



**HAL**  
open science

# Manager la conception des projets routiers intégrés en milieu urbain : conception intégrée des opérations routières en milieu urbain

P. Balmeffrézol

## ► To cite this version:

P. Balmeffrézol. Manager la conception des projets routiers intégrés en milieu urbain : conception intégrée des opérations routières en milieu urbain. [Rapport de recherche] Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques (CERTU). 2008, 83 p., bibliographie succincte - Date d'achèvement : octobre 2006. hal-02162452

**HAL Id: hal-02162452**

**<https://hal-lara.archives-ouvertes.fr/hal-02162452v1>**

Submitted on 21 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.

**C** O N C E P T I O N I N T É G R É E  
DES OPÉRATIONS ROUTIÈRES EN MILIEU URBAIN

# Manager la conception des projets routiers intégrés en milieu urbain.

# **Manager la conception des projets routiers intégrés en milieu urbain**

**Certu**

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. Ils pourront y trouver des repères qui les aideront dans leur démarche. Mais le contenu présenté ne doit pas être considéré comme une recommandation à appliquer sans discernement, et des solutions différentes pourront être adoptées selon les circonstances.

**Références :** Cette collection comporte les guides techniques, les ouvrages méthodologiques et les autres ouvrages qui, sur un champ donné, présentent de manière pédagogique ce que le professionnel doit savoir. Le Certu a suivi une démarche de validation du contenu et atteste que celui-ci reflète l'état de l'art. Il recommande au professionnel de ne pas s'écarter des solutions préconisées dans le document sans avoir pris l'avis d'experts reconnus.

**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>

<b>Organisme commanditaire :</b> Ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer – Direction des Routes			
<b>Titre :</b> Manager la conception des projets routiers intégrés en milieu urbain			
<b>Sous-titre :</b> Conception intégrée des opérations routières en milieu urbain		<b>Date d'achèvement :</b> octobre 2006	<b>Langue :</b> française
<b>Organisme auteur :</b> Certu		<b>Rédacteur:</b> P. BalmeFrézol	<b>Relecteur assurance qualité :</b> Comité technique de l'action Gilles Garnaudier
<b>Résumé :</b> <p>La conception est le troisième thème traité dans le cadre de l'action « Conception intégrée des opérations routières en milieu urbain » lancée par la direction générale des Routes.</p> <p>Ce document a pour ambition d'apporter une aide aux responsables d'opération au sein de la maîtrise d'ouvrage des projets routiers en milieu urbain, pour conduire les phases de conception.</p> <p>Un premier chapitre identifie six missions particulières au responsable d'une opération routière en milieu urbain : mettre en place les conditions d'une commande élargie, piloter le projet, le porter, garantir sa continuité, se faire connaître et reconnaître et enfin concevoir et réaliser un projet routier intégré.</p> <p>En regard de ces missions, le deuxième chapitre recense cinq conditions de réussite : l'existence d'une mission claire et précise, le choix du responsable d'opération sur ses compétences et non pas par rapport à sa position dans la structure, l'implication du maître d'ouvrage, des moyens adaptés à la mission et enfin une mission personnalisée exécutée en entier.</p> <p>Le troisième chapitre donne quelques indications sur les apports des nouvelles organisations envisagées pour 2006 sur les deux premiers chapitres.</p> <p>Le quatrième chapitre propose un certain nombre de recommandations pour améliorer la conduite d'une conception intégrée des projets, articulées autour de huit thèmes de travail : finalités du projet, partage, transversalité - intégration et pluridisciplinarité, spatialité, temporalités, représentation, programme et projet en interaction, créativité – inventivité.</p> <p>Le cinquième chapitre propose sept recommandations pour conduire la conception des voies en fonction du lieu et apprécier l'intégration des voies : faire dessiner le projet de voie comme un projet d'espace public, considérer l'espace comme une ressource rare, formuler des exigences en terme de paysage, prendre en compte tous les usages, chercher à limiter la vitesse, chercher à rendre la voie perméable, faire dimensionner le projet pour tous les usages et en relation avec le lieu.</p> <p>La sixième partie propose un découpage des démarches de projet routier en six étapes clés sanctionnées par des décisions du maître d'ouvrage et elle identifie les différentes missions de conception qu'il convient de mener. Les missions de conception sont positionnées par rapport aux missions de maîtrise d'oeuvre et une articulation de toutes ces missions est proposée. Enfin, elle insiste sur deux points transversaux par rapport à toutes ces étapes : la nécessité de prendre en compte la concertation et les difficultés d'application de la loi sur la maîtrise d'ouvrage publique aux infrastructures.</p> <p>Un tableau résume le découpage en étape, l'identification des missions de conception et la prise en compte de la concertation avant chaque décision du maître d'ouvrage.</p>			
<b>Remarques complémentaires éventuelles (rubrique facultative) :</b> L'expérimentation nationale sur le thème de la conception intégrée des opérations routières en milieu urbain a pour objectifs de faire progresser les pratiques sur les thèmes du partenariat, du programme, de la conception, de la concertation, de l'organisation et des compétences dans la conduite des projets routiers urbains.			
<b>Mots clés :</b> infrastructure, responsable d'opération, conception, missions, maîtrise d'ouvrage, voie urbaine		<b>Diffusion :</b> Tout public	
<b>Nombre de pages :</b> 81		<b>Confidentialité :</b> Non	<b>Bibliographie :</b> Succincte

## AVERTISSEMENT

Ce document est issu d'informations provenant de l'observation des projets retenus à l'issue de l'appel à projets et de l'expérience des participants à la démarche. Il a été établi dans des délais courts.

Ce document constitue une aide aux chefs de projets. Les recommandations qu'il contient sont susceptibles d'évolution et doivent être mise en oeuvre avec discernement.

Les lecteurs sont invités à faire part au Certu de leurs remarques ou des difficultés d'utilisation de ce document.

## AVANT-PROPOS

Confrontée à la difficulté d'insérer un projet routier dans un environnement animé de transformations incessantes comme peut l'être le milieu urbain, la direction générale des Routes souhaite favoriser une conception plus interactive entre le projet routier et le territoire à la vie duquel il participe.

La nouveauté des démarches d'étude et des partenariats à mettre en œuvre pour parvenir à une réelle co-conception du projet routier et du projet urbain, a conduit la direction générale des Routes à proposer une politique expérimentale fondée sur l'examen de situations réelles. Un appel auprès des DDE a donc été lancé en janvier 2002, pour trouver des projets permettant d'observer et de tirer des enseignements des méthodes mises en œuvre ou d'en essayer de nouvelles. La direction générale des Routes souhaite pouvoir capitaliser, à l'issue de plusieurs années de travail, des enseignements à l'intention des services de l'État et plus généralement des maîtres d'ouvrage d'infrastructures routières en milieu urbain.

Après l'appel à projets, ce sont 26 projets présentés par 21 DDE qui ont été retenus en mai 2002 et qui seront examinés au cours de l'expérimentation.

Un comité de pilotage de l'expérimentation a été constitué. Il comprend des représentants du Conseil général des ponts et chaussées, de la direction générale des Routes, de la direction générale de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Construction, du Certu, des directions régionales de l'Équipement, des directions départementales de l'Équipement et des personnes qualifiées.

Un comité technique piloté par le Certu, a permis la collecte, le traitement et la diffusion des informations vers le comité de pilotage ou vers les DDE participants à la démarche par le biais des Cete.

Cinq thèmes d'études identifiés par le comité de pilotage sont traités successivement pour aboutir à un rapport de synthèse sur chaque thème :

- le partenariat ;
- le programme ;
- la conception ;
- la concertation ;
- les compétences et l'organisation des services, thème très transversal, est désormais abordé dans le cadre des réorganisations en cours.

Ce document est le rapport de synthèse sur le thème de la conception.





## SOMMAIRE

- 1 Les missions du responsable d'opération d'une opération routière en milieu urbain dans les phases de conception.....7**  
Ce chapitre présente 6 missions du responsable d'une opération routière en milieu urbain : mettre en place les conditions d'une commande élargie, piloter le projet, le porter, garantir sa continuité, se faire connaître et reconnaître, concevoir et réaliser un projet routier intégré.
- 2 Les conditions de réussite du responsable d'opération dans les phases de conception.....10**  
L'exercice de ses missions nécessite de réunir cinq conditions de réussite : existence d'une mission claire et précise, un responsable d'opération choisi pour ses compétences, un maître d'ouvrage qui s'implique, des moyens adaptés à la mission, une mission personnalisée exécutée en entier.
- 3 Les liens avec l'organisation envisagée de la maîtrise d'ouvrage.....12**  
Ce chapitre présente les principales réponses apportées par la nouvelle organisation mise en place en 2006 aux difficultés recensées aujourd'hui.
- 4 Des recommandations transversales pour conduire la conception des projets routiers en milieu urbain : finalités, partage, transversalité, spatialité, temporalité, représentation, interaction programme-projet et inventivité.....14**  
Ce chapitre propose des recommandations au responsable d'opération sur ces différentes thématiques.
- 5 Les clés de lecture pour des projets de voie urbaine conçues en fonction du lieu.....27**  
Quelques valeurs partagées qui fondent le caractère urbain d'une voie.
- 6 Les étapes clés de la démarche de projet et missions de conception.....37**  
Un découpage de la démarche de projet en six étapes clés au sein desquelles sont identifiées des missions de conception articulées avec les phases de concertation et les décisions du maître d'ouvrage.
- 7 Annexes.....63**  
Les annexes comprennent la liste des membres du comité de pilotage et du comité technique et une fiche de cas relative à la couverture acoustique de l'A6b dans le Val de Marne.

## INTRODUCTION

La conception d'un projet routier en milieu urbain au sens de la démarche de conception intégrée, c'est la conception d'un espace au sein duquel se trouve une voie routière urbaine. Il est conçu à partir d'une réflexion globale partenariale, formalisée à un moment donné par un scénario global d'aménagement urbain<sup>1</sup> qui permet l'articulation des différentes maîtrises d'ouvrage et la gestion du temps des différents projets.

L'ambition du présent document, est de traiter de la conception des projets routiers en milieu urbain du point de vue de la maîtrise d'ouvrage, et plus particulièrement du responsable d'opération créé au sein des futurs services de maîtrise d'ouvrage (SMO). Elle se heurte d'emblée à deux écueils de taille :

- le premier est relatif à la difficulté d'identifier aujourd'hui ce responsable d'opération dans les services. En effet, d'une part, il n'est que rarement identifié en tant que tel, d'autre part, ses missions et son positionnement sont en cours de définition dans le cadre de la réorganisation des services ;
- le deuxième concerne l'histoire du ministère relative à la maîtrise d'œuvre intégrée. Elle conduit à des attentes ambiguës entre discours pour les maîtres d'ouvrage et discours pour les maîtres d'œuvre.

Les trois premiers chapitres du document permettent de préciser d'une part les missions du responsable d'opération, principal destinataire, d'autre part les conditions de réussite qu'il doit réunir pour exercer pleinement ses missions. Ensuite, comme ces éléments ne font pas référence ni aux organisations ou aux positionnements existants, le troisième chapitre fait le lien avec les nouvelles organisations envisagées à l'heure actuelle dans le ministère en matière d'investissement routier.

Les deux chapitres suivants permettent de rentrer dans le travail du responsable d'opération avec les équipes de conception sous la forme de huit thèmes de travail utiles pour la conception des projets routiers en milieu urbain dans le quatrième chapitre, et sous la forme d'un principe et de six recommandations principales pour conduire la conception dans le cinquième chapitre.

Enfin le sixième chapitre propose aux responsables d'opération un cadre pour l'organisation de leur démarche de projet en étapes clés, définies par rapport à des objectifs du projet et non pas par rapport aux dossiers à produire, au sein desquelles sont décrites des missions de conception. Il propose en fin une articulation entre ces missions et il les situe par rapport aux éléments de mission de maîtrise d'œuvre définis par les textes d'application de la loi sur la maîtrise d'ouvrage publique du 12 juillet 1985 (loi MOP).

---

<sup>1</sup> Voir « *Promouvoir une de programmation des projets routiers pour une conception intégrée de la voie et de la ville* »

# 1 Les missions du responsable d'opération d'une opération routière en milieu urbain dans les phases de conception

Ce chapitre s'attache à pointer, parmi toutes les missions du responsable d'opération au sein de la maîtrise d'ouvrage, celles qui apparaissent spécifiques aux opérations routières en milieu urbain dans les phases de conception. Six missions principales sont identifiées et développées :

- mettre en place les conditions d'une commande élargie intégrant les préoccupations des autres personnes compétentes sur le territoire ;
- piloter le projet ;
- porter le projet ;
- garantir la continuité du projet ;
- se faire connaître et reconnaître ;
- concevoir et réaliser un projet routier intégré.

## 1.1 Mettre en place les conditions d'une commande élargie intégrant les préoccupations des autres personnes compétentes sur le territoire

Alors qu'il est missionné par un maître d'ouvrage routier pour la conception et la réalisation d'une voie en milieu urbain, et que le projet routier est souvent le déclencheur de la réflexion sur le territoire, le responsable d'opération doit avoir pour objectif premier de trouver les modalités permettant l'émergence d'une commande élargie intégrant les préoccupations des autres acteurs du territoire et notamment les collectivités compétentes en matière d'aménagement.

*“Au départ, le service grands travaux était chargé d'aménager la route nationale. Il se trouve que parallèlement, un autre service de la Direction Départementale de l'Équipement s'était vu confier par la commune d'Entrevaux une mission de maîtrise d'oeuvre pour aménager les espaces urbains adjacents à la route. Nous [les deux chefs de service] avons alors proposé à la commune de faire un programme conjoint pour travailler de manière globale et coordonnée sur ce site particulier, ce qu'elle a accepté. Un marché d'études de définition a été organisé. Le lauréat a proposé un projet ambitieux avec une nouvelle passerelle piétonne sur le Var pour transformer le circuit de promenade de la cité Vauban et la mission se poursuit sur l'ensemble du projet dans le cadre d'un groupement de commande associant la commune et l'Etat”.*

**Nadia Fabre**, responsable du service grands travaux de la Direction Départementale de l'Équipement des Alpes de Haute-Provence de 1999 à 2005

Le processus de conception de la voie urbaine doit en effet permettre de montrer en quoi elle sert le territoire en répondant à des enjeux plus larges que les seuls enjeux du maître d'ouvrage routier. Il s'agit de concevoir les transformations de l'espace en liaison avec le projet routier en vue d'une optimisation globale des effets de la voie. A défaut, les autres acteurs du territoire peuvent s'avérer bloquant pour le projet.

Pour mettre en place une commande élargie, le responsable d'opération doit dépasser la seule logique de maître d'ouvrage routier et monter une structure spécifique de pilotage du projet intégrant les autres acteurs du territoire.

Le maître d'ouvrage routier a fréquemment une réflexion plus avancée sur le projet routier que les autres acteurs du territoire. Il appartient donc au responsable d'opération d'engager les études, notamment urbaines, qui aideront les acteurs à mettre leur réflexion à niveau, afin de permettre l'engagement d'une démarche collective sur le territoire.

La question de la formalisation et de la pérennité de la structure ainsi mise en place doit être abordée très tôt par le responsable d'opération<sup>2</sup>. Les collectivités procèdent souvent à ce type de travail lors de l'aménagement de leur territoire avec la mise en place de mission de préfiguration de ce qui pourra devenir selon les cas, une SEM, un syndicat mixte d'aménagement ou un établissement public.

## 1.2 Piloter le projet

Cette mission dévolue au responsable d'opération est particulièrement importante pour les projets routiers en milieu urbain pour lesquels la complexité du milieu, du jeu d'acteur et des situations nécessitent d'inventer (CREATIVITE) le processus qui conduira au projet.

*“Pour répondre à la commande du ministre de l'Équipement, on a complètement changé le processus général. Je suis un fana des méthodes de conduites de projet puisque je suis formateur sur ce sujet, j'ai donc appliqué les techniques de conduite de projet, de management de projet complexe. En particulier, nous sommes passés d'un processus séquentiel, qui est l'habitude dans les procédures administratives, à un processus parallèle, qui est le procédé industriel classique. C'était la condition pour respecter le délai puisque nous devons livrer l'itinéraire fonctionnel pour une date très précise, fixée dès le départ : le 23 septembre 2003. J'avais carte blanche pour le faire”.*

**Gilbert Raust**, chef de la mission itinéraire à grand gabarit de la Direction Régionale de l'Équipement des Midi-Pyrénées de 2001 à 2003

Nommé par le maître d'ouvrage, le responsable d'opération est chargé de mettre en place, faire valider au maître d'ouvrage, puis de piloter toute l'organisation du projet et notamment, l'équipe projet au sein de la maîtrise d'ouvrage, l'organisation générale des études et des procédures, le contrôle qualité des études et de la réalisation, le dispositif de concertation.

Le responsable d'opération est particulièrement chargé de concevoir et proposer au maître d'ouvrage un dispositif permettant d'associer les acteurs du territoire au projet, de le mettre en œuvre et de s'assurer de sa pertinence et de sa pérennité tout au long de la vie du projet.

Il rend compte au maître d'ouvrage des résultats, en particulier financiers, et de l'avancement du projet. Il prépare les décisions du maître d'ouvrage tout au long de la vie du projet. Il est chargé de mettre en place les ajustements dans l'organisation du projet requis par les décisions du maître d'ouvrage.

## 1.3 Porter le projet

Au sein de la maîtrise d'ouvrage, le responsable d'opération est en charge de la maîtrise d'ouvrage « technique ». Il est l'interlocuteur principal de la maîtrise d'ouvrage « politique », ministre, DGR, préfet, DGRE ou chef de SMO selon le cas, qui est en charge des décisions et de la majeure partie du portage du projet.

Le responsable d'opération doit être capable de porter le projet, c'est à dire d'en faire partager l'ambition et les objectifs, de le défendre et de susciter une dynamique avec les autres acteurs du projet. En particulier, pour les projets routiers en milieu urbain il doit être capable de porter l'ambition d'un projet routier dans le cadre d'un scénario global d'aménagement.

L'identification d'un porteur contribue à la mission de pilotage du projet en désignant un interlocuteur pour les acteurs du territoire.

Le responsable d'opération doit également veiller à obtenir les décisions incombant aux partenaires ou au maître d'ouvrage en temps et heure. Il relaie le maître d'ouvrage dans les contacts fréquent qu'il entretient avec les acteurs du projet.

---

<sup>2</sup> Voir « Quel partenariat pour la conception intégrée des opérations routières en milieu urbain »

## **1.4 Garantir la continuité du projet**

Même si le maître d'ouvrage lui-même a une grande responsabilité sur ce point, la continuité du projet repose en grande partie sur les épaules du responsable d'opération.

Tout d'abord, sa présence du début jusqu'à la fin du projet, où au moins du début à la fin d'une mission bien précise sur une période relativement longue, est un gage de cohérence des objectifs du projet dans le temps et de permanence des accords et des collaborations entre les partenaires.

L'organisation qu'il met en place tant en terme d'équipes que de déroulement des études doit permettre la gestion de la continuité des objectifs et de la continuité conceptuelle du projet dans le temps.

## **1.5 Se faire connaître et reconnaître**

Le responsable d'opération est associé à son projet. Vis à vis des partenaires il doit être clairement identifié comme le représentant du maître d'ouvrage sur tous les aspects de pilotage du projet. Il dispose de marges de discussion avec les partenaires dans le cadre de la mission confiée par le maître d'ouvrage. En interne, il doit être associé à tous les travaux du service en lien avec le projet. Sa capacité à mobiliser les compétences internes doit être reconnue. Vis à vis du public et des riverains il est au côté du maître d'ouvrage, la personne responsable du projet.

## **1.6 Concevoir et réaliser un projet routier intégré**

Si l'objectif principal du responsable d'opération est de réaliser un projet routier, son rôle et ses compétences doivent lui permettre de situer ce projet dans un cadre global, le scénario global d'aménagement. En particulier, même s'il peut avoir des compétences en techniques routières il doit être suffisamment ouvert pour intégrer les autres compétences et permettre au maître d'ouvrage de prendre en compte les aspects autres que routiers à leur juste valeur dans les décisions.

## 2 Les conditions de réussite du responsable d'opération dans les phases de conception

Pour mener à bien les missions spécifiques aux projets routiers en milieu urbain dans les phases de conception, le responsable d'opération a besoin que soient satisfaites cinq conditions de réussite. Elles dépendent en grande partie du maître d'ouvrage mais doivent être recherchées par le responsable d'opération.

### 2.1 Existence d'une mission claire et précise

L'existence d'une mission claire et précise, connue de tous, confiée par le maître d'ouvrage au responsable d'opération lui permet de mobiliser les compétences en interne au service indépendamment de la structure hiérarchique. En externe, le responsable d'opération doit être connu et reconnu par les partenaires.

Cette mission doit fixer le cadre intangible et les paramètres sur lesquels le responsable d'opération peut jouer. Elle est la première expression des ambitions et des objectifs du maître d'ouvrage pour son projet et servira d'amorce pour le processus de programmation de l'infrastructure.

*“L'Etat s'étant engagé à réaliser l'itinéraire grand gabarit entre Bordeaux et Toulouse, au départ, c'est le ministre qui a donné une lettre de mission au préfet de région [Midi-Pyrénées] lui demandant de mettre en place une organisation spécialisée rattachée à la Direction Régionale de l'Équipement pour réaliser l'infrastructure. La mission tient en une page, avec trois éléments importants : le délai avec une mise en service pour une date précise [23 septembre 2003], le coût et les fonctionnalités de l'itinéraire définies par une lettre de la direction générale des Routes. Le programme était clair et les volontés de réussir très fortes”.*

**Gilbert Raust**, chef de la mission itinéraire à grand gabarit de la Direction Régionale de l'Équipement des Midi-Pyrénées de 2001 à 2003

### 2.2 Le responsable d'opération est choisi pour ses compétences et pas pour sa position dans la structure

Le choix du responsable d'opération est un acte très important qui n'est pas toujours appréhendé avec suffisamment de soin par le maître d'ouvrage. Il doit être choisi pour son savoir-faire, mais aussi pour ses capacités et sa disponibilité. Son positionnement dans la structure doit lui permettre d'être positionné à un niveau lui permettant de mobiliser les ressources internes et aussi d'être identifié au projet et non pas à un service, qu'il soit aménagement ou grand travaux. Il est responsable de projet avant d'être chef de service. Sa mission de responsable d'opération doit être prioritaire dans l'ensemble de ses tâches.

Le responsable d'opération, au sein de la maîtrise d'ouvrage d'un projet routier en milieu urbain, est plus un généraliste qu'un spécialiste, même si son expérience a pu lui donner des savoir-faire plus précis dans certains domaines. En plus de compétences relatives à la conduite de projet, (management, communication, procédures, finances, délais, ...), il doit avoir une bonne connaissance de l'aménagement urbain. Sa formation et son expérience doivent lui permettre de bien intégrer et prendre en compte les nombreux aspects d'un projet en milieu urbain : environnementaux, sociaux, économiques, autrement dit durables !

Enfin, le responsable d'opération, premier assistant du maître d'ouvrage, ne doit pas avoir de responsabilité de maîtrise d'oeuvre sur le même projet afin de garantir un double regard sur le projet : en termes d'objectifs pour la maîtrise d'ouvrage et en termes de solutions pour la maîtrise d'oeuvre.

### 2.3 Un maître d'ouvrage qui s'implique

Lorsque le maître d'ouvrage est très impliqué dans le projet et fait preuve d'une volonté affirmée d'aboutir, le déroulement du projet est plus rapide, efficace, et les énergies se ras-

semblent autour de lui. La mission du responsable d'opération est alors facilitée. Il peut en effet compter sur la mobilisation de toute la maîtrise d'ouvrage pour porter et faire avancer le projet. Ses équipes sont plus impliquées car elles travaillent sur un projet pour lequel une réelle volonté d'aboutir existe.

Les partenaires sont plus réactifs car la dynamique du maître d'ouvrage ne laisse pas planer le risque que le projet s'enlise, notamment en raison d'absence de financements.

L'implication du maître d'ouvrage se traduit également par des contacts plus fréquents avec le responsable d'opération qui permettent des revues de projet, un meilleur partage et une communication / concertation plus efficace et surtout homogène entre tous les acteurs de la maîtrise d'ouvrage.

## 2.4 Des moyens adaptés à la mission

Le responsable d'opération est choisi par le maître d'ouvrage et dispose de prérogatives données par le maître d'ouvrage. Il existe un dialogue avec le maître d'ouvrage permettant de cadrer conjointement les moyens adaptés à la mission parmi ceux mobilisables par le maître d'ouvrage.

Le responsable d'opération doit être en situation de rassembler les compétences et les savoir-faire nécessaires au projet. Les conditions d'intervention de personnes appartenant à d'autres services de l'équipement ou extérieures au ministère (écologie, culture, DDASS, DDAF, services fiscaux, collectivités, promoteur, ...) nécessitent d'être définies clairement. L'importance de leur implication doit rester compatible avec leur mission principale. La nature de leur engagement vis à vis du responsable d'opération doit être précisée.

*"[Compte tenu des objectifs ambitieux] une mission spéciale de huit personnes a été créée pour assurer la maîtrise d'ouvrage et strictement la maîtrise d'ouvrage. Je rendais compte directement au Préfet de Région par l'intermédiaire du Directeur Régional, en supprimant tous les circuits inutiles, pour aller vite. J'avais délégation pour signer les marchés et pour engager les procédures. Nous avons alors monté toute une architecture de prestataires en cascade qui nous permettait d'avoir soit de l'assistance à maîtrise d'ouvrage, soit de la maîtrise d'oeuvre : au total, c'est 256 prestataires qui ont travaillé pour notre équipe. Comme nous n'avions pas droit à l'erreur pour tenir les délais, nous avons utilisé toute une batterie d'assistance spécialisée en communication, en juridique, en pilotage de projet, en analyse de la valeur, on avait cinq cabinets d'avocats pour que toutes les procédures soient validées en direct".*

**Gilbert Raust**, chef de la mission itinéraire à grand gabarit de la Direction Régionale de l'Équipement des Midi-Pyrénées de 2001 à 2003

Les moyens humains et matériels doivent permettre au responsable d'opération et à son équipe de connaître le territoire du projet. En particulier, l'ancrage géographique est important pour bien appréhender le jeu d'acteur local, les spécificités culturelles du territoire, et être disponible vis à vis des acteurs et du public.

## 2.5 Une mission personnalisée exécutée en entier

La mission confiée au responsable d'opération est personnelle et comporte un début, une fin et un ou plusieurs objectifs à atteindre. L'existence d'un terme permet une meilleure mobilisation du responsable d'opération sur la durée de la mission. Le terme ne correspond pas forcément à la fin du projet mais doit nécessairement coïncider avec la fin d'une étape clé du projet.

