

# Techni.Cités

Le magazine des professionnels de la ville et des territoires [www.technicites.fr](http://www.technicites.fr)

Tiré à part - 8 janv. 2008  
BIMENSUEL - ISSN : 1624-7876  
PRIX AU NUMÉRO : 7 EUROS

N°141

DOSSIER

## L'étude d'aménagement d'une traversée d'agglomération

Certu

1

Le montage  
de l'opération

2

Le préprogramme  
et le programme

3

La conception

4

La réalisation  
et les bilans

# *L'étude d'aménagement d'une traversée d'agglomération : une démarche de projet*

*Mener à bien une étude de traversée d'agglomération, c'est mettre en place dès les premières réflexions une démarche de projet.*

*L'objectif de ce dossier est de donner aux maîtres d'ouvrage et à leurs équipes : assistants, chef de projet, maîtrise d'œuvre technique... les grandes lignes du déploiement de cette stratégie d'aménagement. Il décrira donc les principales étapes de la démarche : le montage de l'opération, le préprogramme et le programme, la conception, puis la réalisation et les bilans.*



CERTU

**U**ne traversée d'agglomération, c'est une voirie urbaine comprise entre deux panneaux d'entrée d'agglomération cumulant les fonctions de transit de la circulation et de vie locale.

C'est avant tout un espace public ouvert à tous, s'inscrivant dans le contexte global de l'agglomération tout en faisant partie d'un itinéraire comportant lui-même d'autres traversées d'agglomérations.

Son aménagement vise à un fonctionnement optimal tant au niveau du confort et de la sécurité de tous, qu'au respect de l'environnement : paysage urbain, histoire, patrimoine... dans un souci permanent de développement durable... et à la garantie d'une totale appropriation par tous.

La problématique des traversées d'agglomérations est une préoccupation toujours d'actualité et bon nombre de maîtres d'ouvrage restent demandeurs d'assistance méthodologique et technique pour les aménager. C'est pourquoi le Certu s'est engagé, avec des représentants des collectivités territoriales et de l'État, dans l'écriture d'un guide sur le sujet. Il sera accompagné d'un CD-Rom comprenant de nombreux savoirs de base, des outils d'aide à la mise en œuvre des différentes étapes de la démarche et des exemples de réalisations pour chacune des thématiques de la traversée. Cet outil complémentaire constituera un bon approfondissement qui sera également très utile à l'équipe de maîtrise d'œuvre. Le guide en lui-même sera constitué de deux ouvrages : le



*Les deux composantes d'une traversée : la vie locale et le trafic.*

premier, à l'attention de la maîtrise d'ouvrage et de ses assistants, décrira succinctement la trame de la méthodologie à adopter pour dérouler pas à pas l'opération ; le second, plus approprié au chef de projet, reprendra la démarche en l'explicitant et en l'accompagnant d'outils, de connaissances fondamentales et d'exemples.

L'ouvrage intégral sera publié au second semestre 2008. Le présent dossier, réalisé à partir de ce travail, résume les étapes pour conduire une démarche type d'aménagement.

## **1** Le montage de l'opération

### **Une organisation des acteurs à mettre en place**

L'ensemble des réflexions est à mener à partir d'une base solide structurée autour d'un comité de pilotage et d'un comité technique. Ces deux comités associeront étroitement la commune (ou le groupement de communes) généralement à l'initiative de l'opération et le propriétaire de la voie, seul juridiquement compétent pour réaliser ou autoriser des travaux sur son domaine routier.

Organe décisionnel, dont le principal représentant est le maître d'ouvrage garant des orientations et choix finaux, le comité de pilotage sera chargé de valider chacune des étapes de la démarche. Le comité technique, constitué autour du chef de projet, de par son importante pluridisciplinarité (prestataires des études urbaines préalables, équipe de maîtrise d'œuvre dotée de multiples compétences : juridiques, financières, administratives et techniques...) apportera au comité de pilotage l'ensemble des éléments qui lui permettront ses prises de décisions.

Ces réflexions sont également à partager avec de nombreux autres acteurs de l'aménagement : autres maîtres d'ouvrage, partenaires... (chacun conservant ses propres responsabilités) et les futurs utilisateurs : ceux qui y habitent et y vivent (les riverains) et ceux qui y passent simplement ou s'y arrêtent temporairement (les usagers).

Une bonne communication avec l'ensemble des acteurs est essentielle pour parvenir à un résultat de qualité.

Cette communication peut relever de la simple information : communication descendante du maître d'ouvrage vers les acteurs ou d'une concertation : communication dans les deux sens.

### **D'une demande ponctuelle d'intervention à une commande globale d'étude**

Il s'agit dans un premier temps de bien cerner, voire d'ouvrir davantage la demande initiale du maître d'ouvrage car un dysfonctionnement relevé ponctuellement par ce



■ ■ ■ dernier peut en réalité cacher un problème beaucoup plus large, ou du moins ayant des incidences sur un contexte plus global qu'on ne peut le supposer au départ.



