en relations humaines contribuent avec les experts financiers et administratifs, les informaticiens et les chargés de communication à faire marcher cette entreprise publique.

- *Jusqu'en 2001*, le rôle des services routiers NRW ("*Landesbetriebe Strassenbau Nordrhein-Westfalen*") était double. Ils assuraient tout d'abord, comme partout ailleurs en Allemagne et dans le cadre de différentes lois fédérales, une mission de planification, de construction, de sécurité et d'entretien des routes fédérales et des autoroutes situées hors des villes (par délégation de l'Etat fédéral) et de ses propres routes de rase campagne. Ils assuraient, en outre, le contrôle de qualité et financier de tous les projets routiers, même intégrés dans des projets urbains complexes, concernant les routes fédérales et celles du Land situées sur le territoire des villes et obligatoirement subventionnées par le Bund et/ou le Land. C'était le cas du projet de la *Rheinuferstrasse/B1* à Düsseldorf.

- *Aujourd'hui*, "*Strassen.NRW*" assure toujours la planification, la construction, la sécurité et l'entretien des routes fédérales et des routes du Land sur ses territoires (non-urbains) et continue d'assurer les mêmes obligations pour les autoroutes. En revanche, le *contrôle qualité et le contrôle financier des routes fédérales et du Land situées sur le territoire des communes*, même si elles sont toujours co-financées par le Bund et le Land au titre de la loi GVFG (voir Préambule et p. 26), ont été transférés des services routiers du Land aux "*Regierungsbezirke*" (voir ci-dessous).

## **Réforme des financements et procédures qualité du Land**

#### **Réforme de l'attribution des financements**

Dans un souci de rationalisation du système des financements, le Land NRW a transféré l'attribution des financements et le contrôle financier a posteriori, avec le contrôle technique qui l'accompagne, aux arrondissements ("*Regierungsbezirke*"). En effet, ces derniers distribuaient déjà pratiquement tous les autres fonds du Land destinés aux communes (culture, école, ... chemins de fer et transports locaux), sauf les fonds routiers qui leur ont donc été transférés en 2001. Le personnel chargé auparavant, au sein des services routiers du Land de ce contrôle technico-financier très détaillé, ligne par ligne et dépense par dépense, a lui aussi été transféré aux arrondissements. Rappelons que ces arrondissements, même s'ils ont un "président de gouvernement" et un Parlement élu à leur tête, ne disposent pas d'un exécutif ni de services techniques propres : ce sont les services du Land qui assument cette fonction, avec détachement du personnel du Land si nécessaire lors d'un transfert de compétence comme aujourd'hui.

#### **Procédures de qualité, de conformité aux normes et aux règlements**

Que ce soit directement les services routiers du Land, responsables pour les routes fédérales, les autoroutes et ses propres routes, qui exercent un contrôle qualité détaillé et de conformité aux

normes fédérales et aux recommandations professionnelles, ou que ce contrôle soit effectué indirectement, par les arrondissements pour les routes fédérales et celles du Land traversant les grandes communes (au titre de la loi *GVFG*), tous les projets routiers sur le territoire du Land sont soumis à ces procédures. Le Land est également garant des poids et mesures par délégation du Bund et vérifie toutes les autres conformités aux réglementations.

C'est au sujet de l'application des normes géométriques et techniques des routes fédérales dans le tunnel de la B1 - ancienne *Rheinuferstrasse*, appelée aujourd'hui "*Rheinufertunnel*" - selon de nouvelles recommandations professionnelles, que des discussions techniques sérieuses avaient surgi entre professionnels du Land et de la Ville lors des études du projet définitif. En effet, le Land qui assurait près de 80% du financement (60% Bund + 20% Land) tenait à appliquer à ce projet-phare sa nouvelle philosophie en matière de routes et de leur insertion dans le tissu urbain. Selon celle-ci, le Land avait décidé de ne plus utiliser les financements routiers pour des constructions d'infrastructures nouvelles mais de les consacrer exclusivement à des projets d'optimisation et d'amélioration d'infrastructures existantes, intégrant cependant une modération de la circulation dans et hors de l'infrastructure, accompagnée de mesures d'apaisement et de réhabilitation de l'espace public et de rénovation de l'environnement de l'habitat dans les quartiers.

## Les nouvelles recommandations professionnelles

En 1981 avait été créée au sein de l'Institut de recherche en matière de routes et de circulation-transport (*"Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen - FGSV"*) une commission interdisciplinaire, d'ingénieurs, d'urbanistes, d'architectes et de paysagistes afin de mettre au point, ensemble, des recommandations "mixtes" d'aménagement de l'espace public au sens large qui devaient compléter les règles et normes techniques de construction des grandes infrastructures routières urbaines et les traversées de petites agglomérations. Etant donné que participaient à ce groupe de travail des professionnels haut placés du Land, notamment le directeur des *Landesbetriebe* (Services routiers du Land) sans qui rien n'aurait été possible de l'aveu même des professionnels élus du Land, et que d'autres se sont retrouvés dans le groupe de pilotage de la phase "idées" du projet *Rheinuferstrasse*, ces recommandations qui n'ont été éditées qu'en 1987<sup>20</sup> ont pu être projetées dès les premières décisions de financement du Land fin 1986 et appliquées pour la mise en œuvre du projet quelques années plus tard, même si quelques difficultés sont apparues notamment sur les caractéristiques géométriques du tunnel. (Voir à Conception).