La gestion de la fin de mission, archives, succession, remise d'ouvrages, et notamment l'organisation et la transmission de la mémoire, doit être envisagée et intégrée à la mission dès le départ.

Sauf cas particulier, il n'est pas souhaitable de changer le responsable d'opération en cours de mission.

### 3 Les liens avec l'organisation envisagée de la maîtrise d'ouvrage

La nouvelle organisation envisagée pour les investissements routiers de l'État suite à la loi de décentralisation de 2004, s'articule autour de deux nouvelles entités :

- les services de maîtrise d'ouvrage (SMO), positionnés dans les DRE, seront en charge de la maîtrise d'ouvrage des projets routiers et comprendront notamment des responsables d'opération qui correspondent à ceux décrits dans ce document ;
- les Directions départementales des Routes, seront au nombre de onze et auront en charge, outre l'exploitation et la gestion du réseau national, l'ingénierie et la maîtrise d'œuvre routière pour le compte des SMO au sein des services d'ingénierie routière (SIR).

Cette réorganisation des acteurs de l'investissement routier aura pour effet d'apporter un certain nombre de réponses aux difficultés recensées aujourd'hui. En effet, pour chacune des missions identifiées au chapitre 1, la pratique est assez éloignée de celle visée dans le présent document.

Les principales réponses apportées par la nouvelle organisation envisagée en matière de projets routiers porteront sur :

- la séparation effective entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre qui devrait permettre l'émergence de programmes d'opération et favoriser le dialogue entre ces deux acteurs du projet ;
- l'identification d'un représentant local du maître d'ouvrage qui devrait faire « prendre corps » à la maîtrise d'ouvrage et favoriser les échanges au bon niveau et le développement de pratiques de coopération, avec les acteurs locaux ;
- la mise en responsabilité de ce représentant du maître d'ouvrage par rapport au projet qui devrait permettre une plus grande efficacité dans la conduite et le pilotage des projets.

Néanmoins, l'organisation ne peut seule résoudre tous les problèmes et quelques points de vigilance demeurent :

- la construction d'habitudes de travail avec les acteurs du territoire :  
La création de services dédiés à la maîtrise d'ouvrage routière, combinée avec la mise en œuvre de la Loi organique sur les lois de finances, ne doit pas conduire à un enfermement mais au contraire à une ouverture de ces services sur le territoire et ses acteurs pour développer des pratiques de coopération et de transversalité. Les organisations aujourd'hui citées en exemple, comme la mission pour la construction de l'itinéraire à très grand gabarit pour le transport des pièces de l'A380, concernent plutôt des « opérations coup de poing » pour lesquelles l'organisation n'est pas pérenne.
- la continuité du projet :  
Les nouvelles organisations envisagées devraient s'accompagner d'évolutions sur la gestion des personnels pour mieux gérer les rotations de personne en liaison avec la vie des projets.
- le profil des chefs de projet et l'ouverture aux questions d'aménagement :  
Les profils visés pour les chefs de projet et les responsables d'opération doivent favoriser des parcours variés dans le ministère dans tous les domaines de l'aménagement et pas seulement dans le domaine routier. Il s'agira ainsi de favoriser l'élargissement des commandes à d'autres problématiques que la seule problématique routière pour aller vers des approches durables.
- le repérage et la valorisation des compétences des agents :  
La volonté de privilégier les organisations projet par rapport à une culture d'organisation très hiérarchique, suppose un changement culturel des méthodes de management et d'encadrement des agents.



- l'identification et l'implication du maître d'ouvrage :  
Si la désignation d'un responsable local de la maîtrise d'ouvrage est une bonne chose, le maître d'ouvrage reste l'État. L'articulation entre le central et le local doit donc être améliorée pour garantir la cohérence des décisions à tous les niveaux.
- les compétences en architecture, paysage et urbanisme auprès du maître d'ouvrage :  
Les compétences et les savoir-faire dans les domaines de l'urbanisme, de l'architecture, du paysage, présents dans le ministère doivent être repérés et valorisés vers ces nouveaux métiers soit en tant que chefs de projet soit en tant qu'assistants à maîtrise d'ouvrage. Si leur nombre était insuffisant, des moyens d'association de ces compétences sur les longues durées de projet doivent être trouvés.

## **4 Des recommandations transversales pour conduire la conception des projets routiers en milieu urbain : finalités, partage, transversalité, spatialité, temporalité, représentation, interaction programme-projet et inventivité.**

Pour concevoir le projet routier en milieu urbain au sein d'un scénario global d'aménagement du territoire, le responsable d'opération doit s'interroger spécifiquement sur huit thèmes de travail dans la démarche d'élaboration du projet : les FINALITES du projet, son PARTAGE, la TRANSVERSALITE, la SPATIALITE et la TEMPORALITE, la REPRESENTATION, l'interaction PROGRAMME / PROJET et l'INVENTIVITE.

Ces axes de travail ne sont pas des missions ou des tâches précises à réaliser ou un nouvel ordonnancement à mettre en oeuvre. Ils constituent des pistes de réflexion et des problématiques que le responsable d'opération doit garder à l'esprit pendant le déroulement du projet, et en particulier pendant les phases de conception. Ces thèmes sont très liés entre eux. Leur prise en compte peut conduire à modifier l'organisation des équipes de maîtrise d'oeuvre ou le contenu des différentes missions, chaque cas devant se traiter dans son contexte particulier.

Pour chaque thème, après une courte introduction, des recommandations au responsable d'opération sont formulées puis explicitées en quelques lignes.

### **4.1 Débattre et formaliser les finalités du projet, porter l'ambition d'une voie urbaine et adapter les moyens aux finalités**

La réalisation d'un ouvrage, qui est la concrétisation des projets routiers en milieu urbain, répond à des FINALITES qu'il appartient à la maîtrise d'ouvrage de définir et d'explicitier. Le travail de conception et celui qui le réalise, portent ensuite une grande responsabilité dans la traduction appropriée de ces finalités dans ce qui est construit.

Quatre recommandations aux responsables d'opération peuvent être formulées sur ce thème :

#### **Formaliser à chaque étape les FINALITES et les critères d'appréciation du projet.**

La formalisation rigoureuse des FINALITES, des motivations, des enjeux du projet permet au maître d'ouvrage de les PARTAGER avec les partenaires, de les exprimer aux différents maîtres d'oeuvre et au public de manière transparente. De plus, à partir d'une première formalisation, il est alors possible de les faire évoluer, de les préciser, en gardant la trace et l'historique des évolutions. C'est l'objet du pré-PROGRAMME et du PROGRAMME qui devront recevoir l'aval formel du maître d'ouvrage.

Le responsable d'opération doit toujours veiller à ce que les finalités ne s'expriment pas en des termes trop précis par rapport au niveau de réflexion sur le projet. Ainsi, la décision de réaliser une voie autoroutière ne saurait constituer une des finalités. Il s'agit d'une solution choisie après des études permettant de justifier ce choix.

Le maître d'ouvrage doit préciser dans son PROGRAMME la façon dont il va apprécier les réponses apportées par les concepteurs, aux objectifs et exigences qu'il exprime, y compris quand il s'agit d'éléments qualitatifs. Le concepteur pourra ainsi éviter les contresens et concevoir plus rapidement un projet répondant aux aspirations et à la sensibilité de la maîtrise d'ouvrage.

Le recours à des références, à des types de voies ou à un parti d'aménagement connu permet d'exprimer de manière assez complète les FINALITES du projet : des ambitions, une volonté, une ambiance, une image, un fonctionnement, pour la voie envisagée.

**Le responsable d'opération doit accepter de débattre des FINALITES du projet.**

En s'appuyant sur les FINALITES du projet le travail de conception va les interroger, les re-discuter. Si ce travail « bouscule » le responsable d'opération en remettant en cause les choix antérieurs de la maîtrise d'ouvrage (DVA par exemple) ou de ses partenaires (ScoT ou PDU), ou propose des solutions pertinentes avec des finalités différentes, c'est peut être que les FINALITES du projet sont insuffisamment fondées.

En milieu urbain, pour le travail sur un scénario global d'aménagement, la formalisation des finalités dans le pré-PROGRAMME ou le PROGRAMME doit être considérée comme une première étape, devant être modifiée ou précisée lors des phases ultérieures du projet.

La formalisation de FINALITES « intangibles », dans une décision ministérielle par exemple, peut parfois rendre difficiles des retours en arrière.

Le responsable d'opération doit alors accepter d'évaluer ces propositions, puis de les PARTAGER. Il s'agit donc de concevoir les FINALITES du projet comme une notion susceptible d'évoluer au cours de la démarche. Bien sûr, tout n'est pas « négociable » et il convient de lister les éléments et les aspects du projet qui ne le sont pas.

**Une des FINALITES du projet est de répondre à des besoins de déplacement par la transformation d'un espace, qui devient la plupart du temps public, et qui doit tisser des relations avec le milieu urbain pour bien s'y intégrer.**

Le milieu urbain est un système complexe, au sein duquel chaque partie assure de nombreux usages et fonctions en relation avec les autres parties. Une voie routière nationale a certes une fonction principale de déplacement motorisée mais se doit d'en assurer d'autres. En particulier, on peut citer :

- les déplacements autres que motorisés, sur l'infrastructure elle-même, en parallèle, mais aussi dans sa traversée ;
- les réseaux, indispensables à la ville, sont majoritairement implantés sur ou sous l'espace public ;
- les fonctions ou usages de l'espace liés aux activités ou à l'habitat (accès aux bâtiments, nuisances subies, ...)
- les fonctions de représentation et de lisibilité de l'espace ;
- les fonctions d'organisation spatiale liées au découpage de l'espace qu'opèrent les voies urbaines et leurs échanges, et qui permettent une structuration de la ville en quartiers ;
- les usages de loisirs et de promenade.

Ainsi, c'est la complexité du milieu urbain qui transparait au travers de l'ensemble des usages de l'espace public. Pour s'intégrer à ce tissu complexe d'usages, le projet routier doit entrer en relation avec eux. La conception du projet doit donc permettre de nouer des relations entre le projet routier et la ville en utilisant tous ces registres. Un projet routier « trop simple », privilégiant une seule fonction et se souciant peu des autres sera un corps étranger sans relation avec les multiples aspects qui font la ville et le milieu urbain.

Enfin, les espaces publics, dont les voies routières font partie, sont aujourd'hui parmi les rares lieux d'intervention directe des personnes publiques. Ces lieux exigent dès lors une grande attention pour leur aménagement car ils illustrent alors l'efficacité d'intervention de ces personnes.

**Les moyens d'études, de conception et de gestion, doivent être à la hauteur de l'ambition et des FINALITES du projet. D'un autre point de vue, les services rendus par un projet doivent être en rapport avec son coût global (investissement et gestion, entretien).**

Sur le plan des services rendus par le projet, il serait dommage qu'un projet mobilisant des moyens importants rende des services limités, en particulier en se concentrant sur une seule fonction. L'absence de synergie entre le projet et son environnement conduit en réaction à des demandes de projets enterrés dont la faisabilité financière n'est pas acquise.

Au-delà des seuls moyens investis, la conception du projet doit aussi intégrer l'ambition et la capacité à gérer et entretenir les ouvrages envisagés. Il y a donc une correspondance entre les moyens investis et les moyens consacrés à la gestion et l'entretien.

*RN 4 à Champigny sur Marne : Pour ce projet, l'enveloppe financière était incertaine puisque répartie par le contrat de plan État - Région entre quatre routes nationales. La ville de Champigny n'avait pas encore eu le temps nécessaire à la maturation du projet et n'était pas impliquée financièrement. La DDE 94 a choisi de lancer des marchés de définition simultanés pour permettre de cadrer et phaser le projet, donner du temps à la collectivité pour mûrir le projet. Si ces deux objectifs ont été atteints, des études préalables insuffisamment appropriés et un budget faible pour trois marchés simultanés n'ont pas vraiment permis de travailler dans l'épaisseur des tissus traversés.*

## **4.2 Associer les partenaires et concerter pour partager le projet**

Le PARTAGE est une dimension essentielle du projet. En tant que processus, le projet doit intégrer et fédérer des compétences diverses et en tant qu'objet il doit répondre aux attentes de la multitude d'acteurs parties prenantes du territoire. Le PARTAGE avec tous les acteurs du territoire, repose en grande partie sur l'existence d'une culture commune (mots, références de projets) mais aussi sur la capacité du processus à intégrer et articuler la concertation et la conception. Enfin, l'évaluation du projet est une source d'amélioration constante des savoirs et des savoir-faire qu'il s'agit de PARTAGER.

*"Je pense que pour le projet de la RN 2, il y a eu plusieurs éléments plutôt favorables mais le principe de base, c'est de dire que la conception d'un projet routier, ça touche un certain nombre de thèmes souvent très différents, pris indépendamment les uns des autres, mais très transversaux entre eux, et que pour atteindre l'objet final, il faut passer par un certain nombre d'étapes qui nécessitent des phases de validation, de décisions intermédiaires qui ne peuvent pas faire l'objet d'une seule phase de concertation, d'une seule phase d'exécution.*

*Cela doit se faire de manière continue et selon une organisation, une élaboration progressive de l'opération".*

**Christophe Vachet**, responsable de la cellule études et travaux neufs de l'arrondissement d'Avesnes de la Direction Départementale de l'Équipement du Nord de 1999 à 2003

**Prendre en compte dans les étapes de conception la multiplicité des partenaires.**

Cette recommandation principale se décline sous trois aspects.

**Prendre en compte à chaque étape de conception les éléments effectivement partagés et ceux pour lesquels elle devra permettre des convergences de vues ou des arbitrages. Les délais d'études doivent être découplés des délais d'arbitrage entre les partenaires.**

Même s'il est plus facile de travailler à partir d'une commande partagée s'appuyant sur des études préalables elles-mêmes partagées entre l'ensemble des partenaires, le projet, en tant que processus intégrateur d'enjeux divers, peut cependant permettre une médiation entre les intérêts divergents de certains acteurs du projet. Ces divergences doivent être clairement identifiées au préalable.

**La conception du projet doit s'appuyer sur l'identification préalable des demandes minimales des partenaires à prendre en compte dans le projet. Le rendu du projet doit permettre à chacun de comprendre comment et jusqu'à quel point ses demandes ont été prises en compte.**

Le projet intégré s'adresse à de nombreuses personnes en apportant à chacune une réponse à une demande propre. L'identification de ces demandes dans la commande est le gage qu'elles seront effectivement prises en compte par le concepteur et que les acteurs concernés ne seront pas contraints de s'opposer au projet. Le rendu du projet doit permettre à chacun et en particulier au maître d'ouvrage de vérifier que ces demandes ont été intégrées et le degré de satisfaction avec lequel elles l'ont été.

**Le projet doit passer par la formalisation d'un scénario global, conçu pour être PARTAGE entre les partenaires.**

Le scénario global peut être PARTAGE selon les deux sens de ce verbe. D'une part, il est quelque chose que les partenaires ont en commun, qui les concerne tous, et auquel ils ont tous part, ils y ont tous intérêt. Chacun y apporte sa compétence et sa participation.

D'autre part, le scénario global, est aussi ce qui permet de découper et répartir entre les partenaires les actions à mener pour le mettre en œuvre.

Ainsi le projet donne du sens et organise les actions individuelles des partenaires dans l'œuvre collective qu'est le scénario global d'aménagement.

**Coordonner le dispositif de concertation et le découpage des grandes étapes de conception pour permettre la réelle prise en compte de l'avis des acteurs dans le projet.**

**Prévoir des étapes spécifiques pour l'étude de l'intégration effective des avis émis au projet avant décision du maître d'ouvrage.**

Le dispositif de concertation et de communication doit être organisé en fonction des étapes de conception du projet. Chaque acteur doit y être traité, éventuellement avec des modalités différentes, mais il s'agit de faire en sorte que la maîtrise d'ouvrage recueille les avis des acteurs avant ses décisions. Par rapport à la conception du projet cela se traduit notamment :

- en amont de la conception dans la définition de la commande : la concertation permet de recueillir des données, de mieux définir le périmètre d'action, et de bien définir le PROGRAMME ;
- des phases de conception découpées en fonction des décisions à prendre par la maîtrise d'ouvrage. Cela suppose de prévoir des étapes de conception spécifiques pour examiner les conditions et les conséquences de la prise en compte des avis émis lors de la concertation, afin que le maître d'ouvrage puisse décider en toute connaissance de cause ;

- pendant la réalisation puis l'évaluation : la concertation et l'écoute permettent de gérer les difficultés des phases de réalisation puis après mise en service de faciliter l'appropriation des lieux et éventuellement de mener des actions correctives.

### Associer les exploitants de l'espace public pour une meilleure prise en compte des usages réels.

L'association des exploitants, des usagers, des utilisateurs ou des riverains aux étapes de conception permet de prendre en compte les usages réels et pas seulement les usages théoriques qui sous-tendent les règles de conception.

### Faire appel à des références ou à des types de voies pour mieux échanger et PARTAGER avec les autres acteurs du projet

L'appel à des références ou à des types de voies connus et partagés par tous permet d'échanger sur les objectifs, sur le fonctionnement de la voie, sur sa place dans le réseau, sur l'ambiance qu'elle crée, sur son design, sans forcément aller jusqu'aux solutions.

Ces références et ces types de voies ne doivent en effet pas être utilisés à la façon d'un catalogue dans lequel il faudrait puiser les caractéristiques précises du projet. Il s'agit plutôt d'un outil de discussion et d'échange sur les FINALITES du projet sans figer les solutions.

Il existe en effet de grandes marges de manoeuvre et de CREATIVITE pour s'écarter, mélanger les références et les types sur tel ou tel aspect du projet en ayant le souci d'adapter le parti d'aménagement au lieu du projet.

Parmi les références et les types de voies à trafic automobile important en milieu urbain, on peut citer les autoroutes, les voies rapides urbaines, les rondas, les boulevards, les parkways, les boulevards urbains. Le lecteur pourra trouver en bibliographie quelques références d'ouvrages sur ces types.

## 4.3 Mobiliser et fédérer des savoir-faire pluridisciplinaires et transversaux

*« Travailler sur l'espace public ... conduit rapidement à être confronté à la complexité du phénomène urbain. On prend rapidement conscience qu'aucun des métiers qui a pour sujet la ville ne peut prétendre détenir le monopole du savoir. ... La ville ne peut être appréhendée que par la TRANSVERSALITE de toutes les logiques qu'elle sous-tend. »*

**J.P. Charbonneau**, transformation des villes mode d'emploi, Paris 2000

Le projet en milieu urbain doit donc être TRANSVERSAL, INTEGRATEUR et PLURIDISCIPLINAIRE.

Cette exigence se traduit au niveau de la maîtrise d'ouvrage, au niveau de la composition et de l'organisation des équipes de conception, et enfin dans la mise en relation de l'équipe de conception tous les aspects du projet.

### Le responsable d'opération et son équipe doivent être pluridisciplinaires.

La bonne prise en compte de toutes les composantes du projet et le nécessaire recours à des approches complémentaires conduisent à constituer autour du responsable d'opération, au sein de la maîtrise d'ouvrage, une équipe projet PLURIDISCIPLINAIRE. Sa taille dépend fortement des moyens et de l'importance du projet. L'expérience et le parcours du responsable d'opération doivent lui donner une grande capacité d'intégration de problématiques diverses, et l'habitude du travail pluridisciplinaire. Le recours à des personnes regroupant plusieurs savoir-faire est favorable au travail de synthèse même partiel. L'équipe projet est constituée spécifiquement pour le projet.

**L'équipe PLURIDISCIPLINAIRE chargée de la conception n'est pas que la réunion de savoir-faire différents, il faut la placer sous la coordination d'un responsable capable de coordonner, écouter, communiquer avec son équipe et avec les différents intervenants dans la conception du projet.**

Le responsable de l'équipe de conception, doit avoir un savoir-faire de chef de projet, c'est à dire :

- une grande capacité de synthèse pour intégrer dans le projet les savoir-faire différents réunis pour la production ;
- une grande ouverture d'esprit pour laisser la place à la CREATIVITE dans la conception du projet ;
- mobiliser des personnes et les coordonner en vue de produire les éléments demandés par la maîtrise d'ouvrage ;
- avoir des capacités relationnelles pour la communication avec la maîtrise d'ouvrage, les partenaires et le public.

**Mettre les savoir-faire d'architectes, de paysagistes et d'urbanistes au centre de la conception en privilégiant une approche globale sur la base de scénarios d'aménagement plutôt qu'une approche par ouvrages à réaliser.**

La conception intégrée des opérations routières en milieu urbain ne nécessite pas forcément de savoir-faire supplémentaires à ceux nécessaires pour la conception routière en général, qui couvrent des champs très vastes. On peut citer en particulier les savoir-faire dans les domaines de la géométrie, la sécurité routière, l'assainissement, le calcul de structures, l'architecture, le paysage, l'urbanisme, l'évaluation environnementale, les déplacements, ... Par contre c'est leur organisation et leur coordination qui doit faire l'objet d'une attention particulière.

Si l'objectif est d'arriver à un projet intégré, c'est à dire un projet de transformation de l'espace (SPATIALITE), il faut mettre au centre de la conception du projet les savoir-faire permettant de travailler sur l'espace : architectes, paysagistes, urbanistes, en privilégiant une approche globale sur la base de scénarios d'aménagements et non pas une approche par ouvrages à réaliser.

**Mettre à disposition de l'équipe de conception les études préalables et la synthèse de celles-ci.**

**Ne pas confier d'études lourdes de recueil de données à l'équipe de conception. Veiller aux relations entre les prestataires des études complémentaires et l'équipe de conception.**

Il n'est pas recommandé de confier tout ou partie des études préalables à l'équipe de conception.

En effet, d'une part ces études sont nécessaires à la maîtrise d'ouvrage pour construire les objectifs du projet avec ses partenaires et le PROGRAMME, cadre de la conception. D'autre part, l'intervention de l'équipe de conception risque d'orienter trop tôt ces études sur des solutions.

Enfin, ces études peuvent nécessiter des compétences très pointues ou être disproportionnées par rapport aux études à mener pour la conception du projet, ce qui risque de déséquilibrer les prestations confiées au concepteur en donnant trop d'importance en temps et en rémunération à ces études préalables.

La maîtrise d'ouvrage doit synthétiser ces études et les mettre à disposition de l'équipe de conception. Le niveau de détail et la précision de ces études doit permettre le démarrage de la conception.

En revanche, il est possible de confier à l'équipe de conception les compléments éventuels aux études préalables nécessaires pour vérifier la faisabilité de leurs propositions

ou pour compléter les éléments initiaux en vue d'affiner le projet. Il faut veiller là encore à ce que ces compléments ne soient pas disproportionnés par rapport à la prestation de conception.

Pour la définition des études complémentaires à mener en cours de projet, l'équipe de conception doit être associée à la définition des données à recueillir et des études à réaliser.

**Réaliser une évaluation, notamment financière des propositions à l'issue de chaque phase de conception pour permettre les choix de la maîtrise d'ouvrage et des partenaires,**

**Vérifier la faisabilité financière des solutions techniques proposées en terme de programmation annuelle des crédits.**

Il s'agit de donner de la visibilité au maître d'ouvrage et à ses partenaires, notamment financiers, sur l'impact de leurs décisions sur le coût du projet. Pour réellement arbitrer, le maître d'ouvrage et ses partenaires ont besoin d'avoir une vision sur le coût global, incluant tous les projets particuliers, les coûts des phases intermédiaires, les coûts d'usage et d'entretien, mais aussi la marge d'erreur ou de risque du projet sur le plan du coût.

Les outils méthodologiques comme l'analyse des risques commencent à se développer pour répondre à ce type de demandes.

*Sur le projet A6b, le raisonnement sur le projet, tout maître d'ouvrage confondus, a permis après une nouvelle répartition des maîtrises d'ouvrages de trouver un financement supplémentaire dans le cadre de la récupération de la TVA par les collectivités.*

## **4.4 Considérer le territoire urbain et sa transformation comme le sujet même du projet**

L'objectif du processus de conception d'un projet routier en milieu urbain est de spatialiser, de concevoir dans l'espace les aménagements susceptibles de répondre aux FINALITES et objectifs décrits dans le PROGRAMME.

En milieu urbain, cet espace ne peut pas être considéré simplement comme le milieu récepteur du projet routier qu'il s'agit de prendre en compte au mieux. Il acquiert un statut différent : l'espace urbain est lui-même en transformation, selon des rythmes propres à chaque contexte, et le projet routier devient un des éléments de la transformation du lieu et doit donc participer à un projet plus global sur le territoire. L'objet et la matière même du projet sont le territoire urbain, l'objectif est sa transformation.

La route à construire participe alors de cette transformation de manière souvent importante, parfois comme élément déclencheur, avec une importance variable selon les contextes mais jamais seule.

*“Considérer le territoire urbain et sa transformation comme le sujet même du projet, c'est le fond du problème, c'est ce qui résume absolument tout le reste. Et ça a beaucoup de conséquences. Le problème de fond étant ce que j'appelle la logique sectorielle, à savoir qu'aujourd'hui, la plupart du temps quand on fait une route, on s'occupe de la route, de la circulation, des réseaux qui vont avec mais on ne s'occupe du territoire traversé presque par défaut.*

*J'essaye de le faire sur tous les projets mais la plupart du temps mes projets sont des projets d'urbanisme, et j'interviens plus souvent comme urbaniste que comme concepteur de voirie. La L2 nord à Marseille, effectivement la conception de l'infrastructure avait été largement dictée par des considérations urbaines, ça s'appelait d'ailleurs un projet urbain pour la L2 nord ou une autoroute pour un projet urbain, c'était une bonne expérience”.*

**Christian Devillers**, architecte urbaniste, grand prix de l'urbanisme 1998

Ce point de vue est en parfaite adéquation avec les nouvelles lois sur la planification, Solidarité et Renouvellement Urbain de 2000 et Urbanisme et Habitat de 2003, qui consacrent



le rôle central du projet d'aménagement et de développement durable dans la formalisation du devenir des territoires, à l'échelle intercommunale ou communale.

Ce point de vue permet également d'aller dans le sens d'une gestion économe des sols exigée par le code de l'urbanisme, notamment aux articles L110 et L1221-1, en appréhendant de manière globale la transformation du territoire, sans se limiter aux seules emprises du projet routier.

Cette recommandation fondamentale, au coeur de la démarche de conception intégrée, se décline alors en trois recommandations plus précises et plus pratiques :

### **Ne pas définir trop précisément et trop vite le « périmètre d'intervention » du projet.**

Ce périmètre va dépendre du projet lui-même, de sa configuration finalement retenue, et ne sera connu précisément qu'avec la solution choisie elle-même. Ce qui n'empêche pas, bien au contraire, de préciser et de caractériser le territoire du projet, de lui donner des limites (même multiples et contradictoires), et de proposer un cadre spatial général aux réflexions sur le projet (l'agglomération, une partie de l'agglomération, ...).