CETE NORMANDIE CENTRE

Une bonne communication pour une réussite de l'aménagement.

Il n'y a que l'analyse de cette demande qui peut le révéler et resituer le problème dans le contexte plus global de l'agglomération.

La légitimité de la suite de la démarche, notamment l'intérêt public à agir et son acceptabilité (étude d'opportunité), mais aussi son réalisme, tant sur les plans techniques, financiers, qu'administratifs avec évaluation des impacts sur le périmètre d'étude (étude de faisabilité) découleront également de cette analyse.

Ces études permettront de déterminer par ailleurs les moyens et l'organisation à mettre en place pour assurer la réussite du projet.

La mise en place de démarches qualité sur des domaines transversaux tels que la sécurité routière et le développement durable constitue également des garants de la réussite de l'opération, notamment lorsqu'ils sont menés tout au long des réflexions : dans le suivi de l'opération, à la fin des travaux, comme dans les retours qui en sont faits dans les mois qui suivent la mise en service de l'aménagement.

## 2 Le préprogramme et le programme

### Des études urbaines préalables à l'établissement du programme de l'opération

L'analyse complète des lieux et des usages qui en sont faits, éventuellement approfondie de diagnostics complémentaires, est essentielle pour appréhender de manière la plus exhaustive et la plus juste possible l'ensemble des besoins et des attentes de tous les utilisateurs de la traversée d'agglomération : ses usagers et ses riverains, cerner les dysfonctionnements de la traversée en vue d'y remédier, mais aussi les points forts avec lesquels il conviendra de composer.

Cette analyse permettra de déceler les principales préoccupations (enjeux) et intentions de faire (objectifs) du maître d'ouvrage à avoir en permanence à l'esprit pour la suite des opérations.

Elle aidera également le maître d'ouvrage à traduire ses souhaits et volontés en termes d'orientations d'aménagement, de contraintes et d'exigences qui seront à prendre en compte dans la suite par la maîtrise d'œuvre. À ce stade, il ne s'agit nullement de solutions : le maître d'ouvrage indique où il veut aller. Le « comment y aller » fera partie de l'étape suivante.

### Cerner l'ensemble des besoins et des attentes de chacun

La traversée d'agglomération s'inscrit dans un milieu urbain complexe de par ses nombreux déplacements,

tant longitudinaux que transversaux, tous modes confondus, qu'il convient de diagnostiquer dans son ensemble.

Les documents d'urbanisme de la commune contiennent déjà de nombreuses informations et contraintes qu'il conviendra de prendre en considération. La collecte d'informations (recueil de données), à analyser par la suite, sera utilement complétée par les autres projets de construction et d'aménagement envisagés et susceptibles d'avoir une influence sur le fonctionnement de la traversée, les trafics, les vitesses, les différents usagers



La prise en compte de l'ensemble des usagers, et particulièrement des plus vulnérables.

et usages, les déplacements (trajets à pied ou à vélo vers les écoles, cheminements vers les services publics et commerciaux...), les lieux et leurs composantes de jour comme de nuit (urbanisme, paysage, patrimoine...), l'insécurité (accidents corporels avec détermination de leurs facteurs, accidents matériels, accidents évités, insécurité ressentie...).

Les besoins et les attentes des différents usagers rencontrés dans la traversée d'agglomération sont aussi nombreux que variés ; ils sont propres aux différentes catégories d'usagers.

Les piétons ont des cheminements à la fois longitudinaux et transversaux, les personnes à mobilité réduite ont, par rapport aux piétons, des contraintes de déplacements qui ont fait l'objet de différentes réglementations (notamment la loi de février 2005 pour « l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées » avec ses textes d'applications imposant des règles précises pour l'aménagement de la voirie), les cyclistes ont besoin d'aménagements (obligatoires lors de toute création ou renouvellement de la voirie, article 20 de la loi Laure, codifié à l'article L. 228-2 du Code de l'environnement) et de stationnements, les usagers des deux-roues motorisés sont très vulnérables par rapport aux défauts de conception des aménagements, les usagers des transports en commun ont les mêmes attentes de cheminements que les piétons en adéquation avec les points d'arrêt (ces derniers ne pouvant se faire en encoche en agglomération, sauf impossibilité technique avérée), les conducteurs de véhicules lourds ont besoin d'aménagements compatibles mais non pour autant surdimensionnés...

### **Le choix d'une vitesse cohérente avec le contexte traversé**

Le choix de cette vitesse dépend de l'équilibre que l'on cherche à établir entre la vie locale et la circulation motorisée. Ainsi, le 30 km/h permet une affirmation de la vie locale et une plus grande mixité des différents modes dans un respect mutuel de chacun. Le 50 km/h, souvent considéré comme le régime général des vitesses en agglomération sur les axes principaux, permet un équilibre de ces deux fonctions. Le 70 km/h, beaucoup plus rare, autorise une prépondérance du trafic motorisé s'accompagnant globalement d'une séparation des différents usages de la voirie ainsi que d'une limitation et d'une protection des traversées piétonnes et des accès riverains.