Par la suite, les mesures et propositions de ces recommandations sont devenues la règle dans l'ensemble des Länder. Elles ont évolué vers les *EAHV93* ("*Empfehlungen für die Anlage von Hauptverkehrsstrassen*", davantage orientées vers l'aménagement des voiries principales, surtout celles traversant les agglomérations, et vers les *ESG96* ("*Empfehlungen zur Strassenraumgestaltung innerhalb bebauter Gebiete*"), plus intégrées que celles de 1993 et valables pour toutes les voiries à l'intérieur des agglomérations.

## Schéma national routier, plans des Länder et structure d'arbitrage

Si les Länder construisent et entretiennent les autoroutes, routes fédérales et leurs propres routes, les projets pour ces infrastructures doivent être compatibles avec les plans fédéraux et les programmes des Länder. Ils ne peuvent être financés que s'ils ont été votés au niveau adéquat. Il y a ainsi, au niveau fédéral :

- Le *BVWP* ("*Bundesverkehrswegeplan*") ou Schéma national des infrastructures (routières, ferrées et fluviales) qui contient un plan et un programme de financement définissant par mode les infrastructures qui pourront être construites et financées (hors des villes) pendant les 15 années à venir. Le *BVWP* de 1992 vient d'être remplacé par le schéma adopté en 2003 (avec rétroactivité en 2001) qui sera donc valable jusqu'en 2015. Il définit sur 70 pages environ 1640 propositions pour l'ensemble des réseaux, sur les 2000 demandées par les Länder, dont 870 projets qui ont été classés "prioritaires" et "devraient" être réalisés d'ici 2015, alors que les 770 autres, classés "autres besoins", "pourraient" l'être, "si des budgets supplémentaires étaient trouvés"<sup>21</sup>.

Le plan définit une enveloppe totale de 150 milliards € sur 15 ans, sur lesquels les investissements routiers comptent pour 77,5 milliards €, les voies ferroviaires pour 63,9 milliards € et les

<sup>20</sup> sous le nom de "*Empfehlungen für die Strassenraumgestaltung innerhalb bebauter Gebiete - ESG87*"

<sup>21</sup> source : *BVWP 2003, Etat fédéral d'Allemagne*



infrastructures fluviales pour 7,5 milliards €. Il convient d'ajouter à ces montants des subventions de 14 milliards d'Euros pour différents projets particuliers des Länder en matière de voies ferroviaires, de sorte que les budgets routes et infrastructures ferroviaires jusqu'en 2015 se valent, ce qui était l'objectif recherché.

Contrairement aux budgets et schémas des périodes antérieures, l'accent est mis pour l'ensemble des modes sur le maintien en bon état des infrastructures existantes, avec les mesures de sécurité et de maintenance afférentes (56% de l'enveloppe), la construction neuve et les élargissements/extensions n'entrant en ligne de compte que pour 44% des investissements.

- *En matière de routes*, le ministère des Transports fédéral établit ensuite un plan quinquennal avec les priorités et les financements correspondants pour les autoroutes, d'une part, et les routes fédérales (y compris celles traversant les agglomérations), d'autre part.

- *Chaque Land propose au ministère fédéral chaque année un Plan des besoins routiers, qu'il transforme en plan de construction* après les autorisations de programme par le Bund et après vote par son propre Parlement. Il comporte les projets de routes fédérales et de routes du Land à réaliser cette année-là et une prévision pour les années suivantes.

- Les propositions du Land au ministère des Transports fédéral ne sont établies qu'après discussion avec les districts ou arrondissements et les communes; en NRW, *ces arbitrages ont lieu dans le cadre d'une structure permanente Land-arrondissements-villes* (cf Partenariat).

- *En NRW, il existe enfin un Plan de transport intégré tous modes ("IGVP : Integriertes Gesamtverkehrsplan")*, dont découlent le plan routier (ci-dessus) et les autres plans par mode.

## Contexte de financement actuel

Le financement par le Land des routes fédérales et des routes du Land traversant le territoire des communes reste régi par la loi fédérale *GVFG ("Gemeinde- VerkehrsFinanzierungsGesetz")* et continue de s'appliquer dans tous les Länder et pour toutes les villes de plus de 80.000 habitants. Cependant, si les subventions restent obligatoires pour les routes du Bund et des Länder, les taux ont été drastiquement réduits ces dernières années (plus proches de 50% contre 70% vers le milieu des années 1990 et globalement 80% pour la *Rheinuferstrasse*; ainsi, les villes ne peuvent plus suivre pour continuer à optimiser, ou mieux intégrer dans des projets urbains les routes fédérales ou des Länder dont elles sont responsables.