### **Connaître et caractériser le territoire du projet.**

Plutôt que de définir des périmètres, il s'agit de rassembler, d'analyser et de mettre à la disposition des partenaires et des prestataires le maximum d'informations sur le territoire concerné par le projet, en ne se limitant pas au tracé supposé et aux informations techniques jugées souvent seules nécessaires et pertinentes (relief, occupation (actuelle) du sol, trafic, ...).

La matière du projet étant le lieu, le responsable d'opération s'attachera alors à recueillir, à intégrer et à fournir aux équipes de conception des connaissances larges sur le territoire, en adaptant l'information collectée aux échelles territoriales et au contexte particulier du projet.

### **Considérer qu'aucun espace n'est vide.**

Les jugements du type « il n'y a rien ici, c'est vide », ne sont pas opératoires et même faux en milieu urbain : l'espace n'est jamais vide, il est toujours le support d'usages, d'activités, de revendications, de projets, plus ou moins affirmés et formulés, qu'il est important de savoir détecter et prendre en compte.

Le responsable d'opération s'attachera donc, lors de la caractérisation du territoire du projet, à rechercher des informations sur tout le territoire, sans éliminer à priori des secteurs qui paraissent moins urbains ou moins importants.

## **4.5 Inscrire le projet dans le temps**

Tout projet s'inscrit dans une histoire qui détermine l'aptitude de chaque acteur à participer aux phases d'élaboration et de réalisation qui permettent au projet de s'inscrire dans le territoire, souvent pour de nombreuses années. Ce sont ainsi trois temps dans le déroulement et la vie de tout projet qu'il faut distinguer : le temps de la maturation, le temps de l'élaboration et de la réalisation, et le temps après la réalisation.

*“Dans mes projets, j'attribue beaucoup d'importance aux réseaux de transports, aux voiries dont je considère qu'ils sont des générateurs urbains ; ils ont dans la forme urbaine une place essentielle et durable. On prend toujours l'exemple des voies romaines, qui sont là depuis toujours. Quand on trace une voie, une infrastructure, elle est là pour très très longtemps, elle est extrêmement déterminante de la forme urbaine et par conséquent de toutes ses évolutions futures qu'on ne connaît pas.*

*On fait là un geste qui a une conséquence de très long terme; et qui doit être pensé en fonction de ses évolutions possibles, c'est je dirais le fondement même de la notion de durabilité en matière de tracé de voirie ou de conception de route.”*

**Christian Devillers**, architecte urbaniste, grand prix de l'urbanisme 1998

**Avant : apprécier le niveau de maturation du projet dans l'esprit des acteurs pour en tenir compte dans l'organisation des phases de conception et en particulier dans les délais d'avis et de concertation des acteurs.**

L'idée d'un projet surgit rarement du jour au lendemain, cependant les différents acteurs ne sont pas tous dans le même état d'esprit par rapport au projet lorsque le maître d'ouvrage décide de se lancer dans une phase opérationnelle et en particulier dans les phases de conception.

Le passage d'une phase où le projet n'est que virtuel à une phase où sa réalisation devient probable conduit à des changements de points de vue et de positionnement par rapport au projet.

Si certains acteurs importants n'ont pas encore franchi ce cap, il peut être illusoire de leur demander de se prononcer rapidement sur des solutions envisagées par un concepteur.

**Pendant le projet : imaginer un processus à la fois lisible et souple  
Penser le temps de la réalisation.**

Le processus du projet est généralement assez long. Pour donner du sens à l'ensemble des actions qui vont y prendre part, il convient d'afficher et de rendre lisible ce processus pour l'ensemble des acteurs. Cela permet à chacun de situer ses temps forts d'intervention par rapport aux différentes étapes de conception. Cela donne également au concepteur le cadre général de son travail.

La définition en début de processus des grandes étapes ne doit pas empêcher une certaine souplesse du processus du projet. En effet, le contexte évolue en cours de conception, les acteurs se repositionnent, le projet s'affine et il convient de pouvoir prendre en compte ces évolutions non prévues au départ mais qui sont quasiment inévitables. Les étapes de conception mises en place doivent permettre de tels ajustements. En particulier, des délais de concertation ou de validation supplémentaires peuvent être prévus pour faire face à ces évolutions.

Le temps de la réalisation est celui de la mise en œuvre sur le terrain des éléments conçus. Il doit donc faire l'objet d'attentions particulières pendant les phases de conception. Il s'agit de concevoir la transformation progressive et continue du territoire en anticipant et maîtrisant au mieux les effets de cette transformation. Pour des projets intégrés en milieu urbain, il s'agit non seulement de gérer les difficultés habituelles des chantiers, comme les restrictions de circulation, les accès riverains, les nuisances, ..., mais également d'envisager un phasage pertinent des différents projets particuliers entre eux afin de faire en sorte que chaque ouvrage fonctionne correctement.

**Après : Concevoir un ouvrage flexible pouvant supporter des usages différents et disposant d'une capacité d'évolution fonctionnelle.**

Il n'est pas possible d'anticiper toutes les évolutions futures du territoire dans lequel se situe le projet routier, ni de les prendre en compte dans la conception. Pour autant il est clair que c'est lors de la conception de l'ouvrage que se définit la capacité de l'ouvrage à s'adapter pour continuer à jouer un rôle dans l'agglomération.

Ainsi, la conception d'un ouvrage isolé et mono-fonctionnel, offre a priori peu de possibilités d'évolution ou de reconversion en dehors de sa démolition. C'est ce qui se passe parfois avec certains ouvrages dénivelés comme les autoponts de Lyon, Lille, du boulevard circulaire de la Défense ou les passerelles piétonnes du quartier de la Part-Dieu à Lyon qui ont été démolis.

Sur la durée de ces trois temps du projet routier, avant, pendant, après, le responsable d'opération doit veiller à une certaine permanence dans la gestion et dans la conception du projet.

**La question de la continuité de conception du scénario global d'aménagement puis du projet particulier d'infrastructure doit être permanente dans tout le travail d'organisation et de gestion du projet par le responsable d'opération.**

Celle-ci se traite à deux niveaux : pour le scénario global d'aménagement et pour les projets particuliers, dont le projet d'infrastructure.

Pour le scénario global qui fixe le cadre d'organisation entre projet d'infrastructure et autres projets particuliers éventuels, qui donne les orientations urbaines compatibles avec le projet d'infrastructure, il est nécessaire de prévoir une mission, pour faire vivre ce scénario global d'aménagement en même temps que se précisent et se concrétisent les projets particuliers. L'examen des modalités selon lesquelles le concepteur du scénario global va pouvoir assumer cette mission dans les temps de réalisation des projets particuliers est centrale par rapport à l'enjeu d'intégration du projet routier et par rapport à l'enjeu de cohérence globale des actions des partenaires.

Pour le projet routier particulier lui-même, en l'absence de mission de base de maîtrise d'œuvre en infrastructure et devant les instructions de la direction générale des Routes incitant à scinder la maîtrise d'œuvre pour les ouvrages complexes mais à la grouper pour des ouvrages simples<sup>3</sup>, le responsable d'opération doit également examiner très tôt les modalités pratiques selon lesquelles il envisage d'assurer la continuité conceptuelle du projet routier. A défaut il peut aboutir à des impasses ou à des solutions peu satisfaisantes.

En particulier, si le responsable d'opération a prévu l'organisation de marchés de définition avec la possibilité de confier une mission de maîtrise d'œuvre à l'auteur de la solution retenue, il doit s'assurer que le processus de projet et en particulier la concertation et les discussions avec les partenaires ne le conduiront pas dans une situation où il ne sera plus en mesure de confier de mission de maîtrise d'œuvre, comme dans le cas de solutions panachées par exemple.

## **4.6 Ne pas séparer la représentation du projet et sa conception**

Le fait de représenter le projet, à quelque stade que ce soit, permet la mise en interaction avec pratiquement tous les autres thèmes de ce document. La REPRESENTATION offre ainsi la possibilité de vérifier et de re-visiter si nécessaire les FINALITES du projet, inscrites dans le PROGRAMME, de PARTAGER les propositions avec les partenaires et avec tous les membres de l'équipe de conception (PLURIDISCIPLINARITE) pour augmenter et libérer la CREATIVITE.

Ceci ne sera atteint que si la REPRESENTATION n'est pas conçue comme l'étape finale de la conception mais plutôt comme un outil de la pensée, intégré au processus pour intervenir très tôt, avant que des solutions soient figées ou décrites avec trop de détails. Le dessin est encore le mode le plus courant de représentation des projets.

Dans une optique de conception globale, ce qui doit être représenté est l'évolution du territoire, ce qui pose la question du périmètre du projet, de sa nature et de son ampleur. Cela montre surtout que la représentation du projet ne peut être détachée de l'acte de conception.

Il est très important de représenter en même temps qu'on conçoit, et il faut même considérer la représentation comme faisant partie intégrante de l'acte de conception. Cette recommandation a pour but d'éviter des phases de conception trop techniques suivies d'un travail d'habillage urbain ou paysager des solutions retenues. Il convient de représenter le plus rapidement possible toutes les solutions techniques dans leur prolongement urbain et surtout de concevoir en interaction ces répercussions urbaines et le projet technique.

Les conséquences de cette recommandation peuvent être précisées dans les deux conseils suivants :

<sup>3</sup> Circulaire de la direction générale des routes du 18 septembre 2001

### **Ce qui est à représenter, c'est l'évolution globale du territoire objet du projet.**

Il est bien sûr nécessaire de dessiner des éléments partiels du projet, des parties plus techniques, mais ce qui doit faire l'objet d'une représentation, dans un but de partage et de vérification des finalités, c'est le projet global de transformation de l'espace urbain. Il faut donc absolument éviter de représenter l'état actuel et l'état souhaité sur le même plan comme cela se voit encore trop souvent. Il faut aussi veiller à représenter avec le projet, les évolutions du contexte hors du contexte d'intervention du projet.

### **Le mode de représentation (le style) doit être choisi en fonction du projet, des acteurs auquel il s'adresse et du stade du projet.**

Il est possible de s'inspirer d'exemples de représentation comme on s'inspire d'autres projets, dans un but de connaissance, mais l'objectif est d'élaborer une représentation et des codes de rendu en adéquation et en fonction de la nature du projet, de son étendue, de son parti général et de ses acteurs. C'est aussi en cela que la REPRESENTATION participe totalement de la conception, et les responsables des projets trouvent ou inventent en général le dessin du projet en même temps que celui-ci.

Cette recommandation peut conduire le responsable d'opération à apprécier la capacité de l'équipe de conception à proposer des modes de représentation adaptés au projet et à ses acteurs.

## **4.7 Organiser le dialogue entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'oeuvre pour faire jouer à plein l'interaction entre projet et programme**

Une des caractéristiques du projet d'infrastructure est la forte interaction entre la conception du projet et son PROGRAMME. Le responsable d'opération doit organiser cette interaction, et notamment le dialogue entre maître d'ouvrage et maître d'oeuvre, au travers des différentes étapes de conception, s'il veut en tirer pleinement avantage pour son projet.

Le dialogue sera d'autant plus efficace qu'il aura été organisé. Tout d'abord il sera perçu comme faisant partie du déroulement normal du projet et non comme une source de retards ou de surcoûts ; ensuite son organisation permet d'éviter la confusion des rôles : au maître d'oeuvre la responsabilité technique, au maître d'ouvrage la responsabilité des objectifs et de la décision.

Les capacités au dialogue sont quelquefois difficiles à appréhender dans certaines procédures de sélection des maîtres d'oeuvre comme le concours.

Il est possible par exemple de prévoir avant tout commencement d'étape de conception, une étape de prise de connaissance des éléments issus des étapes antérieures et de discussion explication de ces éléments.

Il est souhaitable de prévoir un temps de formalisation du programme consécutif à une étape de conception et de le discuter avec le concepteur afin de traduire, les avancées de l'étape précédente et les points qui restent plus ou moins ouverts. Pour cela il convient de trouver des solutions pour gérer ces « précisions » du programme autrement que par des avenants systématiques, entre une trop grande rigidité des contrats ou une trop grande confusion des rôles.

Le contrôle extérieur fait partie du dialogue organisé et formalisé entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'oeuvre puisqu'il permet au maître d'ouvrage de valider les propositions techniques du maître d'oeuvre. Il convient de prévoir, dans le courant d'une étape de conception, des points de validation des dispositions de conception prévues, à partir d'un contrôle intérieur à la maîtrise d'oeuvre. Ces points d'étape sont à définir et à organiser suffisamment en amont pour être intégrés aux obligations du concepteur.

### Définir des étapes et des missions de conception cohérentes avec la définition et la précision du programme.

Aujourd'hui, l'absence de formalisation du programme empêche l'interaction entre la conception progressive du projet et la définition puis la précision du programme. Le travail sur le thème du PROGRAMME a permis de montrer l'intérêt du scénario global d'aménagement<sup>4</sup> dans le travail de programmation et de conception du projet routier. Néanmoins, l'interaction entre conception et programmation ne doit pas être limitée à cette seule étape. Les trois principales étapes concernées sont :

- en amont lors des études d'opportunité pour le choix de l'option d'aménagement. Il s'agit d'un travail de conception qui concourt directement à la définition du pré-programme puis du programme du projet ;
- dans la recherche, l'étude et la comparaison des scénarios globaux d'aménagement. Au cours de cette étape qui permet le lancement de l'enquête publique et qui doit s'appuyer sur des éléments de programme déjà conséquents, le travail de conception, d'examen des possibles et de leurs conséquences, de vérification des faisabilités concourt au gain de précision du PROGRAMME ;
- dans l'optimisation du projet routier à partir du scénario global choisi. Cette étape débouche sur la définition précise des emprises du projet.

Le lecteur pourra trouver en partie 6 une identification des missions de conception articulées avec les étapes clés de la démarche de projet.

## 4.8 Faire de la créativité et de l'inventivité un leitmotiv de la démarche de projet et ne pas la réserver à quelques phases de la conception

En milieu urbain, pour la conception intégrée du projet routier, les questions de la CREATIVITE et de l'INVENTIVITE sont des questions centrales et peut-être peu habituelles de la démarche de projet.

En effet, la conception du projet routier doit inclure la proposition d'une organisation urbaine compatible et cohérente avec le projet routier, débouchant parfois sur un projet global d'aménagement. Il ne s'agit donc plus seulement de proposer une « solution » routière à un problème routier mais d'INVENTER un morceau de ville au sein duquel se trouve une voie routière. Dès lors, et notamment dans les premières phases de conception, le projet fera moins appel à la notion de « solution » qu'à celle d'INVENTION, de découverte. Le sujet devient l'INVENTION du devenir d'un morceau de ville, dans toute sa complexité et avec le concours d'une multitude de projets particuliers dans un but commun.

La CREATIVITE, l'INVENTIVITE, la capacité à sortir des cadres apparaissent donc souvent comme indispensables pour mener une démarche longue, complexe et partenariale qui présente de nombreuses difficultés et qui est à chaque fois spécifique.

L'INVENTIVITE et la CREATIVITE ne doivent pas être réservées aux phases de conception et à quelques intervenants particuliers (les maîtres d'oeuvre). La complexité de la tâche justifie une CREATIVITE et une INVENTIVITE pendant tout le déroulement du projet pour concevoir la démarche et le processus du projet, pour associer et intéresser les partenaires, motiver les intervenants, dépasser les paradoxes et les points de blocage, faire émerger les points de vue et les confronter.

Le responsable d'opération devra donc s'attacher, à chaque moment et à toutes les étapes, à INVENTER les moyens et le chemin du projet, à développer sa CREATIVITE

<sup>4</sup> *Le scénario global d'aménagement urbain comprend le projet routier. Il est arrêté de façon partenariale à partir d'une analyse et d'une comparaison de différents scénarios alternatifs. Le scénario global d'aménagement comprend des projets particuliers qu'il articule et coordonne dans le temps et dans l'espace, des orientations urbaines sur les lieux en devenir sans projet opérationnel. Il permet de gérer le temps long de réalisation des projets particuliers en créant un outil d'adaptation au contexte de tous ces projets. Il permet de gérer l'intervention de plusieurs maîtres d'ouvrage en définissant les lieux de projet et de maîtrise d'ouvrage particuliers.*

et celle de tous les intervenants, pour concevoir le projet d'aménagement répondant aux FINALITES et aux caractéristiques du territoire.

Deux déclinaisons plus concrètes peuvent permettre de créer des conditions favorables :

### **Favoriser la créativité de tous les acteurs de la conception.**

Le responsable d'opération doit certainement veiller à placer les professions « créatives » au centre de la conception, en situation de coordination des autres acteurs concepteurs dans les phases de conception. Ce point a déjà été souligné en 4.3. à propos de la conception, et il est important dans la forme des contrats passés avec les membres de l'équipe de conception.

Cependant, il ne s'agit pas d'opposer « créatif » et « non créatif », tous les acteurs de la conception pouvant être porteur d'invention pour le projet. Le responsable d'opération doit veiller à permettre à chaque intervenant de la conception d'inventer les réponses adaptées au territoire et au projet.

### **Utiliser les souplesses des règles de l'art et capitaliser les expériences.**

De fait, il y a peu de règles régissant la conception des voies en France. La plupart des « contraintes » pesant sur la conception sont du niveau de la règle interne ou de la règle de l'art.

Pour les voies urbaines, depuis l'époque où l'État était donneur d'ordre unique, cette règle de l'art évolue sous l'impulsion des nombreux donneurs d'ordre apparus dans les collectivités depuis la décentralisation, ou du fait de l'État pour quelques projets importants.

Les documents d'aide à la conception évoluent pour passer des guides pilotes permettant la définition pas à pas d'ouvrages standardisés, à des documents plus complexes donnant les principes de conception à retenir et laissant l'initiative au concepteur.

Cette absence de règle de l'art formalisée est très propice à l'INVENTION et à la CREATIVITE. Elles doivent cependant être limitées par la capacité des usagers à comprendre et à s'approprier les lieux produits par les projets.

Il est donc important de s'appuyer sur des évaluations et sur la capitalisation des expériences réalisées pour tirer parti du foisonnement de création en matière de voirie urbaine, et éviter d'avoir à réinventer la règle de l'art pour chaque projet.

## 5 Les clés de lecture pour des projets de voie urbaine conçues en fonction du lieu

Après les huit thèmes de travail spécifiques développés dans le chapitre quatre, ce chapitre aborde plus spécifiquement la question de la conception des projets du point de vue du responsable d'opération au sein de la maîtrise d'ouvrage, en se concentrant sur ce qui est particulier au milieu urbain.

Ce qui est particulier et important pour la conception, ce n'est pas telle ou telle caractéristique du milieu urbain mais la notion même de milieu.

C'est ce qui conduit dans le cadre de ce document à formuler un unique principe pour guider la conception des projets routiers en milieu urbain.

Ce principe générique est très simple mais mérite d'être rappelé pour qu'il imprègne à chaque étape tous les intervenants du projet. Il peut être formulé comme ceci :

### Concevoir et aménager la voie en fonction du lieu.

Ce principe générique découle directement de l'objectif poursuivi d'intégration des projets routiers : intégrer la voie à la ville, ce n'est pas limiter les nuisances de tous ordres du projet. L'objectif est beaucoup plus ambitieux et consiste à incorporer la voie à la ville, à faire de la voie un bout de la ville. Pas « de ville » mais « de la ville », celle qui est là, existante et en projet, dans un processus presque continu de transformation.

Ainsi, à fonctions équivalentes, la voie sera selon le lieu rondo, boulevard, cours, mail, etc. Elle pourra tenter de conforter un lieu, par exemple en centre ville, ou bien le structurer et lui permettre d'afficher une identité comme pour les entrées de ville par exemple.

Ce principe rappelle que même si la voie à concevoir fait partie d'un itinéraire bien plus vaste que le territoire urbain et même si sa conception est encadrée par des normes, des règlements ou des règles de l'art, a priori indépendants du contexte, l'objectif d'intégration du projet ne sera atteint que par la reconnaissance de l'importance primordiale de ce contexte particulier et de ses dynamiques pour la conception du projet. Le contexte joue un rôle de premier plan, avec les ambitions et les objectifs du maître d'ouvrage écrits dans le PROGRAMME, non seulement pour intégrer le projet mais aussi pour le concevoir, pour le dessiner et le décider.

La suite de ce chapitre décline ce principe en 7 recommandations concrètes et opérationnelles, constituant des repères concrets pour aider le responsable d'opération à encadrer le travail de conception.

Chaque recommandation est développée dans un court texte accompagné parfois d'illustrations en insistant sur les aspects pratiques et opérationnels. Le lecteur est renvoyé à la littérature pour des exemples détaillés de chaque recommandations. La présentation d'exemples complets et pertinents conduirait à des volumes de document qui ne seraient pas compatibles avec l'objectif visé ici.

### 5.1 Faire dessiner le projet de voie comme un projet d'espace public

Ce principe de conception est important car il va à l'encontre des habitudes actuelles en matière de conception de voirie. En effet, les voies sont conçues en terme de tracé en plan, de profil en long et de profil en travers. La conception est linéaire par rapport à la voie et à l'automobiliste et ne traite que les éléments principaux du volume de la voie : altitude, repérage en plan, talus, emprises types.

De plus, ce mode de conception conduit à privilégier les aspects topographiques dans la manière dans le projet se raccroche au contexte, à travers les quelques formes usuelles que sont le talus et plus rarement le mur de soutènement.

Si la voie doit être un morceau de la ville, il est indispensable qu'elle soit conçue et donc dessinée comme le sont le plus généralement les autres espaces publics de la ville.

*“Il y a une autre façon de parler de ça, qui est de dire que le tracé de la voie, c'est presque un geste formel, non pas seulement artistique ou esthétique mais, formel au sens où cette forme là est la chose la plus durable. Il faut que la forme soit bonne même si l'usage change. Qu'elle soit bonne, donc par conséquent de façon un peu autonome par rapport à l'usage actuel. Du coup on se met à se poser des questions de tracé urbain et non pas de tracé routier, ce n'est pas la même chose”.*

**Christian Devillers**, architecte urbaniste, grand prix de l'urbanisme 1998

Le responsable d'opération doit alors appliquer les deux recommandations suivantes qui trouveront des applications différentes en fonction de la progression et de l'évolution du projet depuis les premières esquisses jusqu'au projet prêt à être réalisé :

### **Faire dessiner tous les éléments du projet et ses limites.**

Le mode de conception et de dessin des projets routiers décrit ci-dessus conduit inévitablement à traiter l'espace au contact du volume occupé par le projet routier comme espace d'interface et non pas comme le projet lui-même. Faire dessiner les limites du projet c'est montrer comment le lieu d'intervention s'articule avec le lieu qui ne sera pas modifié.

Concevoir un espace suppose de le dessiner complètement. Plutôt que la notion de profil en travers types, il vaut mieux utiliser des coupes qui permettent de montrer un détail de l'aménagement en un point particulier et qui sont la déclinaison locale d'une conception globale. Le projet de voie n'est plus conçu avec un début, une fin et des numéros de profil, mais avec des limites aussi bien latérales que longitudinales qui s'accrochent à la ville existante et future, qui organisent la continuité pour s'intégrer et pour faire du projet la ville.

Ainsi, le concepteur est conduit obligatoirement à prendre en compte avec plus de finesse le contexte du projet et ainsi à mettre en oeuvre le principe introductif de concevoir en fonction du lieu. Le maître d'ouvrage est quant à lui amené à se prononcer sur les objectifs précis d'intégration qu'il souhaite voir mis en oeuvre.

Les outils de conception routière linéaire ne sont pas adaptés aux projets urbains et au traitement des limites du projet. L'habitude de concevoir les projets routiers de manière linéaire fait que le traitement des limites du projet n'est souvent abordé que tardivement et parfois de façon secondaire. Une évolution des savoir-faire, des méthodes et des outils sont certainement à envisager.

### **Faire dessiner le projet dans le détail.**

Dans la ville, ce sont bien souvent les éléments de finitions, les matériaux, le végétal et la mise en oeuvre qui contribuent fortement à la qualité des aménagements et à la richesse de leurs usages. Ces aspects ne peuvent en conséquence pas être réglés à la fin de la conception ou sur le chantier mais doivent faire partie de la définition même du projet.

En faisant la métaphore avec le bâtiment et la notion de second oeuvre qui recouvre les éléments d'équipements et de finition du projet, la qualité des projets dépend de la capacité à concevoir simultanément dès le début et pendant toute la durée du projet, le gros oeuvre et le second oeuvre.

Bien souvent, les projets manquent de « finesse » et d'inscription dans le site car les détails ne sont pas dessinés et pensés et sont souvent réglés tardivement, lors de la phase chantier. Les projets sont alors « habillés » et tentent de « faire urbain ». Le mobilier, les caniveaux, l'éclairage, la végétation... font partie de ces « détails ». Le système d'agréement des mobiliers et équipement de la route semble freiner l'innovation et la recherche d'adaptation au lieu. Il faut inciter et surtout permettre aux concepteurs de réinvestir le champ de la conception des « détails » du projet qui ne sont pas accessoires.



## 5.2 Considérer l'espace comme une ressource rare

L'espace qui va être transformé par le projet routier, possède deux caractéristiques importantes :

Tout d'abord, il est public et à ce titre, permet et parfois suscite, son usage par une multitude de personnes. C'est la confrontation de ces usages et les échanges qu'ils suscitent qui font la ville. Les espaces monofonctionnels ont moins de capacité d'adaptation aux évolutions de la ville et peuvent nécessiter leur destruction lorsqu'ils deviennent inadaptés.

De plus, il est compté, et il faut éviter de le gaspiller, comme en témoignent la présence des notions de maîtrise de l'étalement urbain, de renouvellement urbain, d'utilisation économe des espaces naturels, dans les politiques urbaines actuelles, en particulier article L121-1 du code de l'urbanisme.

Considérer l'espace comme une ressource rare c'est s'inscrire dans une logique de développement durable. Deux recommandations doivent guider le responsable d'opération :

### Proportionner la consommation de ressources rares, notamment foncières mais aussi financières, aux services rendus par le projet.

Les services rendus doivent s'entendre au sens large, il peut s'agir de contribution au réseau de déplacements, à la trame verte, à la création de valeur dans le territoire. Cette recommandation suppose, avant tout de reconnaître la valeur du lieu du projet, sa valeur passée, présente et future et de concevoir le projet avec un objectif de recherche de valorisation de la ressource existante.