De plus, les budgets routiers ont fortement diminué en volume en 2002-2003 de sorte que le Land NRW pour ses propres routes ou les routes fédérales en milieu rural ne construit plus rien et se contente d'entretenir.

Le ministère des Transports fédéral espérait que, avec l'instauration du "*LKW-Maut*", le "péage" par les poids lourds d'une taxe kilométrique sur les autoroutes et grandes routes nationales allemandes, une certaine forme de *financement privé* ferait entrer environ 156 millions €/mois dans les caisses de l'Etat fédéral et qu'il allait pouvoir abonder son budget propre, celui-ci étant en baisse. Cependant, ce péage, prévu initialement pour entrer en vigueur en août 2003 a été repoussé une première fois à novembre 2003, en raison de difficultés techniques avec les appareils automatiques ("*OBU*") embarqués à bord des camions. Sans certitude, l'année 2005 est avancée comme date possible d'entrée en vigueur de cette nouvelle taxe kilométrique.

## CONCERTATION

*L'Allemagne possède une approche intégrée de la concertation, présente dès le début d'un projet, pouvant influencer, modifier, voire bloquer celui-ci. Comme l'implication des habitants a une origine surtout culturelle, la concertation est pratiquée depuis fort longtemps. A l'époque du projet de la Rheinuferstrasse, la concertation n'était pas encore obligatoire. Cependant, étant donné qu'elle était fortement conseillée par les professionnels à travers leurs recommandations, elle était systématiquement pratiquée pour les projets complexes et pour ceux qui concernaient un large public, qu'ils soient urbains et intégrés, ou qu'ils aient trait à la voirie seulement mais pour en changer l'usage.*

*Même si la construction du tunnel et l'aménagement de la promenade sont terminées depuis 1995, on en parle encore et, surtout, la Ville continue à réhabiliter des quartiers, notamment le port. Elle exploite son "Front du Rhin", étend son "Mail des médias" et "utilise" toujours certains grands projets, comme par exemple le stade et le quartier olympiques pour les jeux des prochaines années, pour rénover ou installer des quartiers entiers, augmenter son parc de logements et rendre permanents d'autres équipements construits pour l'occasion.*

En Allemagne, dans les communes, la participation des citoyens est régie depuis le début des années 90 par la Loi fédérale de la construction ("*Baugesetzbuch*" ou *BauGB* en abrégé) qui rend la "*Bürgerbeteiligung*" (participation, implication des citoyens) obligatoire pour les plans d'urbanisme dans les villes et ce qui en découle (voir ci-dessous), alors qu'elle ne l'est pas pour les plans de circulation ou autres plans concernant le trafic seulement. Cependant, dès qu'il s'agit de changer l'usage d'une rue ou d'une route, la concertation devient obligatoire. Même si elle ne l'est pas, elle est systématiquement organisée, de manière informelle, dès qu'il s'agit de projets innovants, quels qu'ils soient, surtout dans les Länder progressistes en matière d'intégration de projets. Quand elle est obligatoire, les Villes organisent fréquemment une concertation informelle en parallèle plus proche des citoyens et plus en amont quand il est encore simple de tenir compte des suggestions, réactions et idées émises.

### Evolution de la concertation-participation

Avant les changements du *BauGB*, il s'agissait plus d'une information, à peine d'une concertation où il était question au cours des années 1960 et début des années 1970 de personnes, de riverains ou de groupes "concerné(e)s", "touché(e)s" ou "victimes" de projets d'aménagement des rues ou de l'espace public. Ils pouvaient alors s'y opposer à certains stades d'étude ou introduire des recours une fois que les projets avaient été décidés. Il s'agissait donc principalement de situations de conflit entre des groupes de "défense" ou entre des individus s'estimant lésés et les responsables politiques ou les professionnels qui apprenaient à "sortir" de ces mauvaises passes. Il y eut ensuite une période fertile - cours des années 1970 et 1980, où les citoyens et les autres acteurs économiques étaient associés de plus en plus tôt au processus de planification et de préparation de la décision. La participation devenait obligatoire pour l'élaboration des documents d'urbanisme, à tel et tel stade d'étude et de décision, mais non en amont comme cela se pratiquait de manière informelle en Allemagne. Il n'empêche, même lors de la modification du "*BauG*" dans le sens d'une procédure de concertation-participation (voir ci-dessous) et encore aujourd'hui, les responsables politiques et techniques peuvent dans certains cas n'utiliser ces procédures que partiellement, s'ils peuvent justifier auprès des instances qui partagent leurs compétences ou les contrôlent à un niveau supérieur, et auprès des citoyens eux-mêmes, qu'une information et une réelle participation informelles ont déjà eu lieu<sup>22</sup> sur la base des documents ou plans préparatoires à un stade plus amont que celui prévu pour la concertation officielle.

<sup>22</sup> expositions, informations à domicile, réunions de quartier et autres soirées d'information

### **Les formes actuelles de la participation-concertation**

La modification du "§ 3 du BauGB" du début des années 1990, avait principalement pour but de renforcer la participation des citoyens ("*Bürgerbeteiligung*") lors de l'élaboration des plans d'urbanisme et d'aménagement détaillés (voir à Partenariat, page 24) opposables aux tiers. Cette participation s'étend à tous les programmes et mesures d'habitat, comme par exemple la création d'équipements publics de services ou de loisirs, d'aménagements de rues, de zones à urbaniser ou à équiper ou valoriser de manière spécifique, d'équipements commerciaux ou de services, d'espaces verts, de protection de l'environnement et d'équipements de santé, des hôpitaux.

#### **Selon cette nouvelle réglementation on distingue dorénavant deux stades où intervient la concertation :**

1- Une participation exploratoire au cours de laquelle la municipalité doit informer les citoyens sur les objectifs, grandes lignes et impacts possibles des propositions et plans bien avant que ceux-ci ne soient définitifs et qu'il ne soit plus possible de modifier ou d'ajouter des alternatives. Cette participation donne lieu à un projet qui intègre les propositions ou objections des citoyens et autres tiers acteurs.

2- Une seconde participation est prévue par le BauGB §3 dans le processus d'élaboration des documents d'urbanisme officiels et des autres mesures et programmes de la Ville. Cette participation prend la forme d'une enquête publique qui ressemble à celles que l'on connaît en France dans sa forme mais non en ce qui concerne les résultats. Cette enquête permet au public de s'exprimer pendant 1 mois et par écrit sur les plans établis et leurs justifications et explications et impacts. Toutes les propositions et objections sont évaluées par les services des municipalités et doivent obligatoirement être intégrées dans les documents en préparation quand c'est possible/faisable; quand cela ne l'est pas ou lorsque la demande/proposition est considérée comme injustifiée par les services vis-à-vis des objectifs fixés, les prises de position, les objections et les propositions non-retenues doivent obligatoirement être transmises avec les justifications de premier rejet à l'échelon supérieur de prise de décision et de contrôle des plans et documents. C'est à ce stade supérieur, où la décision d'intégrer ou de rejeter définitivement les propositions/objections des citoyens est finalement prise. Elle devient alors plus politique et financière que technique et doit obligatoirement être justifiée et communiquée aux personnes, associations et autres acteurs qui ont présenté ces mesures, contre-projets ou autres propositions-objections.

Les dates et lieux de ces enquêtes, généralement en mairie, sont communiqués par voie de presse, d'affichage, par Internet ou par d'autres moyens publics.

## **Réglementation et bonnes pratiques**

- Pour la mise au point des *plans d'urbanisme*, le Plan général d'occupation des sols (F-Plan), le Plan d'aménagement détaillé (B-Plan) et les autres projets urbains, la participation des citoyens est obligatoire depuis le début des années 90.

- Pour les *plans de circulation* ou pour des projets de voirie simples qui ne changent pas l'usage de la rue, la concertation n'est pas obligatoire si la procédure utilisée est une procédure dite "de travaux".

- Dès qu'il s'agit de construire quelque chose ou de *changer l'usage de la rue*, la Ville est obligée d'utiliser une procédure dite "de construction" ("*Bebauungsverfahren*") ou une procédure "*Planfestellungsverfahren*" et d'organiser une concertation formelle, obligatoire selon le BauGB. Dans tous les cas, les Villes organisent le plus souvent une concertation informelle.

## **Le cas particulier des trottoirs**

Il faut savoir que les riverains dans toutes les villes d'Allemagne financent théoriquement les travaux concernant les trottoirs de "leur" rue à hauteur d'au moins 10%. Les coûts de construction, d'aménagement et d'entretien reviennent obligatoirement aux communes. Celles-ci peuvent prendre en charge sur le budget municipal de 0 à 90%, selon les villes, les Länder, les habitudes et les périodes. Les riverains sont donc particulièrement "intéressés" par tout ce qui se passe devant

leur porte même si leur contribution financière, directe et distincte des impôts locaux, est de l'ordre de 10%. En Allemagne, les habitants estiment depuis toujours, qu'ils ont leur mot à dire sur l'espace devant et autour de leur habitat et fleurissent souvent eux-mêmes, "en nature" les micro-espaces autour des arbres ou autres jardinières, souvent avec le conseil des jardiniers des espaces verts de la Ville. Les Villes estiment parfois qu'il est difficile de demander une telle participation. Lorsque cette obligation pose problème ou peut être prise en charge sur le budget de la Ville, elle motive cependant les communes pour impliquer systématiquement, au moins dans une concertation informelle, les habitants dès qu'il s'agit de "leur" rue.