« Je reprends un exemple à la Plaine St Denis. Il y a là un grand échangeur qui occupe dix hectares et qui ne sert qu'à entrer et à sortir de l'autoroute, ce qu'on peut très bien faire par deux rampes droites le long du boulevard périphérique à Paris. Ce gaspillage est possible parce que l'espace de la banlieue n'a pas de valeur pour ceux qui font les routes. »<sup>5</sup>

**Christian Devillers**, Grand prix de l'urbanisme 1998

La maîtrise d'ouvrage routière est insuffisamment avertie de ces questions de valeurs des espaces. La valeur reconnue aux terrains est limitée à la valeur d'achat ou d'occupation pour la construction du projet routier. Il faut des compétences d'aménageur ou de promoteur pour reconnaître et prendre en compte la valeur des espaces dans les projets.

Cette recommandation conduit également à ne pas geler l'utilisation du sol de la ville. Il s'agit d'essayer d'intégrer les coûts de déconstruction ou d'adaptation du projet routier le jour où cela deviendra nécessaire. Vaut-il mieux un ouvrage intangible dont l'adaptation sera très onéreuse et nécessitera éventuellement sa démolition, ou bien, une intervention minimale laissant ouverte de nombreuses possibilités d'adaptation ultérieures à moindre coût ? De ce point de vue il est clair que des solutions de carrefours dénivelés engagent des moyens plus importants que des solutions de carrefours à niveaux.

La notion de « délaissés » n'est pas compatible avec cette recommandation.

Enfin, cette recommandation doit amener le responsable d'opération à s'interroger sur la pérennité de l'ouvrage construit et sur les ressources mobilisées pour sa gestion et son entretien.

### Rechercher une pluralité d'usages sur les espaces du projet.

C'est en assurant cette pluralité d'usages et la proximité entre usagers qu'elle entraîne, que les espaces transformés par le projet seront urbains. Ces usages dépassent les usages strictement routiers.

<sup>5</sup> C. Devillers, *Conférences d'architectes 1994 au pavillon de l'arsenal*.

De plus, s'agissant d'une ressource rare, il convient de partager le sol de la ville au profit du maximum de personnes plutôt que de le réserver à quelques uns.

En effet, en plus de l'objectif premier qui est souvent de faire circuler des automobiles, d'autres usages de l'espace du projet peuvent être envisagés ou simplement permis à un coût marginal. Il s'agit notamment de l'utilisation de ces espaces par d'autres modes de transport que la voiture et par d'autres usagers que les automobilistes. L'avantage est souvent double :

- du point de vue de la création de valeur, plus un espace est utilisé par un grand nombre de personnes plus il a de valeur ;
- du point de vue de la perméabilité de la voie, l'utilisation de l'espace du projet par d'autres usagers permet une meilleure intégration de la voie à la ville.

Ainsi, il est possible de permettre la circulation des piétons et des vélos sur un ouvrage conçu pour les automobiles. C'est le cas sur le pont de Normandie par exemple où une aire d'arrêt et des cheminements pour les visiteurs ont été aménagés à proximité.

La limitation des vitesses des usagers, notamment automobiles, permet en général une plus grande proximité entre tous les usagers, une plus grande mixité d'usages sur un même espace. Elle permet en général de réaliser des ouvrages routiers moins encombrants.

### 5.3 Formuler des exigences sur le paysage

La notion de paysage résulte de l'association d'une réalité physique, un lieu, et de son interprétation par des personnes, généralement les usagers du lieu. On peut donc dire que le paysage, constitué ici par la voie et son environnement, est constitué par le flux d'information entre les lieux et ses usagers. L'interprétation du paysage permet aux usagers d'appréhender leur environnement en termes de repérage (se situer), de lisibilité (lire et comprendre) de comportement (déterminer l'attitude appropriée)<sup>6</sup>. Les messages perçus vont se traduire à deux niveaux :

- le comportement de l'utilisateur sera directement influencé, parfois de manière inconsciente, par sa perception des lieux ;
- la perception des lieux par l'utilisateur va lui permettre d'acquérir un certain nombre d'informations sur son environnement, qui ne seront peut être pas nécessaires pour son usage de l'espace mais qui lui apporteront des « plus » qui qualifieront la qualité de l'usage qu'il a des lieux : beauté, confort, ...

Pour la maîtrise d'ouvrage, formuler des exigences sur le paysage c'est se prononcer sur ses souhaits en termes de perception des lieux du projet et de comportement pour les usagers. C'est utiliser un moyen puissant d'action sur le comportement des usagers, tout en sachant qu'il a des limites.

Dans un premier temps, exprimer des exigences sur le paysage suppose que le responsable d'opération et la maîtrise d'ouvrage prennent position sur le paysage existant, celui du lieu que le projet va transformer.

D'autre part, le responsable d'opération et la maîtrise d'ouvrage doivent être capables d'évaluer le projet proposé par les équipes de conception sur le thème du paysage à la lumière des objectifs définis.

Ce sont les deux recommandations principales qui sont développées dans ce chapitre.

#### Être attentif au paysage du lieu pour déterminer des objectifs compatibles en terme de paysage transformé ou de comportement des usagers

Le projet n'est pas le seul à transformer le paysage. Pour des raisons d'économie, d'efficacité ou de simple bon sens, la maîtrise d'ouvrage doit donc, à partir d'une analyse et des enjeux du paysage existant déterminer les éléments de paysage qui pourront servir les

---

6 D'après un texte de C. Abignoli

objectifs de son projet et ceux qui sont susceptibles de brouiller les messages délivrés aux usagers.

La détermination des objectifs du projet et des objectifs d'intervention sur le paysage transformé par le projet doit donc s'appuyer sur l'analyse du paysage existant à partir d'un diagnostic paysager et patrimonial.

De plus, il y a une interaction entre les éléments du paysage existant et les objectifs du projet. L'action sur le territoire au travers de la conception du projet et de la mobilisation des acteurs tendra donc pour partie à adapter le projet au paysage et pour partie à transformer par le projet une partie du paysage pour le rendre cohérent avec les objectifs poursuivis dans le projet.

L'analyse des séquences paysagères est un élément important de diagnostic qui doit permettre de définir des orientations pour le projet paysager.

Différentes attitudes sont envisageables dans le projet et sont largement complémentaires :

- s'appuyer sur les éléments de paysage existants dans le projet ;
- renforcer la perception de certains éléments ;
- diminuer la perception d'éléments du paysage, voire les masquer ;
- créer des éléments de paysage pour fédérer et structurer les éléments disparates existants ;
- ...

Dans tous les cas, la définition de séquences paysagères et leur enchaînement sont un élément déterminant de l'adéquation entre le comportement des usagers et le paysage perçu.

### **Évaluer les ambiances produites par le projet et leurs conséquences sur le comportement des usagers ou en terme d'exploitation et d'entretien**

En formulant des exigences sur le paysage produit par le projet, le responsable d'opération doit être capable de mesurer leur satisfaction. Il doit donc évaluer les ambiances et les paysages produits par le projet au regard des exigences formulées.

Deux conséquences très immédiates apparaissent :

- il doit être capable d'apprécier la satisfaction des exigences formulées, sinon il ne sert à rien de formuler des exigences ;
- les éléments de rendu de projet doivent lui permettre de faire cette évaluation, ce qui pose des questions en terme de représentation du projet.

D'autre part, qu'il s'agisse de formuler les exigences ou d'évaluer leur satisfaction, le responsable d'opération doit essayer autant que possible de relier les ambiances souhaitées ou projetées à des comportements potentiels des futurs usagers des lieux du projet. Ce n'est pas facile, étant donné la nature très subjective et culturelle de la lecture du paysage par les usagers.

Comme l'ensemble du milieu urbain, le paysage évolue et se transforme, soit du fait de l'évolution du milieu physique soit du fait de l'évolution de sa perception par les usagers. Il est donc important de se poser la question de la pérennité du paysage auquel s'intègre la voie afin d'envisager les conditions et les modalités selon lesquelles il peut évoluer. En particulier pour les aménagements dits « paysagers » la question des modalités de leur entretien, faisabilité et financement, doivent être envisagées suffisamment tôt dans le projet, et formalisées dans le programme.

## **5.4 Prendre en compte tous les usages**

Comme indiqué dans le chapitre précédent, la pluralité des usages est une caractéristique des espaces publics urbains dont la voie routière fait partie. Concevoir un projet routier intégré à la ville suppose donc, d'une part, de reconnaître les usages existants

sur les espaces concernés, et d'autre part, de maintenir voire d'augmenter les usages des lieux transformés par le projet.

*“C'est à dire que ce n'est pas la même chose de concevoir une route uniquement pour les voitures et de la concevoir pour les voitures mais aussi pour les piétons, les vélos, les bus, et de se dire que même si aujourd'hui il n'y a pas les piétons les vélos les bus, ou que cette voirie est pour l'instant implantée dans un territoire rural en périphérie de la ville, il faut faire en sorte qu'ils puissent un jour être là”.*

Christian Devillers, architecte urbaniste, grand prix de l'urbanisme 1998

De façon plus concrète, deux recommandations aux chefs de projets peuvent être formulées :

### **Prendre en compte les autres modes de déplacement et en premier lieu les piétons**

Le responsable d'opération doit porter son attention sur les autres modes de déplacement que l'automobile, et en particulier sur la marche à pied qui est le mode de déplacement le plus naturel et caractéristique des villes, et qui est souvent mal traité ou oublié dans les projets.

Cette attention se traduit de manière différente en fonction du stade d'avancement du projet :

Dans les phases amont et notamment quant à l'opportunité de faire un projet routier, il s'agit de mener des études pertinentes permettant de justifier l'opportunité de réaliser un projet routier pour répondre aux dynamiques et aux enjeux mis en évidence sur le territoire. Cela devrait notamment conduire à étudier des solutions alternatives au mode routier ou des solutions panachées entre mode routier et autres modes de transport.

Pour des projets déjà engagés, l'absence d'étude d'opportunité pertinente dans les phases amont constitue une vulnérabilité du projet en phase opérationnelle. Le responsable d'opération doit s'interroger sur les risques encourus pour le projet de ce fait. Cela peut le conduire à mener les études correspondantes.

Dans les phases opérationnelles, dès lors que l'opportunité de réaliser un projet routier est démontrée, le responsable d'opération doit rechercher les synergies possibles entre le projet routier et les autres modes de transports. Il s'agit de traiter tous les autres modes de transports dans le projet (plurimodalité). Il peut aussi s'agir de complémentarité entre les différents modes de transport (Intermodalité), par exemple favoriser les connexions entre les différents modes de transport et la voie, notamment par la localisation, la définition des points d'échanges, par la création et la localisation de parcs relais.

### **Prendre en compte les autres usages du lieu du projet**

Cette recommandation décline encore le principe fondamental édicté au début de la partie et qui consiste à aménager la voie en fonction du lieu. Il s'agit de prendre en compte le territoire du projet dans ce qu'il a d'unique et de singulier dans la conception même du projet.

Il s'agit bien évidemment de permettre les usages riverains mais également récréatifs en superposant aux usages routiers des usages locaux.

Par exemple, l'aménagement de la couverture d'une tranchée couverte en espace public permettra une utilisation de cet espace à d'autres fins que routières.

Il s'agit également de prendre en compte la succession des usages dans le temps et dans l'espace. Les usages d'un même espace ne sont en effet pas les mêmes en fonction de l'heure (heure de pointe ou creuse), du jour ou de la nuit (éclairage, position du soleil, ...), de la saison.

Cette recommandation conduit également à ne pas chercher à trop figer les utilisations possibles d'un lieu, l'expérience montrant que les usages réels sont souvent différents des usages prévus. L'espace aménagé sera d'autant mieux approprié et donc intégré à la ville qu'il permettra d'autres usages que ceux initialement prévus.

Ainsi, il est illusoire d'imposer des cheminements aux piétons qui emprunteront toujours le plus court. Les cheminements proposés doivent coller aux cheminements réels.

L'association par le responsable d'opération des futurs gestionnaires et des exploitants de l'aménagement apparaît donc indispensable pour connaître les usages réels des lieux du projet et en particulier les usages liés à l'entretien, mais aussi pour relier les fonctions et objectifs souhaités par le projet, à des fonctionnements possibles observés sur le terrain.

## 5.5 Chercher à limiter la vitesse par la conception de la voie et par sa place dans le réseau

La limitation des vitesses sur les voies urbaines est la condition indispensable pour permettre la pluralité et la diversité des usages et fonctions de la ville. Limiter la vitesse, permet plus de proximité entre tous les usages et surtout entre tous les usagers de la ville.

De plus, limiter la vitesse permet d'améliorer la sécurité routière. En obligeant à une plus grande attention entre les différents usagers, le nombre d'accident est réduit, de plus lorsqu'ils surviennent les accidents sont moins graves.

*« un niveau de vitesse plus faible donne lieu à un moindre nombre d'accidents ».*

*« Concernant la diminution de gravité des accidents : l'énergie de choc est réduite de 50% lorsque le choc se produit à 50km/h au lieu de 70km/h, et de 60% lorsque le choc se produit à 30km/h au lieu de 50 km/h. »*

**Sécurité des routes et des rues, CETUR, 1992, p 136 et p 106**

Enfin, limiter la vitesse permet également d'améliorer la capacité d'écoulement des flux de circulation.

L'effet de la limitation de la vitesse est double : cela permet, d'une part, de se rapprocher de l'optimum de débit des voies qui est à vitesse modérée, d'autre part, de garantir une meilleure régularité dans l'écoulement des flux.

### Chercher à limiter la vitesse au regard de la place de la voie dans le réseau

L'organisation et la gestion du réseau permet de définir la contribution et le rôle de chaque voie dans le fonctionnement global de l'agglomération. Ainsi, les fonctions, l'image de la voie peuvent être précisées en cohérence avec l'ensemble du réseau et en prenant en compte les spécificités de l'agglomération concernée. L'ensemble des usagers y gagnent en lisibilité de la ville et des cheminements.

La hiérarchisation du réseau, définie par exemple dans le cadre d'un SCoT ou d'un PDU, permet de préciser les vitesses et les capacités des voies en cohérence avec la place de la voie dans le réseau. En effet, il n'est pas très utile « d'aller rapidement d'un bouchon à un autre. » Le maintien d'un écoulement des flux au-delà de certains volumes de trafic sur le réseau ne peut s'envisager sans des mesures de régulation de ce volume (régulation d'accès, péage urbain) et de répression des comportements déviants (police de la circulation).

Ainsi, aménagement, gestion et exploitation ne peuvent être envisagés de manière séparée.

### Chercher à limiter la vitesse par la conception de la voie

Au niveau de la voie, quatre moyens principaux peuvent être mis en oeuvre :

- la mise en place de carrefours à feux, qui permet de gérer activement à la fois les vitesses et les débits de tous les flux d'usagers, tous modes confondus, en s'adaptant aux variations temporelles d'usages ;

- la réduction de la largeur dévolue aux trafics automobiles au profit des autres usagers : type de réduction de la largeur des voies automobiles : 5,75m par sens pour du 2x2 voies, 2m pour un refuge piéton suffisant, 2,5m à 3 m pour un trottoir satisfaisant ;
- l'utilisation de l'effet de paroi : a présence d'une limite physique en bord de chaussée contribue à réduire la vitesse. Cette limite peut être constituée d'une bordure de trottoir, de stationnement longitudinal, ... ;
- l'aménagement de l'environnement de la voie : Le paysage perçu par les différents usagers doit être en accord avec le comportement qu'ils sont censés avoir. Le concepteur doit alors user de toute la palette d'outils pour travailler l'environnement visuel des usagers (végétation, bâti, perspectives, points de repère, séquences visuelles, ...).

## 5.6 Chercher à rendre la voie perméable

La ville est maillée, irriguée par l'espace public. Cette trame rythme et structure la ville. Chercher à rendre la voie perméable permet de décliner à nouveau le principe fondamental d'aménager la voie en fonction du lieu. D'une part le repérage et l'identification de la trame existante ou future doit conduire à reconstituer ou compléter cette trame lors de la conception du projet pour éviter que la voie ne devienne une coupure ; d'autre part, le projet lui-même doit permettre d'accéder à la ville en rendant la voie perméable en elle-même. Deux niveaux de recommandations en résultent :

### Éviter la coupure de la ville par la voie

Il s'agit de rendre la voie traversable par les usagers de tous les modes, notamment les modes doux. Ces traversées peuvent être existantes et importantes mais également, peu fréquentées et futures. C'est dans ces derniers cas que leur prise en compte est la plus difficile mais aussi la plus nécessaire à l'intégration future de la voie.

*Ainsi, dans l'est de l'agglomération de Toulon, les études menées pour la mise à 2x3 voies de l'autoroute A57, montrent un déficit de liaisons perpendiculaires à l'autoroute entre les quartiers denses qui la bordent. A l'heure de pointe, le volume de trafic traversant l'autoroute est du même ordre que le trafic qui y circule. Ce déficit traduit la coupure constituée par l'autoroute existante, alors qu'elle n'est pas ressentie localement comme telle. L'absence de réflexion sur la trame urbaine à l'époque de la conception de l'autoroute existante conduit aujourd'hui à des dysfonctionnements urbains et en particulier des échangeurs de l'autoroute. Aujourd'hui, la faisabilité de nouveaux franchissements de l'autoroute ne peut être examinée sans vérifier les possibilités réelles de recomposition des tissus environnants.*

Les couvertures de voie permettent de répondre à des enjeux urbains particuliers. Il s'agit non seulement d'éviter la coupure mais aussi de recréer la ville en surface.

### Rechercher la perméabilité de la voie

Le bon fonctionnement de l'espace traité par le projet routier est lié d'une part à sa capacité à tisser des relations avec le reste de la ville et d'autre part aux relations que les parties qui le composent entretiennent entre elles. La voie n'est pas un trait qui sépare et partage des espaces de la ville, elle est une partie de la ville.

La perméabilité doit être examinée dans une perspective temporelle et dynamique de la ville en essayant d'anticiper les évolutions futures. L'évolution possible de la perméabilité dépend certes des dispositions de conception retenues à l'origine mais aussi du contexte de la voie. Ainsi, des voies à niveau par rapport au sol de la ville permettent des évolutions plus faciles.

Par exemple, s'il est aujourd'hui possible d'envisager la couverture du périphérique de Paris, c'est d'une part parce que la voie est en déblai et laisse la ville à niveau, mais aussi parce que le périphérique est une voie vitale pour Paris, capitale de la France, pour laquelle il est possible de mobiliser des moyens financiers pour ces couvertures. Cela ne serait certainement pas possible dans une petite ville de province.

Deux qualités des voies permettent cette perméabilité :

- les voies distributives, connectées sur un réseau de cheminements en général de moindre importance que la voie elle-même, permettent de desservir les quartiers riverains de la voie ;
- les voies accessibles, qui permettent l'accès aux parcelles riveraines de la voie depuis l'espace public de la voie.

## 5.7 Faire dimensionner le projet pour tous les usages et en relation avec le lieu

Le dimensionnement est un des éléments fondamentaux de la conception, il est indissociable du dessin du projet. Ainsi, la recommandation au responsable d'opération de faire dessiner tous les éléments du projet conduit naturellement à les faire tous dimensionner. Le dimensionnement d'un espace doit permettre les usages auxquels il est destiné en privilégiant une certaine mixité d'usages et il doit être proportionné au lieu du projet.

*“En fait, le lauréat a proposé de lancer une passerelle piétonne sur le Var pour modifier complètement le circuit de la promenade de la cité Vauban, ce qui évitait d'élargir les ouvrages routiers et permettait de régler les problèmes de sécurité et de circuits touristiques dans la ville. Ce parti ambitieux permet d'éclater et d'étendre les lieux de fréquentations”.*

**Nadia Fabre**, responsable du service grands travaux de la Direction Départementale de l'Équipement des Alpes de Haute-Provence de 1999 à 2005

### Faire dimensionner l'espace utilisé par chaque usager

Toujours en déclinant le principe d'aménager en fonction du lieu, il s'agit d'abord de reconnaître tous les usages concernés par le projet, mais aussi d'anticiper sur ceux qui pourraient apparaître. Comme pour toutes les recommandations précédentes, elle se situe dans le cadre du respect du programme du projet (fonctionnalité et sécurité notamment).

Cette recommandation permet de prendre en compte effectivement dans le dessin du projet l'ensemble des usagers concernés. Ainsi, il n'est pas possible de considérer que le projet routier est dimensionné dès lors qu'est défini seulement le nombre de voies affectées à la circulation automobile.

Cela suppose de connaître les besoins de chaque usager en terme d'espace et les juxtapositions ou mixités possibles entre usagers. Il s'agit également de penser à la réalisation des travaux et à certains usages temporaires pendant les phases de chantier.

### Rechercher une mixité d'usages sur un même espace plutôt qu'une juxtaposition d'espaces réservés.

La juxtaposition d'espaces affectés à un seul usage conduit à une spécialisation des espaces et à un isolement de chaque usager qui adopte alors un comportement indépendant des autres. Les conflits entre usagers sont reportés dans les zones d'interface ou de contact entre usagers. Ce type de conception conduit à un cloisonnement de l'espace. Elle est en outre très consommatrice d'espace.

La recherche de mixité va dans le même sens que la recherche d'une limitation des vitesses et le partage du sol du projet. Elle favorise également la perméabilité de la voie.

Cette recherche de mixité n'est cependant possible qu'en vérifiant la sécurité des différents usagers concernés dans le cadre du fonctionnement de ces espaces. Cette vérification doit associer l'exploitant des lieux pour bénéficier de sa connaissance des usages.

### **Adapter le dimensionnement au lieu.**

Cette recommandation est un pléonasme tant dimensionner un projet c'est lui donner ses proportions dans le lieu qu'il occupe, c'est définir son rapport au lieu.

Pour pouvoir définir le rapport du projet au lieu, le concepteur doit prendre la mesure du lieu, ses dimensions.

Il peut s'agir de la trame des voies qui va conditionner les points d'échanges, les franchissements éventuels ; du relief, de la végétation, du bâti qui donnent une échelle verticale mais peut aussi permettre de définir l'orientation du projet, ...

Le rôle des normes ou des documents techniques encadrant la conception des projets routiers est très important dans le dimensionnement. Le responsable d'opération doit bien prendre la mesure de ce qui constitue une obligation réglementaire, comme les règles en matière d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite par exemple, de ce qui relève de standards de conception capitalisant à un moment donné et pour un contexte donné des connaissances techniques.

Le responsable d'opération a dans tous les cas intérêt à se rapprocher de ceux qui connaissent le mieux le fonctionnement des espaces : les exploitants et les usagers.

Les deux recommandations précédentes permettent d'attirer l'attention des chefs de projet sur les risques qu'il peut y avoir à figer trop tôt certaines dimensions du projet, c'est à dire avant d'avoir dimensionner le projet pour tous les usages et d'avoir adapter le dimensionnement au lieu.



## 6 Les Étapes clés de la démarche de projet et missions de conception

Le processus d'élaboration d'un projet routier n'est jamais le même d'un projet à l'autre, pourtant l'examen des projets sélectionnés, l'étude des textes généraux<sup>7</sup> qui régissent le processus d'élaboration des projets et l'expérience des participants à la démarche, ont permis de proposer six étapes clés de la démarche du projet routier. Chacun adaptera ces jalons à son projet mais l'observation de ces étapes devrait permettre d'éviter un grand nombre de difficultés.

Cette proposition a pour objet de pallier un certain nombre d'insuffisances des démarches actuelles :

- les étapes de projet actuelles ont pour objet la production d'un dossier qui ne prépare pas forcément bien la décision du maître d'ouvrage. Ainsi les étapes clés proposées sont toutes validées par une décision du maître d'ouvrage en rapport avec les études menées pendant l'étape ;
- le programme des projets routiers n'est en général pas formalisé alors qu'il s'agit d'une obligation imposée au maître d'ouvrage par la loi MOP. Les étapes proposées s'articulent avec un processus de programmation formalisé et progressif coordonné avec les missions de conception et les décisions du maître d'ouvrage ;
- la concertation, la participation du public n'est pas suffisamment coordonnée avec les missions de conception et les décisions du maître d'ouvrage. Dans le cadre proposé, chaque décision du maître d'ouvrage est précédée d'une concertation et des missions de conception spécifiques sont prévues avant la décision pour étudier la prise en compte des avis émis pendant la concertation ;
- la précision des études produites n'est pas toujours suffisante par rapport au niveau nécessaire pour l'enquête publique. La proposition consiste à mener les comparaisons de scénarios et donc leurs évaluations notamment environnementales, sur des données suffisamment précises pour permettre la mise à l'enquête du scénario retenu ;
- les étapes actuelles de conception ne sont pas cohérentes avec les missions de maîtrise d'œuvre prévues par les décrets d'application de la loi MOP. Les missions de conception proposées correspondent mieux aux missions prévues par la loi MOP et ses textes d'application, même si l'existence presque systématique d'une enquête publique pour les projets routiers conduit à certains décalages ;
- les études d'opportunité sont souvent insuffisantes, voire inexistantes. Le découpage proposé conduit à prévoir une étape spécifique pour des études d'opportunités très fouillées donnant lieu à une concertation dans l'esprit du débat public même pour les projets qui n'y sont pas soumis ;
- les évaluations et les bilans après réalisation et mise en service sont encore insuffisants malgré des relances récentes sur les thèmes des coûts et de la sécurité. Une étape spécifique est prévue pour la réalisation de ces évaluations et des bilans, sous la responsabilité du maître d'ouvrage.

Elle conduit à la proposition d'un découpage de la démarche de projet en six étapes clés au sein desquelles sont identifiées les missions de conception qui doivent être assurées.

Le tableau présenté sur la double page suivante présente l'ensemble des étapes proposées, les missions de conception identifiées au sein de chaque étape, les décisions que le maître d'ouvrage doit prendre à l'issue de chaque étape et les étapes de concertation qui permettent de préparer ces décisions.

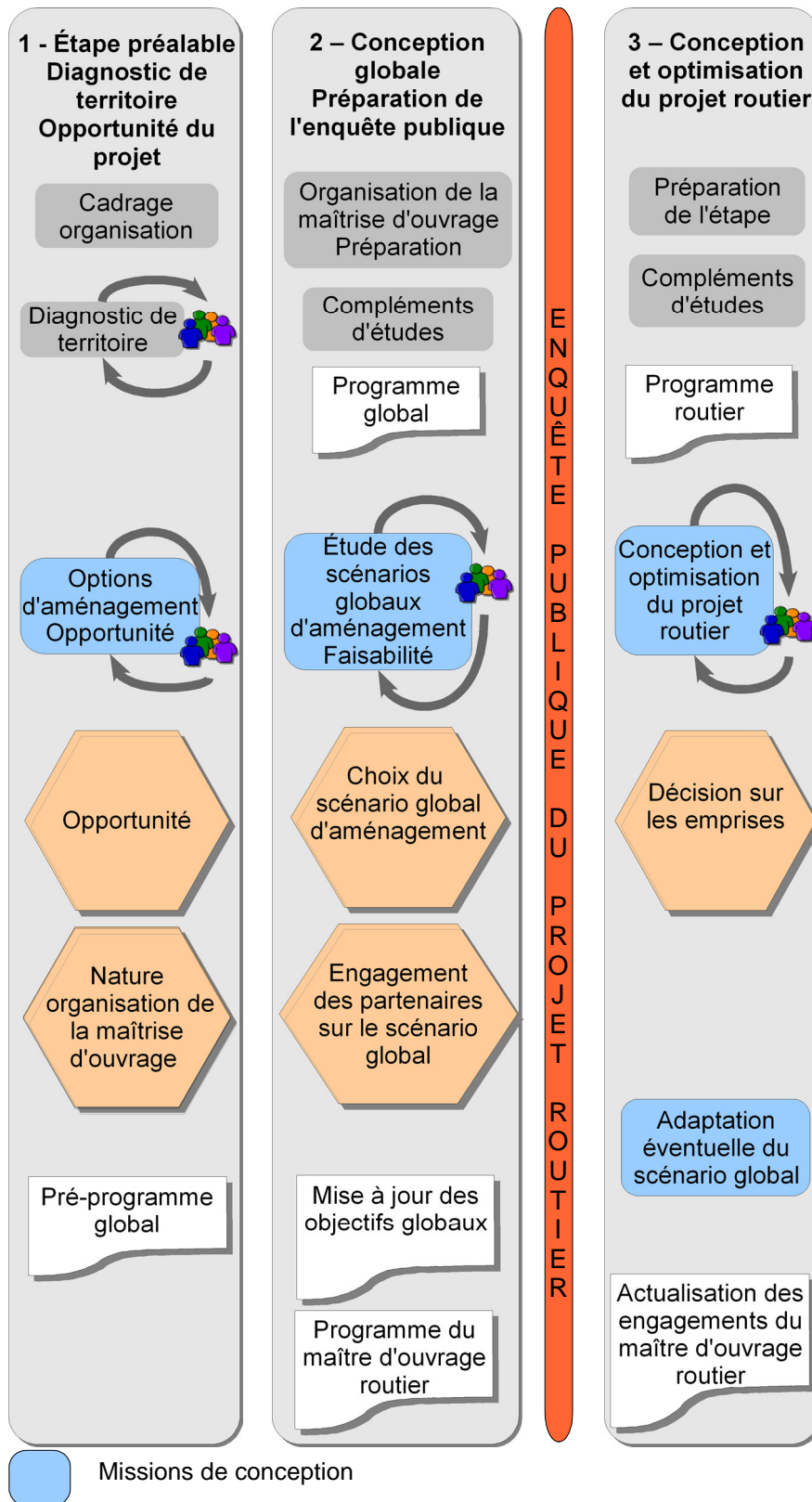
<sup>7</sup> Voir en fin de document la liste des textes examinés

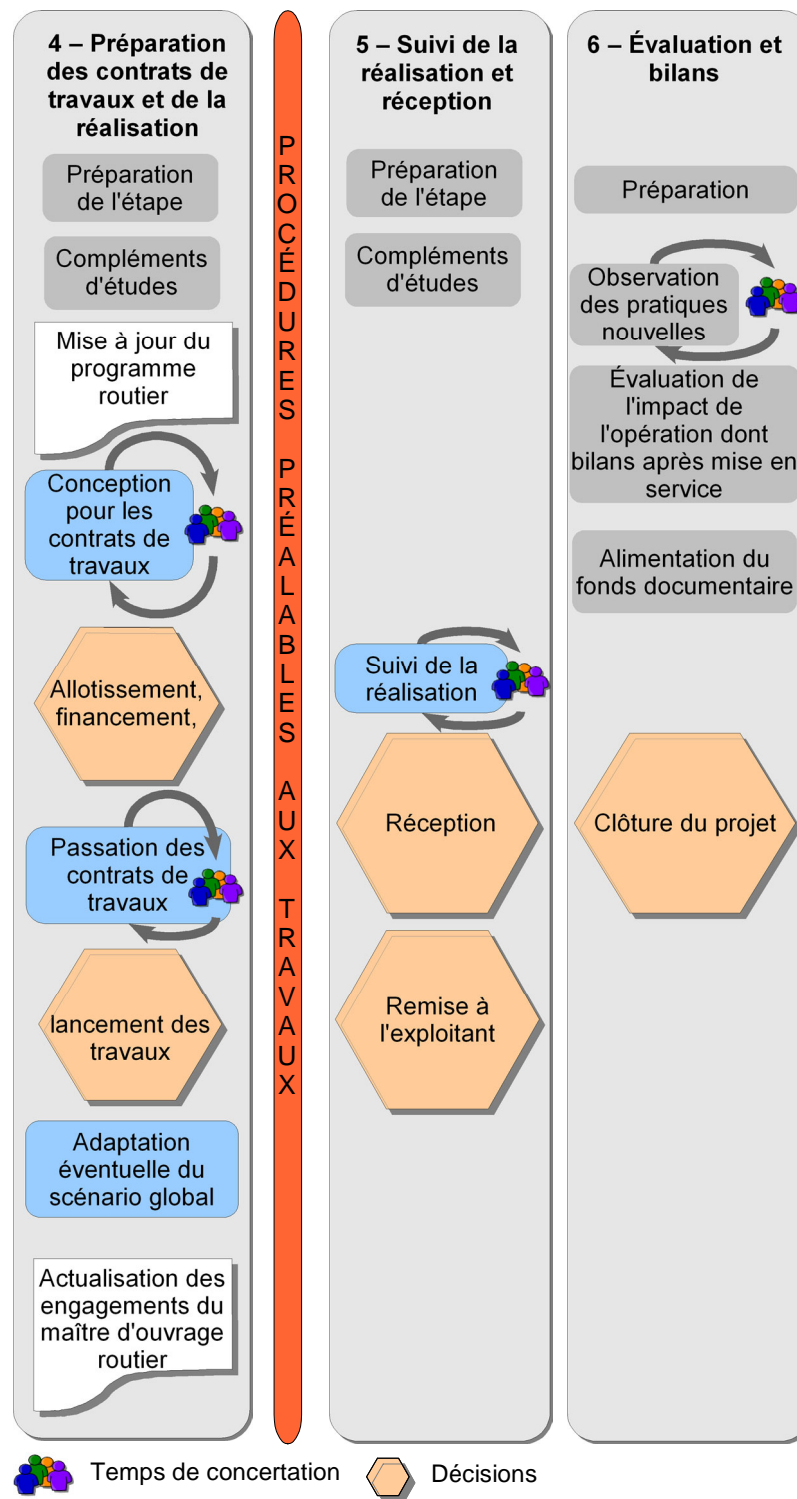
Chaque étape est ponctuée de décisions du maître d'ouvrage qui s'appuient sur les décisions antérieures. Si les conditions dans lesquelles a été prise une décision n'étaient plus valables, la maîtrise d'ouvrage devrait alors s'interroger sur la pertinence de poursuivre le processus prévu.

Ainsi, à partir de ce tableau chaque étape est ensuite détaillée en identifiant notamment, les missions de conception liées à chaque étape et leur situation vis à vis des éléments de mission de maîtrise d'oeuvre définis par la loi MOP et ses textes d'application.

En guise de conclusion à ce chapitre, le paragraphe 6.7. replace ce travail dans le cadre de la refonte envisagée des textes définissant les modalités d'élaboration et d'instruction des projets routiers de l'Etat et insiste sur trois points incontournables de cette refonte que sont l'articulation des différentes missions de conception, la concertation, et l'application de la loi MOP aux infrastructures.

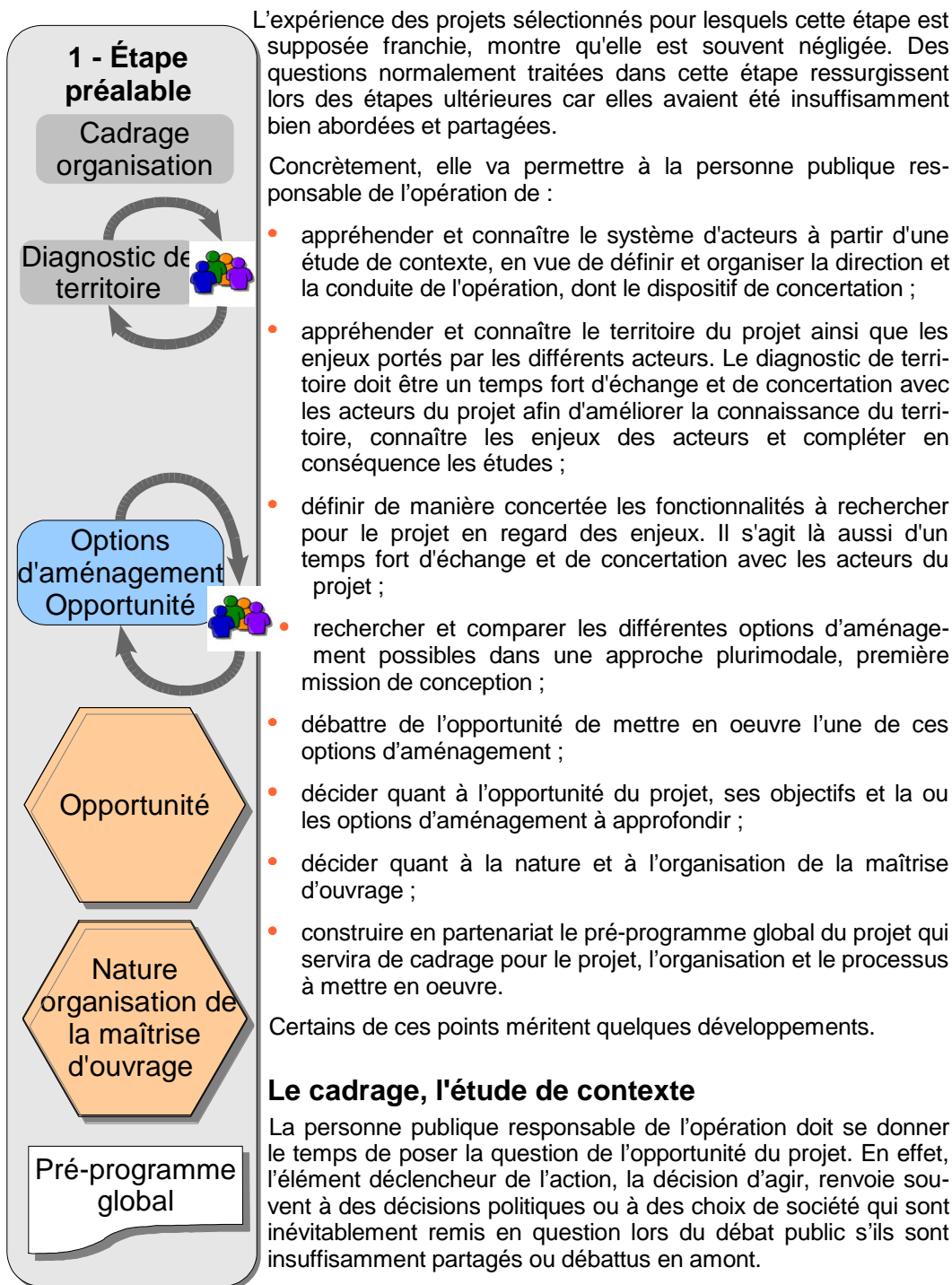






## 6.1 Étape préalable de diagnostic du territoire, d'étude des options d'aménagement en vue de décider de l'opportunité du projet

C'est à l'issue de cette étape fondamentale que la « personne publique responsable de l'opération », ainsi désigné à l'article L121-1 du code de l'environnement, va décider de l'opportunité de poursuivre les études et de se préparer au projet. Il s'agit d'une phase de pré-paration, de cadrage tant stratégique qu'organisationnel. Le temps passé dans cette phase permet a priori d'aller plus vite sur les phases ultérieures.



L'un des enjeux de l'étude de contexte est d'identifier les acteurs et d'appréhender leur niveau de « maturation » par rapport au projet.

Comme désormais, la loi impose pour l'adoption des plans et programmes, une évaluation environnementale comprenant un rapport qui « expose les autres solutions envisagées et les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de la protection de l'environnement, le projet a été retenu. »<sup>8</sup>, on peut penser que les fondements des projets seront mieux assurés et partagés.

### Le niveau des études pour le diagnostic de territoire

Le niveau d'investigation sur le territoire à ce stade doit être suffisant pour appréhender correctement les dynamiques à l'oeuvre et les enjeux, notamment environnementaux mais aussi urbains ou sociaux que le projet suscite. L'insuffisance de précision de ces études à ce stade conduit, d'une part, à l'apparition de ces éléments dans des phases ultérieures du projet et remet ainsi en cause la globalité de la solution étudiée et la chaîne des décisions du maître d'ouvrage ; d'autre part, à l'incapacité pour la maîtrise d'ouvrage, à percevoir et à prendre en compte de manière réactive les évolutions du contexte du projet.

Enfin, le diagnostic va également permettre d'établir les références pour les bilans et évaluations du projet qui se dérouleront a posteriori.

### Mission de conception : Recherche, études et comparaison des différentes options d'aménagement (opportunité du projet)

Première véritable mission de conception sur le projet routier, elle est située très en amont. La dimension pluri-modale de cette mission de conception est primordiale pour mettre en balance les différents modes de transports envisageables. Cela suppose que la commande ne soit pas laissée au seul maître d'ouvrage potentiel (ici routier) mais qu'il y ait une commande et un pilotage coordonné entre les différentes autorités compétentes pour les différents modes de transport. Il peut en effet être difficile pour un donneur d'ordre de sortir de sa logique sectorielle.

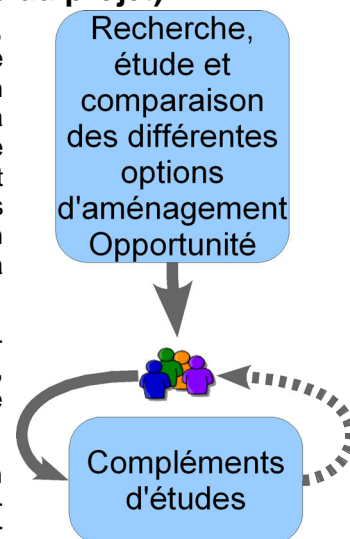
Il s'agit, à partir de la connaissance du territoire, des dynamiques à l'oeuvre, des fonctionnalités souhaitées pour le projet, de rechercher et définir des options d'aménagement en vue d'examiner leur opportunité.

Cette mission est articulée autour d'une phase de concertation sur l'opportunité du projet. Elle comprend les compléments d'études à mener pendant ou à l'issue de cette concertation. Pour les projets les plus importants, cette étape de concertation est un débat public au sens de l'article L121-1 du code de l'environnement.

A titre d'exemple il peut être envisagé à ce stade d'étudier et de comparer une alternative routière et une alternative ferroviaire ou une alternative combinant ces deux modes.

Les prestataires de cette mission doivent donc avoir une bonne connaissance du fonctionnement des différents modes. En effet, le débat ou la concertation avec le public sur des options d'aménagement ne peut être déconnecté de la capacité effective des différentes options envisagées à répondre aux fonctionnalités recherchées. Ainsi, pour un flux de déplacement prévu, il importe de savoir si une autoroute, une route ordinaire, une ligne de train cadencée, un tramway, une ligne de bus, peuvent offrir un niveau de service satisfaisant.

La localisation même vague du projet n'est pas forcément primordiale à ce stade mais elle peut permettre de cerner un peu mieux les problématiques. Dans tous les cas, elle



<sup>8</sup> Ordonnance n°2004-489 du 3 juin 2004 (JO du 5/06/2004) modifiant en particulier le code de l'environnement (art. L122-6). DTA, SDRIF, SCoT et PLU sont cités.

ne doit pas conduire à des positionnements NIMBY<sup>9</sup> et doit donc rester très approximative. Ce n'est pas toujours facile sur des projets très précis (exemple de l'aménagement de la RN 13)

Compte tenu du stade amont du projet, il est difficile de considérer dans cette étape que l'ouvrage et donc la maîtrise d'ouvrage est définie. Cette mission de conception permet à la personne publique responsable de travailler sur l'opportunité d'un projet et sur la définition de ses objectifs. Elles se situent en amont par rapport à la formalisation du pré-programme et du programme. Il ne peut que s'agir de prestations d'études ne relevant pas de la maîtrise d'oeuvre.

Cette phase de conception est sous la responsabilité de la personne publique responsable et de ses services. En pratique, ce sont souvent les DRE qui sont sollicitées pour piloter ces études. Elles s'appuient sur des prestataires extérieurs et sur les CETE.

### **La décision sur l'opportunité est prise par la personne publique responsable. Elle devrait être généralisée à tous les projets**

La personne publique responsable de l'opération doit se donner les moyens d'étudier de manière objective des options d'aménagement plurimodales. Le maître d'ouvrage potentiel du projet, routier dans le cadre de ce document, n'est pas le mieux placé pour mettre en cause l'opportunité de son projet, ou pour le mettre en balance avec d'autres modes de transport. La pratique actuelle consistant à confier aux DRE le pilotage de ces études au plan local, avec un pilotage central assuré par un comité associant plusieurs directions sectorielles voire plusieurs ministères est certainement à pérenniser. Il est tout à fait envisageable de retenir plusieurs options d'aménagement en vue d'études plus poussées dans les phases ultérieures.

De plus, de nombreux projets routiers ne sont pas soumis au débat public. En effet, peuvent être soumis au débat, d'une part les créations d'autoroutes, de routes express ou de routes à 2x2 voies à chaussées séparées ; d'autre part, les élargissements de route existante à 2 voies ou 3 voies pour en faire une route à 2x2 voies ou plus à chaussées séparées ; si leur montant dépasse 150M€ ou si leur longueur dépasse 20km.

Dans le souci du respect de l'article L110-1 du code de l'environnement<sup>10</sup>, la personne publique responsable de l'opération doit organiser des études et une concertation sur l'opportunité du projet, ses objectifs et ses caractéristiques principales dans l'esprit du débat public, même si le projet n'y est pas soumis.

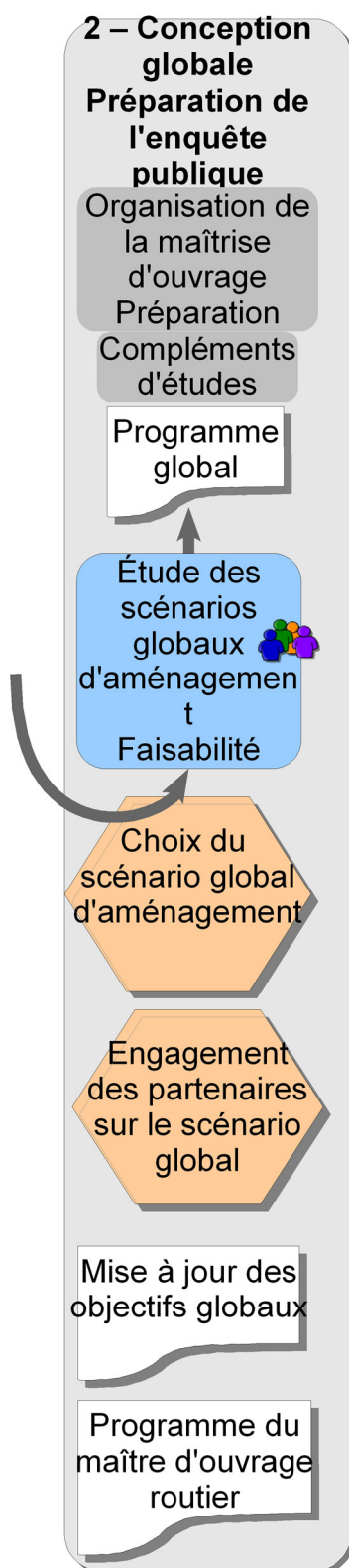
---

9 Pour « Not In My BackYard » : attitude de rejet des personnes au contact direct du futur ouvrage.

10 Qui stipule que le public est associé au processus d'élaboration des projets ayant une incidence importante sur l'environnement ou l'aménagement du territoire.



## 6.2 Étape de conception globale à partir de l'étude de scénarios globaux d'aménagement, préparation de l'enquête publique



Au cours de cette étape, l'enjeu principal de la démarche de projet est de situer le projet dans le territoire en optimisant les interactions entre les deux. Il s'agit ensuite de présenter à l'enquête publique un projet routier, conçu globalement et dont le maître d'ouvrage est capable de préciser les effets sur le territoire et notamment les synergies recherchées avec les actions d'autres acteurs.

Il s'agit d'une étape de définition et de programmation du projet routier, permettant de s'assurer de sa faisabilité, de définir précisément les exigences auxquelles il devra répondre et de mesurer les impacts qu'il aura sur le territoire, notamment en vue de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique. Il s'agit également d'une étape de conception d'un scénario global d'aménagement s'apparentant dans certains cas à un projet urbain, et dans d'autres cas à la définition d'orientations, de possibilités ou d'impossibilités en terme d'organisation urbaine du territoire du projet.

Cette étape comprend les éléments suivants :

- une phase d'organisation de la maîtrise d'ouvrage et de préparation de l'étape ;
- une phase de rédaction d'un programme global en vue de faire intervenir un concepteur (ou une équipe de conception) global<sup>11</sup> ;
- le concepteur global (ou l'équipe de conception) est ensuite chargée de rechercher, définir et comparer des scénarios globaux d'aménagement, de s'assurer de leur faisabilité. Ces études sont articulées autour d'une concertation avec les acteurs du territoire et en particulier le public, afin de recueillir leur avis sur les différents scénarios étudiés, tant sur le plan programmatique que du projet ;
- le maître d'ouvrage choisit un scénario d'aménagement global correspondant à un projet routier ;
- les différents partenaires s'engagent sur la base du scénario global permettant ainsi la mise à jour des objectifs globaux ;
- le maître d'ouvrage routier décline le scénario global dans un programme du projet routier en vue d'engager la ou les enquêtes préalables à la DUP puis d'engager l'étape 3.

### Organisation de la maîtrise d'ouvrage, préparation de l'étape

La première chose à faire dans cette étape est d'organiser la maîtrise d'ouvrage du projet à partir des décisions prises en fin d'étape 1 et notamment en fonction de la ou des options d'aménagement à étudier.

<sup>11</sup> Voir plus loin pour la nature de la mission de ce concepteur global

Cette organisation va s'appuyer sur une appropriation et une mise à jour de l'étude de contexte élaboré en début d'étape 1 afin d'adapter l'organisation et les compétences mobilisées aux acteurs du territoire et à leurs enjeux.

### **Rédaction du programme global**

A partir du pré-programme établi en fin d'étape 1 et de compléments d'études éventuels pour préciser la connaissance du territoire du projet, un programme global doit être rédigé en vue de faire intervenir un concepteur global ou une équipe de conception globale pour rechercher, étudier et comparer différents scénarios globaux d'aménagement déclinant l'option d'aménagement retenue à l'issue de l'étape 1.

L'organisation générale de l'ensemble des missions de conception pour la vie du projet doit être définie à ce stade pour traiter correctement la continuité, l'articulation des différentes missions.

### **Mission de conception : recherche études et comparaison des scénarios d'aménagement, vérification de la faisabilité des scénarios**

Cette mission est la première au cours de laquelle le projet va se matérialiser sur le territoire. Elle est fondamentale dans la recherche des synergies entre le projet routier et les actions, même putatives, menées par d'autres acteurs. Elle vise à rechercher, étudier et comparer différents scénarios d'aménagement incluant le projet routier et englobant l'ensemble du territoire concerné par le projet routier.

#### ***Description de la mission de conception***

Cette mission se fonde sur le programme global formalisé en début d'étape à partir des éléments de l'étape précédente. La globalité de la réponse apportée dans l'exécution de cette mission dépend surtout de la globalité de ce programme et de son partage par les acteurs du projet.

Les compétences mobilisées pour cette mission sont celles nécessaires pour concevoir un projet urbain. Ce sont des savoir-faire sur l'espace et l'urbanisme associés à une grande capacité de synthèse. La capacité à échanger et dialoguer avec l'ensemble des acteurs du projet est également nécessaire pour comprendre, échanger et apporter une réponse. Le savoir-faire du projet est central, il s'agit en effet de proposer une réponse (un projet) globale.

Dans le détail cette mission peut s'articuler en un certain nombre de phases :

- une phase d'appropriation de l'ensemble des données et des éléments de programme global. Il s'agit de permettre à l'équipe de conception de bien s'imprégner de la connaissance du territoire et d'interpeller éventuellement la maîtrise d'ouvrage sur ses choix antérieurs afin de préciser le cadrage de la mission et d'éviter que ses interpellations ne surviennent plus tard dans le travail.
- une phase de recherche de réponses en s'appuyant sur les options d'aménagement envisagées en étape 1. Il ne s'agit pas de viser l'exhaustivité mais au moins de repérer les grandes familles de réponses possibles et de vérifier qu'aucune autre réponse pertinente « évidente » n'a été oubliée. La qualité de cette phase repose sur la capacité de l'équipe de conception à proposer des éléments de réponse débordant du strict projet routier et proposant des options d'organisation urbaine en relation avec la voie. Ce travail est évidemment facilité par une réflexion et une contribution des autres acteurs du territoire au programme global et au pilotage de ces études. Même à défaut de cette participation, cette phase de travail doit interpeller les acteurs du territoire sur des propositions d'organisation du territoire ou sur des impossibilités résultant des choix concernant le projet routier.
- une phase de vérification de faisabilité et de comparaison des scénarios. Il s'agit de s'assurer que la faisabilité des différents scénarios envisagés est acquise. Il s'agit

ensuite de mener les études qui vont permettre de comparer ces scénarios du point de vue des différents éléments figurant dans le programme global. Le niveau de ces études dépend du degré des investigations qu'il faut mener pour assurer la faisabilité et pour évaluer la proposition selon les critères du programme global et des études d'impact sur l'environnement.

- une phase de concertation sur les différents scénarios étudiés et leur comparaison. Une concertation éventuelle en début d'étape sur l'état des lieux à partir duquel seront bâtis les scénarios, peut également être organisée.
- une phase d'études et de comparaison complémentaire pour examiner les éléments issus de la concertation. Cette phase d'études doit précéder la décision de choix d'un scénario d'aménagement afin de l'éclairer et de la crédibiliser, sinon cela revient à nier les apports de la concertation.

### ***Chercher à articuler cette mission avec les procédures d'urbanisme***

Il y a deux points principaux d'insuffisance dans la liaison entre les processus des projets routiers et les procédures d'urbanisme. D'une part, le projet routier est souvent conçu indépendamment du territoire qu'il traverse. La formalisation simultanée du projet routier et de l'organisation urbaine dans laquelle il pourrait s'insérer dans un scénario global d'aménagement est de nature à améliorer ce point. D'autre part, la traduction des orientations urbaines en liaison avec l'arrivée du projet routier se limite généralement à la mise en compatibilité du PLU, limitée aux seules emprises routières.