## Origine de la concertation pour le projet du tunnel-promenade

Pour les projets complexes comme celui de la *Rheinuferstrasse*, la réglementation n'obligeait pas encore à la fin des années 80 à faire participer la population, les associations et autres acteurs de la ville au processus d'études. Cependant, depuis les années 1970, dans de nombreux Länder (de l'ouest) on n'aurait pas imaginé ne pas consulter la population à de nombreuses reprises depuis le stade préparatoire jusqu'à la décision définitive et même la réalisation. Cela a été davantage le cas dans les Länder à majorité de gauche et "verte", comme ce fut le cas du Land NRW et de la Ville de Düsseldorf à l'époque du projet de tunnel-promenade, que dans d'autres. En l'occurrence, Land et Ville étaient sur la même longueur d'ondes en matière d'implication des citoyens. Bien que ce fût l'affaire exclusive de la Ville, maître d'ouvrage-gestionnaire, le Land, financeur majoritaire avait recommandé un processus de participation ouvert, intensif et précoce, dès le stade des idées. Il n'y avait pas d'articulation particulière entre partenaires à ce sujet, mais ils se côtoyaient au Comité de pilotage. Le ministre des Transports et de l'urbanisme du Land et le maire de la Ville se voyaient régulièrement et les services routiers du Land contrôlaient plans et finances du projet.

*- Il faut aussi garder à l'esprit que la construction du Parlement du Land, à l'origine du projet de mise en tunnel, avait d'abord été refusée par la population, celle-ci étant proposée au détriment d'une partie d'un parc très ancien où se trouvait l'ancien bâtiment (au centre-ville). Les habitants ne souhaitaient pas sacrifier une partie du parc à une extension du bâti et avaient quasiment bloqué le projet en demandant à la Ville de trouver un autre emplacement. Le nouvel emplacement était très enclavé et n'avait été accepté par le Land que si la Ville s'engageait à "faire quelque chose" pour le désenclaver. Ce que la Ville avait accepté... moyennant financement du Land.*

Il était donc particulièrement important à l'époque et dans ces circonstances d'organiser une large participation, qu'elle fût obligatoire ou non. D'autant plus que ce projet modifiait de manière importante la vie d'un plus grand nombre d'habitants, d'usagers, de métiers et d'activités que ne le faisait l'ancien projet d'agrandissement du bâtiment du Land. Il devait donc absolument rencontrer l'assentiment de la population et des autres acteurs de la ville. C'était une des raisons pour lesquelles le Land NRW avait demandé à la Ville d'organiser une "procédure de planification ouverte" et une implication préalable des citoyens dès l'amont.

*- Enfin, les professionnels, à travers leurs "recommandations" nouvelles (voir Préambule) sur la modération de la circulation et l'intégration des projets circulation et de rénovation urbaine, recommandaient eux aussi qu'une large concertation-participation soit organisée systématiquement. Ils indiquaient même comment l'organiser, à quel stade, par quels moyens, y compris avec les autres départements et les professionnels d'autres disciplines à l'intérieur des services communaux et avec les bureaux d'études. C'était d'ailleurs souvent vers ces derniers que les Villes se tournaient, et se tournent encore, pour l'animation et la réalisation des plans, maquettes, expositions de la concertation.*

*- Pour le projet de la Rheinuferstrasse, la Ville a été la cheville ouvrière d'une concertation-participation très importante, même si elle estimait indispensable de faire intervenir pour l'organiser des bureaux d'études, des professionnels et des "modérateurs" extérieurs. Elle a d'ailleurs reçu un prix pour la collaboration "optimale" qu'elle a su réaliser à l'interne comme à l'externe entre responsables politiques, professionnels publics et privés, et citoyens. Selon les avis recueillis elle a coûté cher, mais les sommes dépensées sont considérées comme un investissement que personne ne regrette, ni au Land, ni en Ville, ni surtout le public ou les partis (majorité et opposition de l'époque), tant ce projet a changé le visage de la ville et continue de changer le paysage urbain de Düsseldorf et son image nationale et internationale.*

### **Les formes de la participation pour le tunnel-promenade**

La participation-concertation pour le projet *Rheinuferstrasse* a revêtu plusieurs formes, dont certaines peu connues à l'époque. Le groupe-projet avait en tout cas bien pris soin de rendre le projet "*bürgerfreundlich*", c'est-à-dire adapté aux besoins des citoyens (*freundlich* : de "*Freund*" ami.).