### ***Proposer un scénario global d'aménagement comme étape du projet routier***

Rechercher un scénario global d'aménagement pour le territoire, c'est proposer un organisation du territoire intégrant l'arrivée du projet routier et les éventuels autres projets en cours, en essayant de créer des synergies et des liens entre le projet routier et le territoire.

Cette recherche conduit d'une part, à mettre en évidence les conséquences et les effets possibles du projet routier sur le territoire, en particulier les options difficilement réversibles, d'autre part, à proposer des options d'organisation du territoire compatibles avec le projet routier qui permettent d'interpeller les acteurs et peuvent les aider à prendre position.

La principale difficulté résulte dans l'itération induite par cette interpellation. Nécessairement le projet routier ne doit pas être figé et doit pouvoir évoluer pour prendre en compte les éléments issus des échanges entre le maître d'ouvrage et les acteurs.

La précaution principale consiste à représenter le territoire et non pas seulement le projet routier<sup>12</sup>. Il s'agit de représenter d'abord le territoire actuel dans toutes ses composantes et ses dynamiques, puis celui qui est envisagé avec les éléments précis, notamment ceux concernant le projet routier, et ceux peut être plus flous concernant les autres projets ou les espaces en devenir.

### ***Chercher à aller au-delà de la mise en compatibilité du PLU avec le projet routier en favorisant l'intégration des études sur le scénario global dans les documents d'urbanisme***

L'arrivée du projet routier nécessite fréquemment de revoir l'utilisation prévue du sol dans les documents d'urbanisme. Une procédure de mise en compatibilité du PLU est alors menée en parallèle à l'enquête publique du projet routier et conduit à l'obligation pour les collectivités de mettre en compatibilité leur PLU. Cette procédure est cependant limitée aux emprises effectivement concernées par le projet routier et ne

---

<sup>12</sup> Voir à ce sujet le document sur la démarche de programmation

permet pas d'intégrer dans le document d'urbanisme des principes ou des orientations permettant d'améliorer l'intégration entre projet routier et territoire.

Il faut encourager et aider les collectivités à transcrire dans leur documents d'urbanisme les orientations définies dans le cadre du scénario global d'aménagement pour lui donner plus de force et de cohérence. Ainsi, l'étude lancée en partenariat entre la communauté d'agglomération de Montpellier et l'État autour du projet de Contournement Ouest de Montpellier, vise explicitement à faire évoluer les documents d'urbanisme actuels.

### **Plusieurs possibilités pour qualifier les missions de l'étape 2 au regard des missions de la loi MOP**

Les missions figurant en étape 2 et qui concerne la recherche, l'étude et la comparaison des scénarios globaux d'aménagement peuvent relever de plusieurs logiques. Dans tous les cas, le responsable d'opération doit viser une certaine continuité d'intervention du prestataire de cette mission, tout au long de la vie du projet.

Du point de vue de l'ouvrage routier, elles participent à une étape de programmation importante puisqu'elles permettent de définir le programme du projet routier, mais aussi une étape de conception fondamentale assimilable à des études préliminaires, voire à un avant-projet au sens de la loi MOP. Il semble possible de qualifier la prestation à réaliser de plusieurs façons en fonction :

- de l'ampleur et de la durée du projet :  
Pour des projets très importants ayant des durées longues, la situation est comparable à celle d'un projet urbain pour laquelle l'ampleur de la programmation / conception globale et de la coordination nécessaire tout au long de la vie de l'opération, nécessite la mise en place de compétences spécifiques. Il peut également être difficile de préciser dès cette phase la nature des prestations pour les phases ultérieures.  
Pour des projets plus modestes ou sur des durées très courtes ces tâches ne sont pas autant nécessaires et la nature des prestations à l'aval est assez facile à définir à ce stade.
- du niveau de précision du projet requis par la préparation de l'enquête publique :  
Plus la conception du projet doit être affinée afin de préparer correctement le dossier d'enquête préalable à la DUP, plus il y a intérêt pour le maître d'ouvrage à travailler dans la continuité avant et après la DUP avec le prestataire de cette mission. En effet, si l'appréciation correcte des impacts du projet nécessite d'aller très loin dans la définition et dans la conception du projet, arrêter la mission à l'issue de l'enquête publique et confier à un autre le soin de poursuivre conduira inévitablement à des pertes de temps, d'efficacité et de cohérence dans le projet. Ce point n'est pas forcément connu au début du projet ce qui signifie qu'il vaut mieux toujours prévoir de continuer à travailler dans la suite du projet avec le prestataire des missions de l'étape 2.
- de l'expérience, du professionnalisme de la maîtrise d'ouvrage :  
Si le maître d'ouvrage n'est pas très expérimenté, structuré et professionnel, il aura des difficultés à cadrer la mission du concepteur, à traduire en terme programmatique le travail de conception de celui-ci et à porter la continuité et la cohérence du projet. Travailler dans la continuité avec le même concepteur suppose alors une « presque délégation » du maître d'ouvrage au concepteur et en tout cas une grande confiance dans la concordance de leurs intérêts.
- du recours à des services internes de maîtrise d'oeuvre :  
Un maître d'ouvrage disposant dans ses services de savoir-faire de conception n'aura pas les mêmes attentes qu'un maître d'ouvrage ne pouvant s'appuyer sur aucun de ces savoir-faire. Il fera seulement appel à des savoir-faire extérieurs pour compléter ses équipes en place. La coordination des savoir-faire interne et externe, l'attribution du rôle de responsable d'opération des équipes de conception, et la capacité à mobiliser les mêmes personnes en interne et en externe dans la durée sont alors très importantes pour la cohérence et la continuité du projet.

- il peut s'agir d'une mission de maîtrise d'oeuvre portant sur un élément de mission de type études préliminaires et avant projet<sup>13</sup> en raison d'un niveau de détail et de rendu plus important sur certains points nécessités par la mise à enquête publique<sup>14</sup>. La mission peut être passée sur la base du programme global formalisé en début d'étape 2. (Des missions de maîtrise d'oeuvre pourraient éventuellement être confiées après marchés de définition simultanées à plusieurs prestataires pour étudier des scénarios contrastés. La comparaison devrait alors être faite par un tiers.) Ce mode de travail suppose le recours à des équipes pluridisciplinaires très complètes. La maîtrise d'ouvrage doit être capable de traduire le travail du maître d'oeuvre en éléments de programme pour le projet global puis routier, ou se doter des moyens de le faire avec l'appel à un programmiste par exemple.
- une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage, pour les cas où la maîtrise d'ouvrage dispose d'une grande partie des compétences de conception dans ses services mais ne dispose pas de compétence d'architecte urbaniste. La mission de conception est alors assumée par une équipe composée pour partie de prestataires privés et pour partie de personnes des services de la maîtrise d'ouvrage. Le contenu de la mission confiée au prestataire prévu doit alors bien faire apparaître la répartition des tâches. Cette solution pose des difficultés de coordination supplémentaires liées à la cohésion de l'équipe de conception et à la nécessaire clarification du rôle des personnes des services du maître d'ouvrage qui participe à la conception. En particulier ceux-ci ne doivent pas être chargé de la gestion contractuelle de la mission du prestataire et leur rôle doit être bien distingué de celui du maître d'ouvrage. Dans ce cas également la formalisation des programmes particuliers et routiers par le maître d'ouvrage est primordiale pour capitaliser les avancées obtenues par le travail de l'équipe de conception.

Du point de vue du scénario global d'aménagement, et de la collectivité en général, cette mission peut également être considérée de plusieurs façons :

- une mission de maîtrise d'oeuvre relative à un projet urbain, l'ouvrage étant la conception d'un projet urbain. La définition du type d'éléments de missions qui peuvent être confiés dans ce cadre déborde le cadre de ce document. La question principale à se poser est : quel est l'ouvrage ?
- une mission d'étude urbaine explorant des possibilités d'organisation urbaines en liaison avec l'arrivée future d'un projet routier passée sous la forme d'un marché de prestation de services.

## Choix du scénario global d'aménagement et engagement des partenaires

Le choix du scénario global d'aménagement et l'engagement des partenaires sur la partie qui les concerne va permettre au maître d'ouvrage de préparer l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique du projet routier.

L'engagement formel des partenaires sur le scénario global est particulièrement important pour la clarté de la présentation des éléments mis à enquête et la cohérence entre les éléments relatifs au projet routier et les éléments relatifs aux projets des partenaires.

<sup>13</sup> La direction générale des routes n'autorise pas de missions de maîtrise d'oeuvre confiées à un prestataire extérieur avant l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique. Circulaire n°2001-65 du 18 septembre 2001 relative à l'organisation de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'oeuvre pour l'aménagement du réseau routier national.

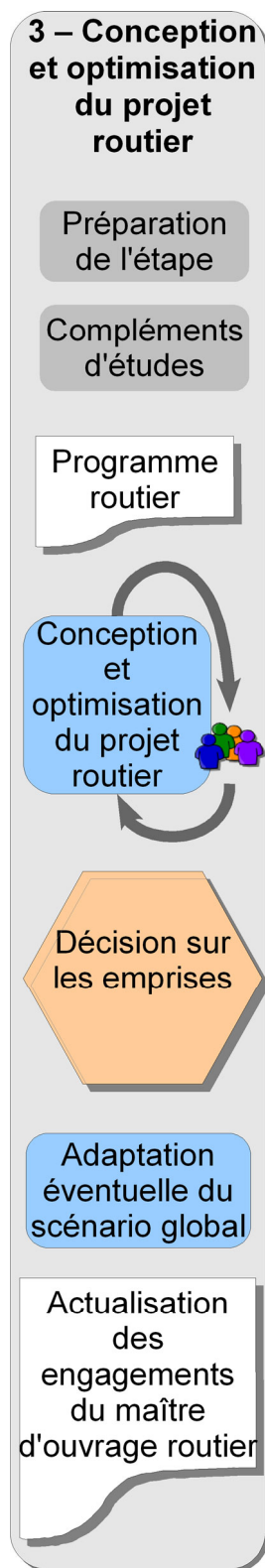
<sup>14</sup> Voir dans le paragraphe sur l'application de la loi MOP aux infrastructures

## **Mise à jour des objectifs globaux et écriture du programme routier**

A l'issue du travail de conception et des décisions prises dans cette étape il est important de transcrire ces avancées en mettant à jour le document contenant les objectifs du projet global.

Par ailleurs, à partir des objectifs globaux mis à jour, le maître d'ouvrage routier doit écrire le programme du projet routier pour lui dans un premier temps et en vue de préparer l'enquête publique.

## 6.3 Étape de conception et d'optimisation du projet routier en vue de définir ses emprises



L'étape 3 est une étape de conception et d'optimisation du projet routier issu du scénario global choisi à l'étape 2 et déclaré d'utilité publique. Elle a pour objectif principal de concevoir puis de préciser le projet afin de pouvoir procéder à l'acquisition des emprises du projet routier.

En fonction du niveau de précision des études nécessaires pour lancer l'enquête préalable à la DUP, cette étape peut être réduite dans certains cas à une mise en forme des éléments du programme. C'est le cas en particulier quand le choix entre les scénarios d'aménagement, où la vérification de leur faisabilité ont conduit à affiner le projet jusqu'à figer ses emprises.

Concrètement, cette étape comporte :

- en début d'étape, une phase de préparation et de rédaction du programme du projet routier pour mobiliser la maîtrise d'oeuvre du projet routier. Des compléments d'études pour affiner la connaissance du territoire sont éventuellement nécessaires ;
- les études de conception et d'optimisation du projet routier. La conception va permettre de définir les éléments de projet exprimés jusque là en terme de programme. L'optimisation se fait sur les critères qui ont présidé à la comparaison des scénarios et à l'analyse des impacts du projet pour l'enquête publique ;
- une phase de concertation sur le projet optimisé et ses emprises. Il semble important que la maîtrise d'ouvrage s'investisse sur la concertation concernant les emprises du projet. Ainsi, il peut parfois être intéressant de faire évoluer le projet à la marge pour déboucher sur des procédures amiables d'acquisition ;
- des compléments d'études éventuels pour intégrer les éléments issus de la concertation ;
- une décision du maître d'ouvrage quant aux emprises du projet routier permettant une adaptation éventuelle du scénario global et actualisation des engagements du maître d'ouvrage routier.

### Préparation, compléments d'études et rédaction du programme du projet routier

A partir du pré-programme du projet routier écrit en fin d'étape précédente et des compléments d'études éventuels liés notamment aux remarques formulées lors de l'enquête publique, il s'agit d'écrire la commande à la maîtrise d'oeuvre routière pour la conception et l'optimisation du projet routier.

Comme indiqué ci-dessus, la conception et l'optimisation de certaines parties du projet peuvent avoir commencée en étape 2 si de tels détails sont nécessaires pour choisir entre les différents scénarios ou pour évaluer correctement les impacts du projet routier.

Dans ces cas, il peut être intéressant de faire intervenir la maîtrise d'oeuvre dès l'étape 2 puis en continuité sur l'étape 3 pour assurer une bonne cohérence conceptuelle du

projet. Cela peut être le cas par exemple pour l'étude d'un ouvrage d'art non courant dont l'importance est grande par rapport à l'ensemble du projet routier.

### **Mission de conception : études de conception et d'optimisation du projet routier**

L'objectif principal de cette mission de conception est de concevoir tous les éléments de projet qui n'étaient définis qu'en terme de programme et de les préciser suffisamment pour permettre d'arrêter les emprises du projet.

La conception va viser une optimisation du projet selon les critères qui ont été définis dans le programme du projet et par rapport aux critères d'évaluation du projet prévus dans les études d'impact.

L'ampleur et la nature de ces études dépendent bien évidemment du niveau des études qu'il aura été nécessaire de mener pour évaluer correctement les impacts du projet pour l'enquête publique. En particulier, pour nombre de projets en milieu urbain, cette optimisation est nécessaire sur certains thèmes au niveau de chaque scénario global pour pouvoir apprécier correctement les impacts et permettre de choisir entre les différents scénarios étudiés. Une partie des études comprises dans l'étape 3 seront alors réalisées en étape 2.

Ces études permettent d'engager une concertation sur les emprises du projet avec les riverains mais aussi avec les collectivités notamment pour ce qui concerne l'articulation entre le projet routier et leurs propres projets éventuels.

Cette concertation nécessite à son terme une phase d'études complémentaires pour étudier les possibilités d'intégration des éléments issus de la concertation avant la décision du maître d'ouvrage sur les emprises du projet.

En terme de compétences, cette mission de conception nécessite de concevoir le projet à partir des éléments de programme. Les compétences sont celles relative à la maîtrise d'oeuvre routière en prêtant attention aux thèmes évoqués dans le chapitre 4 et aux recommandations du chapitre 5.

Cette mission se situe clairement dans le champ de la maîtrise d'oeuvre. Les études de conception et d'optimisation correspondent peu ou prou à l'élément de mission projet et débouche en particulier sur la fixation de l'implantation topographique de l'ouvrage nécessaire à la définition des emprise.

### **Mission de conception : adaptation éventuelle du scénario global d'aménagement**

Cette mission de conception est une mission à caractère général permettant de mettre en cohérence le scénario global avec les éléments du projet routier conçus lors de l'étape 3. Elle vise notamment à l'articulation de tous les projets particuliers ayant connu des évolutions dans le schéma global. Elle permet également de tenir compte d'évolutions inévitables du contexte du territoire pour qu'ils puissent être intégrés dans chacun des projets particuliers.

Cette mission est donc bien une mission d'interface avec tous les maîtres d'ouvrage d'opérations en cours de réalisation, avec les acteurs du scénario global initial et avec les maîtres d'oeuvres des projets particuliers.

Si des évolutions très importantes du contexte ont eu lieu, la mission s'apparente à un nouveau travail complet sur le territoire du type de celui mené en étape 2 mais avec un projet routier déjà défini.

Cette mission de conception est menées en parallèle au déroulement du projet routier. Elle a naturellement vocation à être commandée par les collectivités et il s'agira comme évoqué précédemment soit d'études de maîtrise d'oeuvre relatives à un projet urbain soit d'études urbaines.



La difficulté principale sera de gérer une certaine continuité ou cohérence du scénario global. Si le contexte a peu évolué, si ce n'est par la mise en réalisation d'une partie de ce qui était prévu alors on pourra effectivement parler de « mise à jour » du travail initial consistant à intégrer les évolutions liées à la réalisation de quelques projets particuliers et des évolutions mineures du contexte initial.

Si par contre le contexte a fortement évolué, où que de nouveaux projets non prévus initialement sont en passe de se concrétiser, le travail ne pourra relever d'une simple mise à jour mais plutôt d'une nouvelle réflexion tout aussi importante que celle produite en étape 2.

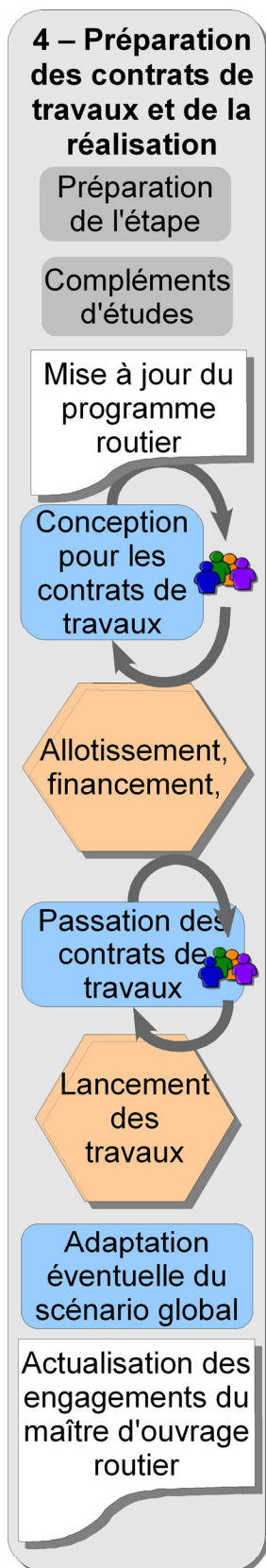
Le choix du prestataire qui interviendra résultera alors :

- de la capacité effective à pouvoir faire travailler en continuité le prestataire initial du point de vue de la commande publique. Ce sera d'autant plus facile que cela aura été prévu dans le contrat initial et que le temps écoulé entre le travail sur le scénario global et ce nouveau travail sera court ;
- de la modification plus ou moins profonde du contexte initial ;
- de l'intérêt qu'il peut y avoir à garder la même personne pour conserver certaines lignes fortes du scénario initial.

### **Actualisation des engagements du maître d'ouvrage routier**

Il s'agit de prendre en compte dans le document contenant les objectifs, l'ensemble des concertations et des décisions qui ont été prises au cours de l'étape, afin de les intégrer à la suite des études.

## 6.4 Étape de préparation des contrats de travaux et de la réalisation en vue de mettre en place les financements et de lancer les travaux



Cette étape a pour objectif de préparer la passation des contrats de travaux et la réalisation. Elle aboutit à une décision du maître d'ouvrage sur l'allotissement, le financement et le lancement des travaux.

Concrètement, cette étape comprend :

- la préparation de l'étape et la mise à jour du programme ;
- les études de conception pour les contrats de travaux après d'éventuels compléments d'études sur le territoire ;
- une concertation sur les travaux, en particulier avec les cofinanceurs et les riverains ;
- d'éventuelles études complémentaires pour intégrer les éléments issus de la concertation ;
- la décision du maître d'ouvrage sur l'allotissement, le financement ;
- les études pour la passation des contrats de travaux, permettant le lancement effectif des travaux ;
- l'adaptation éventuelle du scénario global d'aménagement pour intégrer les évolutions du projet routier et de son contexte ;
- l'actualisation des engagements du maître d'ouvrage routier.

Les acquisitions foncières peuvent avoir lieu en parallèle avec cette étape.

### Mission de conception : Études pour les contrats de travaux

Cette mission de conception vise à préparer les contrats de travaux pour la réalisation du projet routier. Il s'agit de mener les études pour constituer les dossiers de consultation des entreprises.

A l'issue de ce travail, une étape de concertation avec les cofinanceurs, les partenaires et les riverains est souhaitable pour connaître leurs observations sur les planning financiers, sur le phasage des travaux et sur la coordination de ces travaux à organiser avec les opérations éventuellement menées par les partenaires.

Cette mission de conception permet de préparer une décision du maître d'ouvrage sur l'allotissement des travaux et sur la mise en place des financements.

Ces études correspondent à une partie de l'élément de mission assistance pour la passation des contrats de travaux (ACT) au sens de la loi MOP et de ses décrets d'application.

### **Décision du maître d'ouvrage sur l'allotissement et la mise en place des financements**

Cette décision éclairée par la concertation avec les co-financeurs du projet permet notamment de lancer les différents avis de pré-information pour les travaux.

### **Mission de conception : passation des contrats de travaux**

Ces études ont pour objet d'aider le maître d'ouvrage dans le choix des candidats, dans l'analyse technique des offres, et pour la mise au point éventuelle des marchés, notamment dans le cas de variantes proposées par les entreprises.

Elles correspondent toujours à l'élément de mission assistance pour la passation des contrats de travaux (ACT) au sens de la loi MOP et de ses décrets d'application.

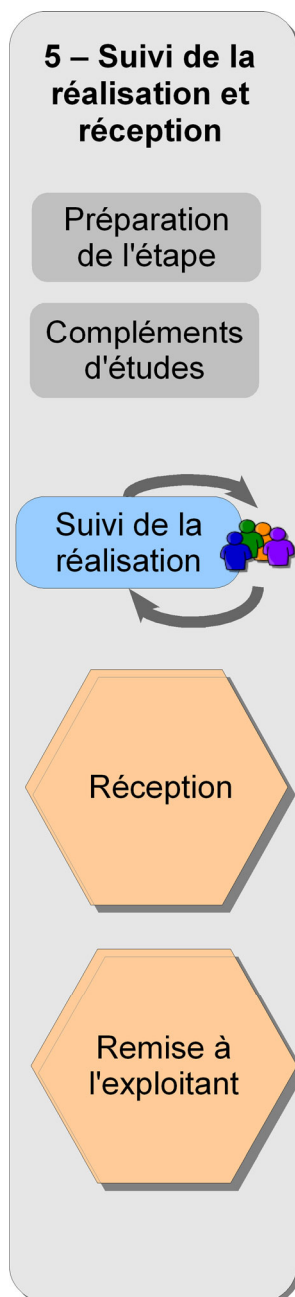
### **Mission de conception : adaptation éventuelle du scénario global d'aménagement**

Le propos est identique à celui du paragraphe 6.3.3.

### **Actualisation des engagements du maître d'ouvrage routier**

A l'issue des décisions prises au cours de cette étape, le document qui récapitule les objectifs du projet routier et les engagements du maître d'ouvrage doit être mis à jour pour les intégrer.

## 6.5 Étape de passation des contrats de travaux et de suivi de la réalisation en vue de la réception et de la remise de l'ouvrage à l'exploitant



Cette étape concerne la passation des contrats de travaux, l'exécution et la réception des travaux.

L'enjeu pour la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'oeuvre est de réaliser un ouvrage conforme au programme. En milieu urbain, la qualité globale du projet repose sur une maîtrise dans le moindre détail de la conformité des réalisations par rapport au projet.

### Mission de conception : suivi de la réalisation

Études d'exécution – Direction des contrats de travaux – Ordonnancement, pilotage du chantier – Assistance réception

Cette mission de conception comprend les missions de maîtrise d'oeuvre suivante :

- études d'exécution ;
- direction des contrats de travaux ;
- ordonnancement, pilotage du chantier ;
- assistance au maître d'ouvrage pour les opérations de réception.

La loi MOP n'ayant pas prévu de mission de base pour les ouvrages d'infrastructure, les quatre missions ci-dessus peuvent ne pas être confiées au même maître d'oeuvre, même s'il semble assez logique de les regrouper.

### Réception

Pour chaque contrat passé avec une entreprise, le maître d'ouvrage prononce une décision de réception, marquant ainsi son acceptation de la prestation réalisée.

### Remise à l'exploitant

Cette décision du maître d'ouvrage, met l'exploitant en responsabilité par rapport à la gestion de l'ouvrage. Elle n'enlève pas les responsabilités incombant au constructeur comme la garantie de parfait achèvement par exemple.

### Mise en service

La décision de mise en service de l'infrastructure, où d'ouverture au public d'un espace, est distincte de la décision de réception. Pour une voie routière, elle est généralement prise par l'autorité

publique chargée de la police de la circulation. Pour des voies nationales il s'agit généralement du préfet.

## 6.6 Étape d'évaluation et de réalisation des bilans en vue de clôturer l'opération



Cette étape se situe après la mise en service de l'aménagement. Elle permet de :

- observer les pratiques nouvelles suscitées par le projet ;
- évaluer l'impact du projet et réaliser un certain nombre de bilans après mise en service, en particulier, financier, sécurité, environnement ;
- capitaliser les enseignements tirés du déroulement du projet ;
- clôturer le projet.

Elle est particulièrement importante dans le cadre d'un processus continu d'amélioration des connaissances et des pratiques.

En particulier, l'observation du fonctionnement de l'aménagement et des usages qu'il permet avec l'exploitant et gestionnaire est l'occasion de tirer un bilan de la collaboration entre maître d'ouvrage et exploitant dans les étapes précédentes.

## **6.7 Articulation des missions de conception, concertation, application de la loi MOP : trois enjeux pour l'évolution des procédures de l'Etat**

Alors que la refonte des circulaires encadrant l'élaboration et l'instruction des projets routiers de l'Etat a débuté, trois points vont être particulièrement importants dans la définition des nouveaux textes :

- l'organisation et l'articulation des missions de conception tout au long du projet routier ;
- la prise en compte effective de la concertation dans l'élaboration des projets ;
- l'application de la loi MOP au projet routier de l'Etat.

Les trois chapitres suivants permettent de mesurer les enjeux liés à ces points.

### **Organisation et articulation des missions de conception : assurer une certaine continuité conceptuelle du projet et une cohérence d'intervention des compétences mises en oeuvre**

#### ***Les missions de conception en étape 1 sont à part***

La mission de conception de l'étape 1 est clairement singulière tant par le stade très amont du projet, que par les compétences étendues qu'elle nécessite. L'articulation de cette mission avec les missions plus aval est entièrement gérée par la personne publique responsable de l'opération et le futur maître d'ouvrage au travers des décisions qu'ils prennent et du pré-programme global qu'ils élaborent.

#### ***Continuité entre missions de l'étape 2 et missions de l'étape 3.***

Les missions de conception de l'étape 2 concernent la conception globale du projet au travers de scénarios globaux d'aménagement. Une continuité d'intervention des compétences mobilisées est souhaitable :

- pour le suivi et l'adaptation éventuelle du scénario d'aménagement tout au long de la vie des différents projets particuliers concernés ;
- dans le cas où le travail en étape 2 conduit à préciser et figer la conception de certains éléments du projet afin de permettre un choix entre plusieurs scénarios ou pour pouvoir apprécier correctement les impacts du scénario choisi.

Dans le premier cas, les suites de la mission peuvent être qualifiées, comme indiqué au chapitre 6.2, de mission d'assistance au maître d'ouvrage ou de maîtrise d'oeuvre sur un projet urbain.

Dans le deuxième cas, les suites de la mission en étape 2 relèvent d'une maîtrise d'oeuvre soit globale soit particulière en fonction de l'importance des éléments définis précisément en étape 2.

Dans les deux cas, il est difficile, sauf pour des opérations modestes, de définir avant la fin de l'étape 2 les prestations à réaliser ultérieurement et donc de contracter avec un prestataire pour ces durées qui peuvent être très longues. D'ailleurs en comparant avec ce qui se fait en bâtiment, ou en ouvrage d'art, la mission de maîtrise d'oeuvre correspondant aux études préliminaires n'est pas toujours traitée avec le reste de la mission.

Seule la procédure des marchés de définition simultanés semble offrir une possibilité pour ajuster pendant la phase de définition le contenu des prestations futures, et de choisir un prestataire pour la suite des études. Cette procédure est cependant très exigeante en pilotage en coordination et en expérience du côté de la maîtrise d'ouvrage et elle est à réserver à des maîtres d'ouvrage expérimentés et motivés.

Pour les missions à partir de l'étape 3, comme il n'existe pas de mission de base en infrastructure il convient de s'interroger sur l'ampleur des missions confiées.

*La circulaire du 18 septembre 2001 recommande :*

*Éviter de confier à un seul prestataire extérieur l'ensemble de la maîtrise d'oeuvre d'opérations complexes ou difficiles<sup>15</sup>. Dans ces cas la cohérence et la coordination d'ensemble doivent être assurées en interne même si des missions de maîtrise d'oeuvre peuvent être confiées sur des ouvrages particuliers.*

*Les opérations ne revêtant pas de caractère de complexité ou de difficultés particulières pourront faire l'objet d'une mission d'ensemble de maîtrise d'oeuvre extérieure.*

*Elle n'exclue pas la succession de plusieurs maîtres d'oeuvre soit sur une opération, soit sur un ouvrage particulier. Cependant elle recommande de veiller à une certaine permanence de l'intervention du maître d'oeuvre de conception concerné jusqu'à la fin de l'exécution des travaux afin d'assurer la continuité de conception de l'ouvrage.*

*Enfin la circulaire recommande de réserver la procédure des marchés de définition ... à des cas exceptionnels d'opérations complexes, ce qui est le cas par exemple des chantiers de réhabilitation lourde de voies urbaines dont le tracé n'est pas modifié.*

*Les projets en milieu urbain figurant au rang des opérations complexes, la circulaire exclu a priori la possibilité d'une maîtrise d'oeuvre unique et complète.*

La durée d'élaboration des projets, et l'engagement du maître d'ouvrage et du maître d'oeuvre sur des durées raisonnables constituent un frein à des contractualisations sur des durées très longues.

Le découpage des maîtrises d'oeuvre par ouvrages particuliers évoqué par la circulaire de 2001 est possible, la question de la continuité de la maîtrise d'oeuvre générale demeure. Pour celle-ci, il semble judicieux de rechercher une certaine unicité d'intervention pour les phases de conception étape 3, 4 et 5. Pour la phase 5, l'existence de compétences en suivi et réalisation des travaux en interne ne dispense pas d'associer le prestataire de la conception en étape 3 et 4.

## **Prendre en compte la concertation dans les processus de projet**

Aujourd'hui la prise en compte de la concertation dans les projets routiers en milieu urbain est perçue comme une contrainte qui pèse sur les projets. Elle s'organise généralement en conséquence autour d'un temps fort, point de passage obligé, et se révèle insuffisante pour permettre à tous les acteurs de contribuer au processus d'élaboration du projet.

### ***Le principe de participation du public***

Introduit par la loi du 27 février 2002 dans le code de l'environnement, article L110-1, ce principe est du même niveau que le principe de précaution où le principe de pollueur-payeur. Il stipule : « Le principe de participation, selon lequel chacun a accès aux informations relatives à l'environnement, y compris celles relatives aux substances et activités dangereuses, et le public est associé au processus d'élaboration des projets ayant une incidence importante sur l'environnement ou l'aménagement du territoire. »

Les textes qui régissent le processus d'élaboration et de conception des projets sont pour la plupart antérieurs à 2002 et ne prennent pas en compte ce principe de participation continue du public aux processus d'élaboration des projets<sup>16</sup>.

Il convient donc d'aller au-delà de ce que prévoient les instructions de l'État en la matière. De plus le maître d'ouvrage doit pouvoir justifier qu'il satisfait bien à ce principe en formalisant le dispositif d'association du public prévu tout au long de la vie du projet.

<sup>15</sup> « Elles présentent le plus souvent la particularité de comporter des ouvrages particuliers possédant leur cohérence fonctionnelle, leur unité de conception propre ou faisant appel à une compétence spécifique (ouvrage d'art, aire annexe ou de service, ensemble des équipements d'exploitation, centre d'entretien, etc.). Ceci permet de définir convenablement le programme associé, pour lequel la problématique d'unité de conception a un sens. »

<sup>16</sup> A titre d'exemple la circulaire du 05/05/1994 ne prévoit la consultation du public qu'à l'issue de l'étude et de la comparaison des variantes.

**Il convient donc, dans l'esprit de ce principe, de concevoir, formaliser et mettre en oeuvre un dispositif permettant la participation effective du public.**

### ***Donner à tous les partenaires potentiels une place dans le processus du projet***

Les modalités d'association de chaque acteur du territoire ne sauraient être réglées uniquement au travers de circulaires ou d'instructions, sauf à ce que des situations de blocage ou de conflit existent.

Pour associer correctement les acteurs du projet, le C.G.P.C. recommande la réalisation d'une étude de contexte pour « identifier les différents acteurs, mesurer les objectifs de chacun et concevoir un dispositif adapté au contexte local et susceptible d'impliquer valablement les acteurs. »<sup>17</sup> Il faut noter qu'une telle étude est également demandée par la CNDP<sup>18</sup> à l'appui du dossier qui lui est soumis pour avis en vue de déterminer si un débat public doit être organisé.

Au-delà de ce travail spécifique à chaque projet, c'est par sa connaissance des acteurs du territoire et sa capacité à travailler durablement projet après projet avec eux, que le maître d'ouvrage parviendra à trouver les modalités d'association de chaque acteur.

**Il convient donc à partir d'une étude de contexte de prévoir un dispositif de concertation permettant à chaque acteur d'y trouver sa place et d'y jouer son rôle.**

### ***La concertation prépare une décision***

L'exercice de la concertation est souvent perçu par ceux qui détiennent la décision comme une remise en cause de ce pouvoir. De fait, le maître d'ouvrage qui souhaite recueillir l'avis des acteurs sur sa décision s'expose inévitablement à des discussions sur le bien-fondé de sa décision. La décision sera discutée.

Il est nettement préférable de recueillir l'avis des acteurs en vue de prendre la décision. La décision sera alors éclairée par les avis remis et la responsabilité de celui qui décide affermit.

La différence peut sembler faible entre ces deux modes de faire mais elle est de taille. Le premier ouvre une discussion à partir d'une décision déjà prise alors que le deuxième suppose que cette décision ne soit pas encore prise et qu'elle se prenne à la lumière des avis émis<sup>19</sup>.

*Décision éclairée : « Pour prendre sa décision, le maître d'ouvrage souhaite recueillir votre avis. »*

*Décision discutée : « Le maître d'ouvrage souhaite recueillir votre avis sur sa décision. »*

Ainsi, au sein de la démarche de projet, chaque étape du projet conduisant à une décision du maître d'ouvrage peut faire l'objet d'une phase de concertation spécifique. Cette étape comprend alors systématiquement quatre temps forts liés à la concertation mais aussi au projet :

- la préparation de l'étape de travail comprenant notamment la mise à jour de l'étude de contexte et des modalités de concertation ;
- la concertation à proprement parler avec des modalités qui peuvent varier selon l'étape et les acteurs ;

---

<sup>17</sup> *Concertation/Débat public Quelques leçons tirées de l'expérience, CGPC-SIC, janvier 2002, 112 p*

<sup>18</sup> *Commission nationale du débat public – <http://www.debatpublic.fr/index.html>*

<sup>19</sup> *La prise en compte des avis émis signifie que ces avis ont été écoutés et explicite les raisons pour lesquelles certains n'ont pu être intégrés.*



- une étape d'étude après la concertation, pour examiner les avis émis et leurs conséquences sur le projet ;
- un bilan qui permet la reformulation des objectifs de l'étape en cours en vue de l'étape suivante, à partir des avis, des résultats et des décisions formulés.

**Le maître d'ouvrage doit être sincère et crédible lorsqu'il demande un avis pour préparer sa décision. Il ne suffit pas de dire que la décision n'est pas prise.**

### **L'application de la loi MOP aux projets d'infrastructures**

Elle n'est pas bien rentrée dans les pratiques des services, en parti en raison de l'histoire du ministère et en partie à cause de réelles difficultés d'application de la loi MOP aux infrastructures.

#### ***Une culture de maîtrise d'oeuvre intégrée en infrastructures et des instructions qui ignorent la loi MOP***

L'histoire du ministère fait qu'il existe une tradition de la maîtrise d'oeuvre intégrée à la maîtrise d'ouvrage qui, comme dans bon nombre de pays européens, a longtemps conduit à une absence de distinction entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'oeuvre.

Les instructions internes au ministère et en particulier la circulaire du 5 mai 1994 déjà citée n'intègrent pas les principes et les conséquences de la loi sur la maîtrise d'ouvrage publique du 12 juillet 1985. En particulier la formalisation du programme demeure souvent inexistante alors qu'elle est de la responsabilité du maître d'ouvrage, même en l'absence de maître d'oeuvre distinct. En effet, le titre 1 de la loi MOP intitulé « de la maîtrise d'ouvrage » s'applique même en l'absence de maîtrise d'oeuvre privée.

Deux difficultés principales en résultent :

- une confusion certaine dans l'exercice des responsabilités de la construction entre les différentes personnes dans les services ;
- des décisions prises sur la base de solutions plutôt que sur la base d'objectifs clairement affichés et discutés.

**Il convient de bien mesurer les rôles respectifs du maître d'ouvrage et du maître d'oeuvre et de bien identifier et séparer ces fonctions.**

**Il convient de formaliser et de préciser au fur et à mesure le programme du projet au lieu d'affiner différentes versions d'un projet.**

#### ***Des difficultés réelles d'application de la loi MOP aux infrastructures notamment en raison de l'enquête publique, de la localisation tardive du projet routier et de l'absence de mission de base***

L'enquête publique n'est pas explicitement mentionnée dans la loi MOP ni dans ses décrets d'application. Pourtant, elle est quasi systématique pour les projets routiers en milieu urbain. Elle conditionne la nature, le contenu et le niveau de précision des études qui la précèdent, sans qu'il soit possible de les définir dans l'absolu tant ils dépendent du projet.

De plus, à la lecture du décret d'application de la loi MOP<sup>20</sup>, la phase d'enquête publique devrait se situer à l'issue des études d'avant projet (article 20) même si elle

---

<sup>20</sup> *Relatif aux missions de maîtrise d'oeuvre confiées par des maîtres d'ouvrage publics à des prestataires de droit privé, Décret n°93-1268 du 29 novembre 1993*

n'est pas mentionnée en tant que telle. Or le choix de la solution proposée à l'enquête est effectué à l'issue des études préliminaires<sup>21</sup>. Ce choix doit donc se faire sur la base d'études suffisamment précises, pour ne pas être remis en cause par les approfondissements de la phase avant-projet, et permettant néanmoins de comparer correctement les impacts respectifs des différentes solutions envisagées. Il y a là une réelle difficulté<sup>22</sup>.

Par ailleurs, la forte interaction entre la localisation du projet routier et son programme conduit à avoir une phase importante de conception-programmation. Les maîtres d'ouvrage peu structurés et expérimentés peuvent craindre qu'un maître d'oeuvre missionné pour ces phases ne soit en situation de se définir sa commande pour les étapes ultérieures.

L'absence de mission de base en infrastructure conduit fréquemment à un découpage des missions de maîtrise d'oeuvre, ce qui nuit à la cohérence et à l'unité de conception des ouvrages.

Enfin, l'utilisation d'une maîtrise d'oeuvre intégrée laisse penser aux maîtres d'ouvrage qu'ils n'ont pas besoin de formaliser le programme de leur projet. En fait, comme indiqué précédemment, cette obligation existe indépendamment du recours à une maîtrise d'oeuvre distincte<sup>23</sup>.

---

21 *Au sens de la loi MOP et de ses décrets d'application*

22 *En pratique ce choix se fait sur la base d'éléments permettant d'apprécier imparfaitement les impacts des différentes solutions envisagées. Le public et les acteurs du projet ont donc légitimement l'impression que les alternatives au projet présenté en enquête publique, n'ont pas toutes été étudiées avec le même niveau de détail.*

23 *Voir note 15. Cette formalisation doit intervenir avant le début des études d'avant projet et peut pour les ouvrages complexes être précisée à l'issue des études d'avant projet.*

## 7 Annexes

### 7.1 Liste des membres des comités

#### Liste des membres du comité de pilotage

NOM	SERVICE
Marcel BELLIOT	F.N.A.U. - Délégué général
Georges CREPEY	C.G.P.C., 5ème section
Christian DEVILLERS	Architecte
Jean Paul DUMONTIER	C.E.R.T.U., Directeur Adjoint
Jean FREBAULT	C.G.P.C., 5ème section, Président
Patrice PARISE	direction générale des Routes, Directeur
Thierry LOUIS	direction générale des Routes, adjoint au directeur
Alain MARGUERIT	Paysagiste
Ariella MASBOUNGI	D.G.U.H.C., Chargée de mission
Christian CURE	D.G.U.H.C., Sous-directeur de la planification stratégique
Anne Emmanuelle OUVRARD	D.D.E. 94, Chef de l'arrondissement Études et Travaux
Philippe PANERAI	Architecte
Hubert PEIGNE	C.G.P.C., 3ème section, Collège routes
Philippe PHELEP	D.R.E. Franche Comté, Directeur régional
Jean Paul PHILIPPON	Corps des architectes conseils du M.E.T.L.
Christian PITIE	D.D.E. 49, Directeur
Dominique PRAT	C.E.R.T.U. Chef du département Sécurité, Voirie, Espaces Publics

#### Liste des membres du comité technique

SERVICE	NOMS
direction générale des Routes	D. Bouny, A. Joffroy
C.E.R.T.U.	B. Eneau, P. BalmeFrézol, P. Gauvry, C. Vachet (puis DDE 69)
C.G.P.C.	Francis Lévy
Architecte	Christian Devillers
CETE de Lyon	P. Gravier, D. Deléaz
CETE Méditerranée	J.P. Bouquier, F. Bouet, J.P. Puy, C. Lefevre, L. Martens
D.R.E.I.F.	E. Gaillat
L.R.E.P.	F.A. Grenet, P. Rik, S. Criscione
CETE Nord-Picardie	R. Bacqueville, E. Soufflet, D. Baudry, A. Cuvillier
CETE de l'Ouest	A. Meuriot
CETE du Sud Ouest	C. Huet, K. Nicolleau, B. Pouget, M. Prabonnaud
D.G.U.H.C.	F. Fournier

## 7.2 Fiche de cas : couverture acoustique de l'A6 b dans le Val de Marne

Cette fiche retrace sommairement l'histoire du projet et l'articulation entre les différentes études qui ont été menées, puis propose quelques enseignements issus du projet.

### Présentation du projet :

#### ***Des enjeux d'un projet à construire, au jeu des acteurs bientôt partenaires :***

#### **L'A6B : une fracture urbaine inscrite dans la géographie des lieux**

« A la fin des années 60, sans qu'aucun document ne soit publié ni même que les élus et les riverains n'en soient avisés est construite l'autoroute A6b »

Aujourd'hui, les élus des communes riveraines rappellent que les habitants ont subi cette autoroute pendant plus de 30 ans et qu'il est temps de renouer avec l'histoire et la géographie des lieux, pour l'amélioration et la qualité du cadre de vie.

« Le tracé de l'autoroute A6B et de la route départementale 26 s'insère dans le relief s'alignant à la rupture de pente, qui sépare la vallée de Bièvre du plateau de Villejuif. Cette voie ancienne rejoint les autres axes principaux qui desservent l'ensemble du site d'est en ouest. Les quartiers sont accessibles par des voies de desserte locale . Cependant l'autoroute réalisée en tranchée forme un véritable « fossé » dans un tissu urbain préexistant et relativement dense, entraînant de fait son morcellement .

La discontinuité du tissu urbain est renforcée par l'hétérogénéité des typologies du bâti et l'emprise importante d'équipements – l'hôpital et le fort de Bicêtre ; qui constituent de véritables enclaves dans le tissu urbain »<sup>24</sup>

#### **L'A6B : «l'histoire» d'une tranchée et d'un territoire malmené**

1960 : disparition de l'ancienne rue de l'Haÿ pour la construction de l'autoroute

1968 : construction de l'A6B pour relier Paris au marché de Rungis sur 1,5km

1974 : couverture phonique partielle, sans diminution de l'effet de coupure

1979 : réalisation d'un damier phonique

1988-91 : écran acoustique au sud,

L'axe A6b / RD 126 est une importante source de nuisances, avec le bruit et la pollution, pour les habitants.

La réalisation progressive de la protection acoustique de l'autoroute n'a résolu que partiellement la question ; tous les quartiers n'ont pas été pris en compte et le trafic continue à croître nettement sur la RD 126

De nombreux handicaps affectent ce territoire : la vitesse excessive des véhicules sur la rue Gabriel Péri, la complexité des cheminements piétons, l'inadaptation du stationnement ou des aménagements situés au droit des équipements publics ou encore l'absence de circulations douces....

Malgré quelques aménagements de surface, comme le réaménagement de la RD 126 (rue Gabriel Péri) sur les encorbellements de l'autoroute ou de réalisation de deux ponts, de nombreux quartiers restent isolés et le tissu urbain s'avère être fortement déstructuré.

---

<sup>24</sup> Source : étude C. Devillers

***Le projet de L'A6B lancé dans un contexte d'«urgence»,  
relativisé depuis :***

Après des travaux de mise en sécurité de 1998 à 2000, la couverture acoustique est déposée en urgence en 2001; des protections acoustiques provisoires sont alors installées et la route départementale 126 est réduite à une voie.

Lancé dans ce contexte en janvier 2001, le projet routier est présenté par la DDE comme étant la réalisation de la nouvelle couverture acoustique partielle de l'autoroute A6b, au sud du boulevard périphérique parisien (sur une section concernée d'environ 2 km).

Entre les études techniques réalisées par la DDE 94 et urbaines initiées par les collectivités territoriales (le département du Val de Marne et l'Entente intercommunale puis la Communauté d'agglomération du Val de Bièvre), c'est un projet en évolution programmatique constante pendant plusieurs années.

L'enveloppe financière et le planning prévus initialement sont eux aussi complètement modifiés, suite aux études successives et au partage du projet avec les élus et les habitants.

### **De 1998 à mi 2002, les études s'enchaînent, et le projet urbain se cherche....**

Quel(s) projet(s) ?	Quel(s) territoire(s) ?	Quels acteurs ?
Quels enjeux ?	Quelles échéances ?	Quelles missions ?
Quelles études ?	Quels financements ?	Quelle(s) organisation (s) ?
Etude de faisabilité technique	1998	maîtrise d'ouvrage :
Couverture acoustique partielle de l'autoroute A6B	emprise de l'autoroute, sur une section d'environ 2 kms	Etat : DDE 94
une approche technique privilégiant la sécurité et le traitement des nuisances	1998	maîtrise d'œuvre études :
- Etude de circulation		DDE 94, Arrondissement Etudes et Grands Travaux (EGT1)
Requalification urbaine et paysagère autour de l'autoroute A6B	1998	autres prestataires :
enjeux urbain et économique	diagnostic à 2 échelles globale,	CETU
un instrument de négociation pour « re » positionner la couverture acoustique ?	- de la limite de Paris au Pôle Orly Rungis locale, - autour de l'A6B	maîtrise d'ouvrage :
		Conseil Général Val de Marne
		autres financeurs :
Etudes préliminaires	1999	SADEV 94, Entente intercommunale
« Couverture acoustique partielle de l'autoroute A6B »	CPER 2000-2006 : 550 MF	maîtrise d'œuvre études :
un projet technique...	Etat et Région : 412 MF	C Devillers associés, ETC, Acouplus
quelle approche territoriale de l'Etat ?	Département : 125 MF	maîtrise d'ouvrage :
approbation et inscription au CPER	Collectivités : 13MF	Etat
	CPER : 83848 k€	autres financeurs :
	Etat: 31405 k€	Région, Département, Autres collectivités
	Région : 31405 k€	maîtrise d'œuvre études :
	Département : 19056 k€	DDE 94, Arrondissement Etudes et Grands Travaux (EGT1)
	Collectivités : 1982 k€	
Etudes préliminaires.ajouts	CPER 2000-2006	maîtrise d'ouvrage :
une approche technique :	compléments de financement :	Etat : DDE 94
- protections acoustiques Nord et Sud	juin 2002	maîtrise d'œuvre études :
- couverture zone centrale	16 000 k€	DDE 94
- franchissements piétons	Etat: 4000 k€	
- compléments couverture lourde	Région : 6000 k€	
-aménagement urbains RD 126	Département : 4000 k€	

### **Fin 2002, le projet urbain se dessine en même temps, que le partenariat :**

La communauté d'agglomération du Val de Bièvre, créée en 2000 (Arcueil, Gentilly, Kremlin-Bicêtre, Villejuif, Cachan, Fresnes, l'Haÿ-les-Roses), lance en septembre 2002 une étude de programmation et de faisabilité de la requalification urbaine de l'axe A6B-RD126. La mission porte sur la définition d'un projet urbain sur l'ensemble de l'axe A6B-RD 126, depuis la Poterne des peupliers, jusqu'au carrefour des quatre chemins.

Il s'agit d'étendre ainsi le projet à l'ensemble du territoire qui subit les nuisances et de s'attacher à résoudre, par une meilleure répartition des usages les problèmes urbains du site.

Les objectifs d'aménagement de la communauté d'agglomération sont multiples :

- développer un projet urbain d'ensemble cohérent et évolutif ;
- répondre aux objectifs généraux du PDU ;
- favoriser les traversées, l'accès aux équipements et les liaisons entre quartiers ;
- traiter la RD 126 selon un tracé plus souple qui favorise son intégration paysagère, la sécurité des piétons et réduit les nuisances subies par les secteurs denses d'habitation ;
- optimiser les localisations et les solutions de couverture lourdes, légères, phoniques en fonction de la densité des populations riveraines ;
- créer un boulevard urbain à l'échelle de l'agglomération et intégrer dans le projet le traitement des entrées de ville ;
- prendre en compte les différents usagers de l'espace public, les transports en commun, les circulations douces ;
- limiter les nuisances sonores et la pollution atmosphérique.

Pour l'équipe composée des agences L'ANTON et AM Environnement, assistée par le bureau d'études techniques BERIM, et d'un acousticien, la couverture de l' A6B n'est pas le seul enjeu de ce territoire . elle invite à une reconquête plus large des espaces publics, dans l'objectif global du PDU.

Le long de l'axe mais aussi en travers, les liaisons pour connecter Paris à sa banlieue immédiate, desservir des quartiers enclavés (plateau ou le 162) ou encore accéder à des équipements structurants (parc des coteaux val de Bièvre, hôpital, lycée, Lycée D Milhaud) représentent des enjeux urbains à intégrer dans le projet.

Si la couverture n'est pas le seul enjeu du territoire, le débat public ne peut être réduit pour l'équipe « à la négociation de la longueur de couverture »

La mission prend en compte les données disponibles, synthétise les enjeux urbains, fait le lien avec les contraintes techniques et entend partager le diagnostic entre les partenaires. Après analyse, le projet est présenté dans le cadre d'un comité de pilotage le 18 décembre 2002.

Ce "partenariat" entre l'équipe de prestataires et la DDE a nécessité de nombreuses réunions pour intégrer dans l'étude certaines contraintes techniques, notamment sur la réglementation en matière de tunnels. Cela a consommé beaucoup de temps et retardé d'autant l'avancement du projet. Les contours de la mission auraient sans doute gagnés à être définis plus fermement par la communauté d'agglomération dès le début. Du point de vue du responsable d'opération, ce type de partenariat malgré ce "dérapage", est potentiellement intéressant, dans la mesure où chaque aspect du programme de l'opération - génie civil et équipements de tunnels, aménagements de surfaces - est ainsi abordé par le maître d'ouvrage le plus concerné - Etat, collectivités locales - , tout en tenant compte de la globalité du programme.

Quel(s) projet(s) ?	Quel(s) territoire(s) ?	Quels acteurs ?
Quels enjeux ?	Quelles échéances ?	Quelles missions ?
Quelles études ?	Quels financements ?	Quelle(s) organisation (s)?
-Etude de programmation et de faisabilité de la requalification urbaine de l'axe A6B/RD 126	2002-2003 estimation : 120 M€	maîtrise d'ouvrage : Communauté d'agglomération du Val de Bièvre :
- des enjeux urbains et de déplacements	compléments de financement :	(Arcueil, Gentilly, Kremlin Bicêtre, Villejuif)
- des hypothèses d'aménagement	Décembre 2002 : 6800 k€	maîtrise d'œuvre études :
pour construire avec l'Etat le contenu de la programmation des CPER ?	Région : 3400 k€ Département : 3400 k€ Janvier 2003 : 6100 k€ Cté agglo : 6100 k€	agences L'Anton et AM Environnement, BERIM (OA et génie civil) Lamoureux :acousticien
	soit récapitulatif :	
	112748 k€	
	Etat : 35405 k€ ( 31,4%)	
	Région : 40805 k€ (36,19%)	
	Département: 28456 k€,( 25, 24%)	
	Villes/ Cté agglo : 8082 k€ (7,17%)	

### ***En 2003, le projet entre dans une phase opérationnelle :***

Les principaux changements de ce projet par rapport au précédent sont :

- la transformation de la quasi-totalité des couvertures légères en couvertures lourdes, et la reconquête en conséquence des espaces publics créés ;
- le déplacement de la RD au centre des couvertures lourdes au-dessus de l'autoroute et l'aménagement de contre-allées le long des habitations (la RD reste latérale dans les zones de damier phonique) ;
- le repositionnement de la couverture centrale au droit de la résidence Winchester (avec en contrepartie un déplacement du damier phonique au droit du collège Pierre Curie amené à être déplacé à l'horizon 2005) ;
- l'allongement des sections couvertes (environ 320 m au sud).