- *La première manifestation de la volonté du Land, partagée par la Ville, de faire participer un maximum de personnes dès le stade amont de la phase d'idées, a été l'instauration d'un Comité de pilotage ("Lenkungsgruppe") ce qui ne semble pas avoir été habituel à l'époque, du moins pas aussi large (bien au-delà de la Ville), ni aussi interdisciplinaire. Y étaient représentés les différents partenaires et personnes impliquées dans le projet : élus de la Ville (des partis majoritaires et minoritaires, à égalité), un élu du Land et un élu de l'Arrondissement; "professionnels élus" (voir Préambule) du Land et de la Ville et professionnels de la ville et du privé. Ce Comité devait accompagner les travaux des deux groupes de travail, organiser à mi-parcours, entre les deux phases d'idées/pré-études prévues, une concertation auprès des habitants de toute la ville et organiser des auditions de tiers acteurs, puis émettre des recommandations en intégrant les réactions des habitants et des autres acteurs.*

- *Pendant la phase des études détaillées du projet, lorsque l'essentiel du travail a été repris par la Ville avec l'aide de très nombreux experts et bureaux d'études extérieurs, des dizaines de réunions ont eu lieu (30 minimum selon nos interlocuteurs), globales ou spécifiques, par sous-projet ou par projet parallèle. Elles ont eu lieu de 1985 à 1996 et au-delà, en dehors des autres événements organisés à cette occasion pour le projet global et les sous-projets et projets annexes. Il s'est agi d'expositions (voir ci-dessous), de "marchés" de l'information, de brochures et autres documents écrits. Les habitants ont également pu s'exprimer lors d'enquêtes sociales et économiques conduites en amont et en parallèle au projet, comme c'est devenu obligatoire ultérieurement pour les plans d'urbanisme et autres projets urbains.*

### **Réactions du public et influence de la concertation**

Puisque ce projet est ancien dans son déroulement, aucun document issu de cette concertation ou concernant la formalisation de ses étapes n'a pu être consulté. Le degré d'influence de cette concertation sur les décisions n'est pas connu précisément. On sait, en revanche, que, au départ dans la phase d'idées, dès la première concertation, la peur du changement était au rendez-vous. La Ville a cependant toujours répondu aux nombreuses questions orales et écrites posées et elle en a tenu compte dans ses décisions. Pour mieux montrer quel résultat était recherché et comment les habitants pouvaient à nouveau accéder au Rhin, flâner, se détendre, marcher, faire du vélo, etc., la Ville a édité *une brochure* avec des esquisses et des idées prises dans les pré-études des deux groupes de travail. Il est connu que les habitants et les autres acteurs ont toujours du mal - à l'aide des seuls plans ou descriptions écrites - à imaginer l'aspect et l'organisation des changements dans l'espace. Les mesures qui allaient être prises - et qui l'ont été - pour se déplacer autrement qu'en voiture (transport public, à vélo et à pied) avec de nouveaux services, itinéraires, et plusieurs parcs d'échange à l'extérieur de la ville près des gares, ont également été présentées, discutées, popularisées et acceptées.

### **Une maquette géante**

Encore plus parlante a été la présentation d'une gigantesque maquette de près de 20 m de long et de 3-4 m de large, transportée (en deux morceaux, dont 1 est resté au service Urbanisme) sur les lieux d'exposition, dès que le principe de la mise en tunnel, de la promenade et des mesures de circulation et d'aménagement des parcs étaient grosso modo connues. C'est autour de cette période que le public, mieux informé a compris la chance que représentait ce projet pour la ville et que la peur s'est muée en enthousiasme. On peut penser que les demandes d'aménagements et de projets supplémentaires - y compris de la part du secteur économique - ont commencé à envahir les bureaux de la Ville à partir de ce moment-là.

### **Un enthousiasme qui dure encore**

Depuis la mise en service du tunnel et surtout de la promenade (mai 1995) tous les partis, tous les publics et tous les visiteurs sont d'accord : c'est le rêve! Près de 8 ans après, en 2003, les journaux se font régulièrement l'écho du "plaisir" qu'éprouvent les gens d'avoir reconquis les bords du fleuve, du "rêve réalisé" et autres dithyrambes comme il a été possible de le constater sur place.

## CONCLUSION

### Points clefs du projet de tunnel-promenade à Düsseldorf

Ce qui frappe surtout dans le projet de la mise en tunnel et de transformation en promenade de la Rheinuferstrasse/B1, qui a permis la reconquête des bords du Rhin par les habitants, c'est la cohérence du projet sur les aspects urbains et routiers. Si la cohérence était surtout le fait de la Ville qui assurait planification, études et réalisation du projet dans ses services et avec l'aide de bureaux d'études extérieurs, la modération de la circulation avait été voulue par le Land et constituait même une condition sine qua non imposée à la Ville.

Il y a cohérence également entre le projet et les requalifications que la Ville avait déjà réalisées dans certains quartiers.