### **Le montage financier s'ajuste**

Le projet tel qu'il a été proposé par l'équipe d'architectes et urbanistes est estimé à 120 millions d'euros.

Des solutions de financement complémentaires ou d'économies sur le projet ont été étudiées par la DDE pour permettre de boucler le programme du projet modifié.

Ces solutions ont été présentées aux partenaires et soumises à la DR qui a opté, en octobre 2003, pour une répartition des maîtrises d'ouvrages dans laquelle l'Etat assure celle de la dalle et de ses équipements, le Conseil Général celle du RD 126 et la CAVB celle des contres allées et des aménagements paysagers et urbains.

Cette répartition implique un complément de financement de 4,9 M€, partagé à part égale entre l'Etat, la Région et le Département. Si le principe du financement complémentaire est retenu, l'approbation de l'apport financier sera soumis, le cas échéant, à une négociation lors de l'élaboration du prochain contrat de plan État Région.



Quel(s) projet(s) ?	Quel(s) territoire(s) ?	Quels acteurs ?
Quels objectifs ?	Quelles échéances ?	Quelles missions ?
Quelles études ?	Quels financements ?	Quelle(s) organisation (s) ?
-Programme issu du bilan de la concertation préalable sur le projet de requalification urbaine de l'axe A6B/RD 126	Octobre 2003 estimation : 117,7 M euros	maîtrise d'ouvrage : DDE 94
- objectifs :	compléments de financement éventuels soumis au CPER 2007/2013 : 4,9 M€	maîtrise d'œuvre études : DDE 94 AREGT
1) Répondre aux demandes des riverains suite à la concertation préalable	Etat : 1,63 M€	
2) Intégrer l'étude urbaine de la CAVB	Région : 1,63 M€ Département : 1,63 M€	
3) Définir un montage financier acceptable par tous les partenaires		
- Etudes :		
1) Elaboration d'un projet de programme		
2) Répartition des maîtrises d'ouvrages intégrant les contraintes juridiques et techniques		
Etude de requalification urbaine	Décembre 2004-janvier 2006	maîtrise d'ouvrage :
- Objectifs :	Coût de l'étude : 170 k€	Groupement de commande entre l'Etat, le CG94 et la CAVB - Comité technique piloté par la CAVB
1) Valider le parti d'aménagement retenu par le biais d'une grille d'analyse		maîtrise d'œuvre de l'étude :
2) Faire des propositions d'insertion urbaine et architecturale		Chemin Faisant
3) Aboutir à la version définitive du programme d'aménagement		

### Le planning se précise

Un comité de suivi en avril 2003 a permis de présenter au public le programme du projet tel qu'il est prévu dans l'étude urbaine de la communauté d'agglomération du Val-de-Bievre

Un accord de principe a été donné par les différents partenaires sur le programme modifié. Celui-ci a été définitivement validé lors d'un comité de pilotage en fin d'année 2003.

Le planning de projet sera constitué des grandes étapes suivantes :

- engagement de la suite des études d'APS, volets complémentaires : étude de ventilation et de pollution, étude de génie civil, étude de trafic ;
- fin des études APS : avril 2005 ;
- déroulement de l'enquête publique : octobre 2005 ;
- début de la réalisation des travaux préparatoires : fin 2006 ;
- travaux principaux de reconstruction de la couverture envisagés entre juin 2007 et juin 2009.

### Les projets riverains de l'infrastructure s'amorcent

Par ailleurs, concernant les projets urbains en lien avec le projet routier, des études sont prévues pour la ZAC du Ricardo et la partie du Kremlin-Bicêtre située à proximité du carrefour de la RD54.

Ces études, pilotées par la Communauté d'Agglomération du Val de Bièvre ne seront pas disponibles pour définir le programme général de l'opération mais elles démontrent une volonté de développer les réflexions urbaines.

La réalisation de 320 m de couverture au sud de l'A6b est une étape permettant de ne pas pénaliser les futurs projets envisagés sur la ZAC du Ricardo, d'autant plus que ceux-ci n'interviendront qu'après la requalification de l'A6b.

### **Premiers enseignements : «Le temps du projet ou le prix à payer d'une démocratie vigoureuse »**

Le contexte du projet est complexe, porteur d'enjeux urbains et de déplacements, avec des acteurs actifs. aujourd'hui partenaires.

Les nuisances de cette voie dépassent largement le seul aspect acoustique ; le projet a gagné à devenir plus global tout en restant concentré sur l'infrastructure ; il a permis de réfléchir sur la manière dont l'A6b traverse le tissu urbain des communes, sur les nuisances apportées, mais aussi sur les potentialités urbaines de sa transformation .

Il contribue ainsi au devenir urbain du secteur, à une échelle globale, au delà de la voie pour trouver une logique et une cohérence sur le territoire, qui la borde.

### **Des critères d'appréciation du projet:**

#### ***Sur la pluridisciplinarité des études et l'articulation des compétences :***

Après de multiples études peu articulées, (certaines sans doute trop concentrées sur l'aspect acoustique, avec une maîtrise d'œuvre DDE, et d'autres n'intégrant sans doute pas suffisamment les exigences techniques). un projet d'aménagement global. commandité par la communauté d'agglomération du Val de Bièvre a été présenté au comité de suivi fin 2002 par une équipe pluri-disciplinaire (urbanistes, architectes, paysagistes assistés de BET)

Ce projet n'entraîne toutefois pas suffisamment dans le détail sur certains aspects, ce qui a conduit aux études pilotées par la DDE a posteriori pour tenter d'apporter des solutions techniques aux problèmes soulevés.

#### ***Sur la multiplicité des maîtrises d'ouvrage et les phasages décalés des différentes opérations :***

Les maîtres d'ouvrage sont multiples, et les projets d'aménagement riverains de l'infrastructure seront décalés dans le temps.

La nécessité d'élaborer un parti d'ensemble, et un projet urbain sur une échelle pertinente a permis de fédérer au fil du temps :

- l'Etat qui assure la maîtrise d'ouvrage pour la partie du projet qui concerne l'autoroute, la mise au norme de la sécurité du tunnel et la construction de la couverture ;
- la région qui participe financièrement dans le cadre du Contrat de Plan ;
- le conseil général du Val de Marne qui participe et prend en charge la maîtrise d'ouvrage d'une partie de travaux, notamment de la requalification du RD126 ;
- les trois communes concernées par le projet (Arcueil, Gentilly et Kremlin Bicêtre) qui participent financièrement ;
- la communauté d'agglomération du Val de Bièvre déclarée compétente pour le suivi du projet jugé d'intérêt communautaire, qui participe financièrement au projet et assure la maîtrise d'ouvrage de l'aménagement paysager et urbain.

L'organisation des relations entre maîtres d'ouvrages comprenait 3 niveaux à l'origine :

- Le comité de pilotage réunit les représentants des maîtrises d'ouvrages concernées et constitue le lieu d'arbitrage pour les orientations du projet ;
- Le comité de suivi regroupe les membres du comité de pilotage, les représentants des associations des riverains et les principaux partenaires intéressés par les projets (CHU de Bicêtre, ville de Paris). Il a pour objectif d'informer les différents partenaires ;
- Le groupe opérationnel est constitué par les techniciens des différentes maîtrises d'ouvrage et les représentants de la maîtrise d'œuvre DDE 94, (arrondissement Études et Grands Travaux).

Enfin, un quatrième niveau s'est greffé depuis 2004 : le groupe des maîtrises d'ouvrage opérationnelles. Il s'agit d'une instance regroupant uniquement les décideurs techniques et financiers (maîtres d'ouvrage, personnes responsables des marchés) ayant pour tâche essentielle de mettre en œuvre le montage financier et l'échéancier des travaux. Une première réunion en octobre 2004 a, par exemple, permis de mettre en exergue les problèmes liés à une éventuelle maîtrise d'ouvrage multiple en phase travaux, et à la nécessité de faire une convention de superposition de gestion, dès la phase projet afin qu'elle soit opérationnelle en phase travaux.

### ***Sur la conception du projet routier et les fonctions à remplir :***

Moins routier que technique (acoustique) au départ, le projet devient petit à petit aujourd'hui celui d'un aménagement global de l'infrastructure, s'intégrant dans une requalification plus large du territoire.

### **Continuité des missions**

Le projet de couverture de l'A6B a fait l'objet d'une succession d'études urbaines confiées à des bureaux d'études différents, sans qu'il y ait toujours une véritable continuité entre elles.

Il y a à chaque fois une difficulté d'appropriation du travail réalisé précédemment qui aboutit à une volonté d'ajustement du projet par le nouveau maître d'œuvre. Il est difficile de tenir le cap. Dans le cadre de la dernière étude confiée à Chemin Faisant, cette phase d'appropriation a bien été prise en compte et incluse dans le travail à réaliser (étape 1 : analyse du parti d'aménagement retenu par le biais d'une grille)

### **Des compétences urbaines au sein de la maîtrise d'ouvrage**

Dans cette démarche, la DDE associe pour le suivi des études, les compétences des architectes et paysagistes conseil. Ils permettent de faire le lien avec le bureau d'étude mandaté, notamment pour « décoder » le vocabulaire de chacun et partager les enjeux.

La DDE aurait gagné à avoir une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage assurée par un prestataire (architecte, urbaniste, ...) depuis le début du projet.

### **Partenariat et commande à la maîtrise d'œuvre**

L'étude portée par la communauté du Val de Bièvre avait permis de mettre les différents acteurs autour de la table, de sortir d'une situation de blocage, et de trouver un consensus sur le projet.

Cette dynamique partenariale a été conservée pour la suite des études : le comité de pilotage a validé le principe d'une étude d'insertion urbaine commune à trois maîtres d'ouvrage (DDE, Département et Communauté d'agglomération - mandataire) au travers une convention de groupement de commande pour passer un marché unique. Cela a nécessité la rédaction d'un cahier des charges commun, d'un DCE unique et la création d'une commission d'appel d'offre adaptée sous l'égide de la Communauté d'agglomération.

Aujourd'hui, on peut encore s'interroger sur les points suivants :

- l'appropriation du projet par les communes est-elle à la hauteur des attentes des maîtres d'ouvrage ?
- comment anticiper sur la spéculation immobilière et réaliser des réserves d'emprises autour de la voie ?
- comment faire pour mieux assurer la continuité des études de conception et leur appropriation ?

Par ailleurs, des besoins d'éclairage se font sentir par rapport au nouveau code des marchés publics pour choisir la procédure adaptée entre marché de prestation intellectuelle ou marché de maîtrise d'oeuvre.

### ***Sur l'insertion urbaine, architecturale et paysagère :***

Le comité de pilotage de fin novembre 2003 avait permis de valider le principe d'une étude d'insertion urbaine commune au 3 maîtres d'ouvrage.

Pratiquement, le parti retenu a été de faire une convention de groupement de commande afin de passer un marché unique. Ce groupement de commande a nécessité la rédaction d'un cahier des charges communs, d'un DCE unique et la création d'une commission d'appel d'offre ad hoc sous l'égide de la CAVB.

A l'issue de la procédure d'appel d'offres, un marché unique a été signé par la CAVB, charge à chaque maître d'ouvrage de le faire tourner. Le titulaire est l'agence d'urbanistes - architectes Chemin Faisant, associée au bureau d'études SEGIC.

L'étude comporte 3 phases :

- une phase d'analyse via une grille de lecture afin d'identifier les points forts et les points faibles du projet dans son état actuel ;
- une phase de recommandations et d'échanges afin de préciser les aménagements proposés ;
- une phase de finalisation du projet permettant une présentation à la population riveraine.

### ***Sur l'impact du projet sur l'organisation des services :***

Choisie dans un contexte « d'urgence » technique, la maîtrise d'œuvre est assurée au sein d'une subdivision Études et Grands Travaux. Le choix d'une maîtrise d'œuvre à vocation technique s'explique par la spécificité de l'ouvrage : couverture, support principal de tout aménagement et élément financièrement le plus important du programme. L'équipe s'enrichira le moment venu de compétences sur l'espace.

La subdivision Études et Grands Travaux s'appuie à l'heure actuelle sur des représentants :

- de la subdivision équipements et grands travaux (arrondissement EGT), pour la problématique liée à l'exploitation du futur tunnel ;
- de l'arrondissement fonctionnel des transports et de l'exploitation routière ;
- de la division de la circulation et des équipements.

Les conseils architecte et paysagiste DDE ont été mobilisés à partir du début 2004, suite à la validation du parti d'aménagement.

Une consultation de l'architecte des bâtiments de France, au stade des études urbaines architecturales a été faite.

Le Réseau Scientifique et Technique (CETE / labos) participe aux études d'APS pour des études techniques ponctuelles (géologie, assainissement,...) et pour la réalisation du dossier d'enquête publique.

***Sur l'acceptation des projets par les citoyens :***

C'est une des difficultés du dossier. Le projet s'est rapproché petit à petit des attentes des citoyens qui ne voulaient pas voir traiter (presque) uniquement l'aspect acoustique des nuisances de l'autoroute A6b.

Cette écoute a généré des modifications lourdes du projet, et donc de l'enveloppe budgétaire et du délai initial projeté ; « c'est sans doute le prix à payer d'une démocratie vigoureuse »

Le projet présenté en comité de suivi a fait l'objet d'un consensus assez large auprès des représentants de riverains, car il répond effectivement à plusieurs de leurs attentes.

La décision ministérielle d'octobre 2003 sur ce programme, le financement supplémentaire qu'il implique, et la validation de ces décisions en comité de pilotage fin novembre 2003 ont été suivis, à la demande du préfet du Val-de-Marne, d'une journée publique, le 4 février 2004, afin de présenter le projet, son financement et son planning prévisionnel de réalisation, mais aussi de répondre aux légitimes questions des riverains. Finalement, le temps pris pour le concevoir a permis d'obtenir un projet consensuel et l'adhésion de tous.

## 7.3 Bibliographie sommaire

### **Les textes législatifs ou réglementaires de portée générale :**

Loi (MOP) du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée, et ses décrets et arrêtés d'application (notamment celui du 29 novembre 1993)

Le code de l'urbanisme

Le code de l'environnement

Le code de l'expropriation

Loi n°82-1153 du 30 décembre 1982 Loi d'orientation des transports intérieurs

Le code rural

Le code des marchés publics

### **Les circulaires ou instructions propres au ministère de l'équipement :**

Circulaire du 5 mai 1994 définissant les modalités d'élaboration, d'instruction et d'approbation des opérations d'investissements sur le réseau routier national non concédé, mai 1994

Circulaire du 15 novembre 1991 relative à l'élaboration des dossiers de voirie d'agglomération (DVA)

Circulaire du 15 novembre 1991 définissant les modalités d'élaboration et d'instruction des avants-projets sommaires d'itinéraires (APSI)

Circulaire du 22 décembre 1992 sur la qualité de la route

Circulaire n°96-21 du 11 mars 1996 relative à la prise en compte de l'environnement et du paysage dans les projets routiers (et annexes)

Circulaire n° 99-78 du 14 septembre 1999 relative à la concertation entre les directions régionales de l'environnement et les services déconcentrés de l'équipement pour l'élaboration et l'instruction des projets routiers du réseau national (remplacée par la circulaire du 22/11/2004 ci-dessous)

Circulaire Equipement / Ecologie du 22 novembre 2004 relative à la concertation entre les services de l'environnement et les services de l'équipement pour l'élaboration et l'instruction des projets routiers du réseau national, et instruction annexée

Circulaire n°5.016/SG du premier ministre du 5 octobre 2004 sur la concertation applicable aux projets de travaux, d'aménagement et d'ouvrages de l'Etat et des collectivités territoriales

Circulaire n°2001-65 du 18 septembre 2001 relative à l'organisation de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre pour l'aménagement du réseau routier national

Circulaire n°2001-33 du 21 mai 2001 relative à la maîtrise du coût de construction des routes ; bilan financier des opérations

Circulaire n°2001-30 du 18 mai 2001 relative à l'instauration d'un contrôle de sécurité des projets routiers

### **Les documents sur les bonnes pratiques**

F. Lévy, G. Crépey, D. Cyrot, J. Frébault, Projets routiers en contexte urbain, avis délibéré du 4 septembre 2001 et rapport de mai 2001, Conseil général des ponts et chaussées

SETRA – CETUR, Sécurité des routes et des rues, Septembre 1992, 436 p

C. Devillers, conférences d'architectes 1994 à Paris au pavillon de l'Arsenal, éditions du pavillon de l'Arsenal

- F. Mialet, V. Fouque, Voiries rapides urbaines et espaces publics : quelles liaisons ?, CERTU, mars 2001, 199 p (épuisé)
- GART, Bonnes pratiques pour des villes à vivre : à pied, à vélo ..., avril 2000, 125 p
- A.C. Werquin et A. Demangeon, Boulevards, rondes, parkways ... des concepts de voies urbaines, CERTU, Septembre 1998, 160 p
- direction générale des Routes, Guide des procédures pour la réalisation d'infrastructures routières 2ème édition, juin 1994, 333 p
- direction générale des Routes, La procédure de déclaration d'utilité publique Edition 2000, 80 p
- Conseil général des ponts et chaussées – SIC, Concertation et débat public quelques leçons tirées de l'expérience, janvier 2002, 112 p
- Conseil général des ponts et chaussées – SIC, Concertation, débat public : fiches méthodologiques, Octobre 2004, 48p
- CERTU, La concertation en aménagement éléments méthodologiques, juin 2000, 169 p
- MIQCP, Les espaces publics urbains, recommandations pour une démarche de projet, novembre 2001
- Véronique Granger, La maîtrise d'ouvrage et l'exercice de programmation : modalités d'organisation et d'assistance — PUCA – février 1998
- SETRA - Club des concepteurs routiers, Guide qualité La commande du maître d'ouvrage pour les opérations d'investissement routier, juin 1997, 76 p
- SETRA - Club des concepteurs routiers, Guide pour l'amélioration de la qualité des études d'APS, 32 p
- SETRA - Club des concepteurs routiers, Guide qualité La démarche qualité au sein des équipes de concepteurs routiers Annexes, 169 p
- SETRA - Club des concepteurs routiers, Guide de direction de travaux, septembre 1999, 198 p
- SETRA – Club des concepteurs routiers, Guide du chef de projet - Analyse des procédures liées à la conception routière, juin 1994,
- CERTU – SETRA, Les études d'environnement dans les projets routiers – projets routiers urbains – guide méthodologique, janvier 1998, 192 p
- D. Cyrot et J. Sicherman, Rapport 2001-0214-01 sur l'évaluation de la maîtrise de la qualité des études routières, CGPC, septembre 2002, 42 p
- Commission Centrale des Marchés, T1-87 : Avis de recommandation aux maîtres d'ouvrage publics à propos de la gestion et de l'assurance de la qualité lors de la passation et de l'exécution des marchés de travaux
- Commission Centrale des Marchés, T1-90 : Recommandation aux maîtres d'ouvrage publics à propos de la gestion et de l'assurance de la qualité lors de l'étude des projets de génie civil (avant dévolution des travaux de réalisation)
- Commission Centrale des Marchés, T1-94 : Recommandation aux maîtres d'ouvrage publics pour l'établissement de programmes exigeants dans le domaine du génie civil
- Jean Pierre Charbonneau, Transformation des villes – Mode d'emploi, Editions de l'Épure, Paris, 2000
- D. Mangin, Infrastructures et formes de la ville contemporaine – La ville franchisée, CERTU – Editions de la Vilette, 2004, 400 p
- Site arturbain.fr du Séminaire Robert Auzelle, vocabulaire illustré de l'art urbain : <http://www.arturbain.fr/arturbain/vocabulaire/francais/vocabulaire.htm>

## TABLE DES MATIÈRES

### **1 Les missions du responsable d'opération d'une opération routière en milieu urbain dans les phases de conception.....9**

- 1.1 Mettre en place les conditions d'une commande élargie intégrant les préoccupations des autres personnes compétentes sur le territoire.....9
- 1.2 Piloter le projet.....10
- 1.3 Porter le projet.....10
- 1.4 Garantir la continuité du projet.....11
- 1.5 Se faire connaître et reconnaître.....11
- 1.6 Concevoir et réaliser un projet routier intégré.....11

### **2 Les conditions de réussite du responsable d'opération dans les phases de conception.....12**

- 2.1 Existence d'une mission claire et précise.....12
- 2.2 Le responsable d'opération est choisi pour ses compétences et pas pour sa position dans la structure.....12
- 2.3 Un maître d'ouvrage qui s'implique.....12
- 2.4 Des moyens adaptés à la mission.....13
- 2.5 Une mission personnalisée exécutée en entier.....13

### **3 Les liens avec l'organisation envisagée de la maîtrise d'ouvrage.....14**

### **4 Des recommandations transversales pour conduire la conception des projets routiers en milieu urbain : finalités, partage, transversalité, spatialité, temporalité, représentation, interaction programme-projet et inventivité.....16**

- 4.1 Débattre et formaliser les finalités du projet, porter l'ambition d'une voie urbaine et adapter les moyens aux finalités.....16
- 4.2 Associer les partenaires et concerter pour partager le projet.....18
- 4.3 Mobiliser et fédérer des savoir-faire pluridisciplinaires et transversaux. .20
- 4.4 Considérer le territoire urbain et sa transformation comme le sujet même du projet.....22
- 4.5 Inscrire le projet dans le temps.....23
- 4.6 Ne pas séparer la représentation du projet et sa conception.....25
- 4.7 Organiser le dialogue entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'oeuvre pour faire jouer à plein l'interaction entre projet et programme.....26
- 4.8 Faire de la créativité et de l'inventivité un leitmotiv de la démarche de projet et ne pas la réserver à quelques phases de la conception.....27



## 5 Les clés de lecture pour des projets de voie urbaine conçues en fonction du lieu.....29

5.1 Faire dessiner le projet de voie comme un projet d'espace public...	29
5.2 Considérer l'espace comme une ressource rare.....	31
5.3 Formuler des exigences sur le paysage.....	32
5.4 Prendre en compte tous les usages.....	33
5.5 Chercher à limiter la vitesse par la conception de la voie et par sa place dans le réseau.....	35
5.6 Chercher à rendre la voie perméable.....	36
5.7 Faire dimensionner le projet pour tous les usages et en relation avec le lieu.....	37

## 6 Les Étapes clés de la démarche de projet et missions de conception.....39

6.1 Étape préalable de diagnostic du territoire, d'étude des options d'aménagement en vue de décider de l'opportunité du projet.....	44
Le cadrage, l'étude de contexte.....	44
Le niveau des études pour le diagnostic de territoire.....	45
Mission de conception : Recherche, études et comparaison des différentes options d'aménagement (opportunité du projet).....	45
La décision sur l'opportunité est prise par la personne publique responsable. Elle devrait être généralisée à tous les projets.....	46
6.2 Étape de conception globale à partir de l'étude de scénarios globaux d'aménagement, préparation de l'enquête publique.....	47
Organisation de la maîtrise d'ouvrage, préparation de l'étape.....	47
Rédaction du programme global.....	48
Mission de conception: recherche études et comparaison des scénarios d'aménagement, vérification de la faisabilité des scénarios.	48
Choix du scénario global d'aménagement et engagement des partenaires.....	51
Mise à jour des objectifs globaux et écriture du programme routier... ..	52
6.3 Étape de conception et d'optimisation du projet routier en vue de définir ses emprises.....	53
Préparation, compléments d'études et rédaction du programme du projet routier.....	53
Mission de conception : études de conception et d'optimisation du projet routier.....	54
Mission de conception : adaptation éventuelle du scénario global d'aménagement.....	54
Actualisation des engagements du maître d'ouvrage routier.....	55

6.4	Étape de préparation des contrats de travaux et de la réalisation en vue de mettre en place les financements et de lancer les travaux.....	56
	Mission de conception : Études pour les contrats de travaux.....	56
	Décision du maître d'ouvrage sur l'allotissement et la mise en place des financements.....	57
	Mission de conception : passation des contrats de travaux.....	57
	Mission de conception : adaptation éventuelle du scénario global d'aménagement.....	57
	Actualisation des engagements du maître d'ouvrage routier.....	57
6.5	Étape de passation des contrats de travaux et de suivi de la réalisation en vue de la réception et de la remise de l'ouvrage à l'exploitant.....	58
	Mission de conception : suivi de la réalisation.....	58
	Réception.....	58
	Remise à l'exploitant.....	58
	Mise en service.....	58
6.6	Étape d'évaluation et de réalisation des bilans en vue de clôturer l'opération.....	59
6.7	Articulation des missions de conception, concertation, application de la loi MOP : trois enjeux pour l'évolution des procédures de l'Etat.....	60
	Organisation et articulation des missions de conception : assurer une certaine continuité conceptuelle du projet et une cohérence d'intervention des compétences mises en oeuvre.....	60
	Prendre en compte la concertation dans les processus de projet.....	61
	L'application de la loi MOP aux projets d'infrastructures.....	63
<b>7</b>	<b>Annexes.....</b>	<b>65</b>
7.1	Liste des membres des comités.....	65
	Liste des membres du comité de pilotage.....	65
	Liste des membres du comité technique.....	65
7.2	Fiche de cas : couverture acoustique de l'A6 b dans le Val de Marne....	66
	Présentation du projet :.....	66
	Premiers enseignements : «Le temps du projet ou le prix à payer d'une démocratie vigoureuse ».....	72
	Des critères d'appréciation du projet:.....	72
7.3	Bibliographie sommaire.....	76
	Les textes législatifs ou réglementaires de portée générale :.....	76
	Les circulaires ou instructions propres au ministère de l'équipement :.....	76
	Les documents sur les bonnes pratiques.....	76

© ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable  
et de l'Aménagement du territoire  
centre d'Études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les construc-  
tions publiques

Toute reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement de Certu  
est illicite  
(loi du 11 mars 1957).

Cette reproduction par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefa-  
çon sanctionnée par les articles 425 et suivants du code pénal.

Impression : Graphiscan – 04 72 33 60 70

Achévé d'imprimer : mai 2008

Dépôt légal : 2<sup>e</sup> trimestre 2008

ISSN : 1263-2570

ISRN : Certu/RE--08-13--FR

Certu

9, rue Juliette-Récamier

69456 Lyon cedex 06

] (+33) (0) 4 72 74 59 59

Internet [www.certu.fr](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 générale  
des Routes  
La Grande Arche  
92055 La Défense Cedex  
téléphone: 01 40 81 21 22  
télécopie: 01 40 81 12 55

## Certu

*Service technique placé sous l'autorité  
du ministère de l'Écologie, de l'Énergie,  
du Développement durable et de l'Aménagement du territoire,  
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.*