Il y a cohérence, enfin, dans le montage financier du projet permettant à l'occasion d'une amélioration d'infrastructure de financer des opérations de modération de la circulation, des actions connexes sur l'urbanisme, des aménagements pour les piétons et les cyclistes et surtout un aménagement paysager et un "verdissement" ("*Begrünung*") des espaces libérés par la voiture. Il a été possible par l'usage de techniques évolutives et une grande souplesse générale de la planification, d'adapter le projet aux contraintes financières du Land et d'y greffer, pour réalisation ultérieure, de nouveaux projets de la Ville (voir historique et Gestion du temps dans Conception).

### Périmètre large et intégration d'une centaine de sous-projets

Dès le début, du fait principalement de la politique du Land et en accord avec la Ville, le périmètre du projet a été défini largement, de sorte que la requalification des quartiers et la modération de la circulation envisagées par le Land, puissent pénétrer en profondeur dans l'épaisseur urbaine. Le Land avait mis pour cela une somme importante à disposition en plus des sommes prévues pour la mise en tunnel.

Il s'est donc agi, plus que d'un projet routier, déjà conséquent, d'un véritable programme urbain qui a donné lieu à partir du projet de mise en tunnel et d'aménagement d'un boulevard-promenade au-dessus de ce tunnel, à une centaine de sous-projets intégrés au fur et à mesure dans l'étude et à la mise en œuvre du projet principal, ce qui montre sa grande flexibilité.

### Financement d'une infrastructure routière conditionné par la réalisation de mesures de modération de la circulation

Le financement a été accordé par le Land à la condition expresse qu'une modération de la circulation soit introduite dans le tunnel et dans les quartiers alentour et que l'espace libéré par la voiture en surface soit alloué aux habitants à pied et à vélo dans un cadre "vert" et qu'enfin, une requalification "verte" et apaisée accompagne le projet dans un périmètre large.

Dans ce périmètre, le Land a distingué entre ce qui était nécessaire au fonctionnement de l'infrastructure (du point de vue du Land, accepté par la Ville) et ce qui est souhaitable pour un projet d'un coût élevé mais dont le financement et la réalisation peuvent être étalés et parfois décalés dans le temps.

### Détermination d'une enveloppe budgétaire *a priori*

Le financement apporté par le Land venant en grande partie de l'Etat fédéral pour la partie routière du projet, puisque la B1 est une voie structurante fédérale, le budget "possible" a été défini *a priori*. La longueur du tunnel et le type de carrefours ont été ensuite adaptés à ce budget. L'enveloppe pour les mesures de modération du trafic a été prise en charge par la Ville avec d'importantes subventions du Land sur une autre ligne budgétaire. En définitive et *a posteriori*, le Land a pu accroître sa participation sur les deux budgets, sans pour autant dépasser le maximum fixé.

### Choix techniques

Les choix techniques effectués par la Ville résultent des contraintes imposées par le Land au départ et ensuite des contraintes des projets urbains et de leur évolution. Par exemple, la mise au jour de fondations de l'ancien port a fait évoluer les projets en surface. La décision, à un autre

endroit du tunnel, de construire, les piliers d'une future tour de bureaux qui n'avait pas encore été conçue en détail a fait évoluer le projet de tunnel.

### **Mixité habitat et emploi**

La Ville a fait très attention d'intégrer et de mélanger (50/50) dans chaque projet de construction lié à la rénovation des quartiers du sud : logements (habitat social, location et accession à la propriété, quel que soit le prestige des architectes responsables de leur construction) et emploi : bureaux, services, équipements de loisir. Il s'agissait notamment de ne pas aggraver les mouvements pendulaires banlieue/ville-centre en voiture. On voit ainsi l'intégration des différentes politiques de déplacements, de transports, d'habitat et d'urbanisme en général.

### **Maîtrise des temps de parcours et du trafic**

Pour ne pas attirer de trafic nouveau par une plus grande rapidité de traversée de la ville au moyen du tunnel, une modération de la circulation indirecte a été opérée dans le tunnel (limitation du nombre de voies, largeur peu importante, limitation de vitesse et autres caractéristiques techniques). De plus, pour qu'un éventuel trafic supplémentaire ne se déverse pas dans la ville grâce au tunnel, le nombre des carrefours-sorties a été fortement limité. Le parking public raccordé au tunnel n'a ainsi pas reçu d'entrée-sortie voitures vers le centre-ville mais seulement vers le tunnel.

Cet objectif a été atteint puisque le trafic n'a que peu évolué en volume depuis l'ouverture du tunnel en 1993.

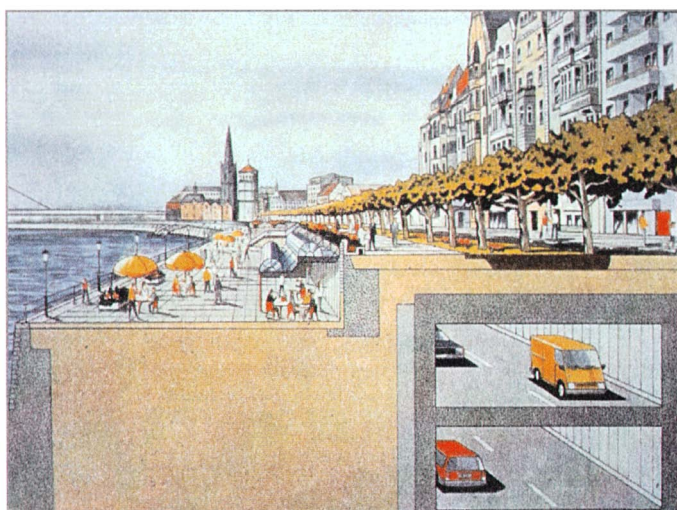
## QUELQUES ILLUSTRATIONS



Situation 1925 (approximativement)



Tracé du tunnel avec ses points d'accès/sortie



Coupe positionnement du tunnel (à 2 niveaux) et de la promenade sur berge avec voie de desserte (et trottoir) riverains et livraisons le long de la façade des immeubles

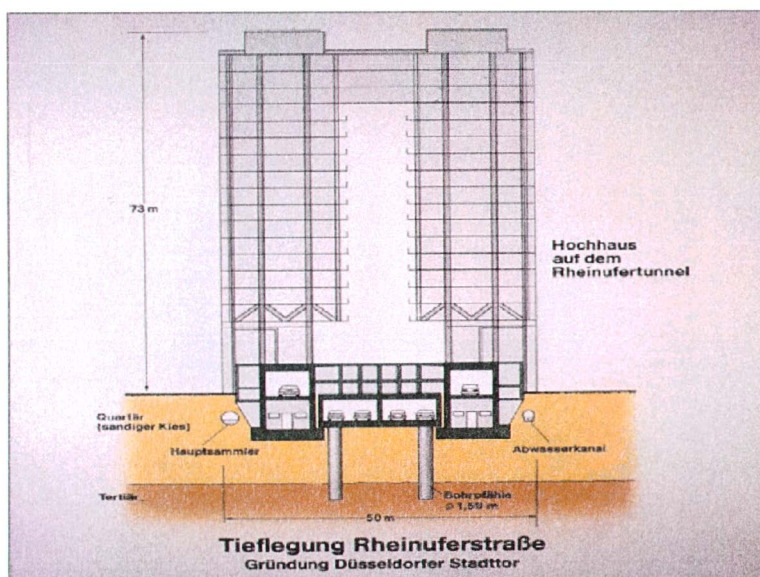


Accès nord à la montée des eaux du Rhin





Accès sud sous l'immeuble-tour en verre construit (après l'ouverture du tunnel) au-dessus de l'accès sud, non-prévu au départ, dont les fondations ont pu être intégrées dans la construction du tunnel



Coupe des fondations de la future tour en verre et de son garage sur l'accès sud



Ambiances

© ministère de l'Équipement, des Transports, de l'Aménagement du territoire, du Tourisme et de la Mer  
centre d'Études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques

Toute reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement du Certu est illicite (loi du 11 mars 1957).  
Cette reproduction par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du code pénal.

Impression: TEAM RUSH ☎ (+33) (0) 4 72 44 04 04 (avril 2005)

Dépôt légal: 2<sup>e</sup> trimestre 2005

ISSN: 1263-2570

ISRN: Certu/RE -- 04-24 -- FR

Certu

9, rue Juliette-Récamier

69456 Lyon cedex 06

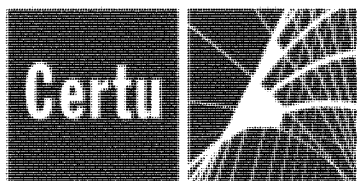
☎ (+33) (0) 4 72 74 59 59

Internet <http://www.certu.fr>

centre d'Études  
sur les réseaux  
les transports  
l'urbanisme  
et les constructions  
publiques

9, rue Juliette Récamier  
69456 Lyon Cedex 06  
téléphone: 04 72 74 58 00  
télécopie: 04 72 74 59 00  
[www.certu.fr](http://www.certu.fr)

direction des Routes  
La Grande Arche  
92055 La Défense Cedex  
téléphone: 01 40 81 21 22  
télécopie: 01 40 81 12 55



Le Certu a 10 ans

Service technique placé sous l'autorité du ministère chargé de l'Équipement, des Transports, de l'Aménagement du territoire, du Tourisme et de la Mer, le **Certu** (centre d'Études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques) a pour mission de contribuer au développement des connaissances et des savoir-faire et à leur diffusion dans tous les domaines liés aux questions urbaines. Partenaire des collectivités locales et des professionnels publics et privés, il est le lieu de référence où se développent les professionnalismes au service de la cité.

- Aménagement et urbanisme
- Aménagement et exploitation de la voirie
- Transport et mobilité
- Maîtrise d'ouvrage et équipements publics
- Environnement
- Technologies et systèmes d'information