La vitesse sur laquelle se base l'aménagement n'est pas forcément la même sur toute la traversée d'agglomération.

## **La modération de la vitesse reste le dénominateur commun de toute opération d'aménagement d'une traversée d'agglomération**

Elle peut connaître des changements pour être adaptée au contexte environnant, à la typologie des usagers rencontrés... Elle varie souvent suivant les situations rencontrées (séquences homogènes d'aménagement, en cohérence avec le profil en travers de la voie, les usagers et les usages, le paysage environnant en soulignant les éléments urbains, utilisant les éléments centraux, s'appuyant sur les tracés directeurs et les axes de composition...) et permet ainsi à l'utilisateur en transit de maintenir son attention en éveil permanent grâce à une lisibilité rendue optimale.



Approche de la séquence du centre bourg.

### **Du préprogramme au programme**

Un diagnostic d'ensemble synthétisant les différentes analyses permettra de mettre en évidence les enjeux à partir desquels seront déterminés les objectifs de l'aménagement.

Le préprogramme synthétisera les objectifs retenus par le maître d'ouvrage à l'issue des études urbaines préalables, dont ceux relatifs à la modération des vitesses de circulation.

Le programme précisera ces objectifs, qualitativement et quantitativement, pour constituer la commande à passer au maître d'œuvre. Il intégrera de plus les prescriptions techniques imposées par le propriétaire de la voie pour assurer la pérennité et l'entretien de son patrimoine.

## 3 La conception

### ■ ■ ■ L'écriture de la traversée de l'agglomération par le maître d'œuvre

C'est l'étape qui va faire intervenir la maîtrise d'œuvre. Une fois le programme de l'opération établi, le maître d'ouvrage sera à même de choisir un maître d'œuvre, ou plutôt une équipe de maîtrise d'œuvre (techniciens de la voirie, urbanistes, paysagistes...) et de contractualiser sa mission.

C'est par son intermédiaire que la traversée d'agglomération va progressivement se dessiner aux yeux du maître d'ouvrage : d'une série d'esquisses préalables (partis ou scénarios d'aménagement) retranscrivant le programme de l'opération aux plans d'exécution (projet), en passant par une validation des différents choix techniques (avant-projets). C'est ainsi que la traversée d'agglomération va prendre forme sur le papier et atteindre, par retouches successives, l'écriture souhaitée du projet.

Cette écriture de la traversée d'agglomération se fera de manière à concilier au mieux l'ensemble de ses usagers et usages dans un respect mutuel de chacun : usagers car ils y sont divers et variés et chacun doit y trouver sa place (en mixité/cohabitation complète ou partielle avec les autres usagers ou en site propre séparé), usages car ils y sont tout aussi nombreux et peuvent se faire le long de la traversée ou en travers (l'aménagement ne doit pas créer une coupure dans le tissu urbain).

La conception conciliera ainsi au mieux l'ensemble des éléments du programme sur le territoire contraint de l'espace public. Le savoir-faire de la maîtrise d'œuvre se manifestera dans sa capacité à proposer des solutions permettant de concilier des attentes parfois conflictuelles ou de proposer les compromis nécessaires à l'arbitrage du maître d'ouvrage.

### L'entrée de l'agglomération, ses zones d'approche et de transition

La transition entre le milieu que l'utilisateur quitte (milieu interurbain) et le début de la traversée (entrée d'agglomération) doit être la plus franche possible. Ce changement de milieu que le maître d'œuvre s'efforcera de traduire comme une porte d'entrée sera d'autant plus lisible que son approche sera travaillée de manière à amener l'utilisateur à appréhender la rue depuis la route et ainsi à adapter progressivement sa vitesse. L'utilisation des carrefours, la création de contraintes de trajectoires, l'utilisation du mobilier urbain... sont autant de possibilités à la disposition du maître d'œuvre pour aménager cette entrée d'agglomération.

L'entrée de l'agglomération est particulièrement riche de significations : c'est un espace multifonctionnel de par son rôle d'accueil de la circulation entrant dans l'agglomération, une frontière de compétences et de responsabilités (pouvoirs de police, entretien, publicité, règles de l'art techniques...), un message primordial pour l'utilisateur

## L'écriture de la traversée de l'agglomération doit concilier l'ensemble de ses usagers et usages

en provenance de la rase campagne : celui de la perte de la priorité et de la limitation générale de la vitesse en agglomération pour les axes principaux : le 50 km/h. Sa visibilité et son accompagnement des premiers signes urbains de l'agglomération sont ainsi primordiaux.

Une fois le panneau d'entrée d'agglomération franchi, l'aménagement sera conçu de façon à ce que l'utilisateur garde une vitesse adaptée à l'environnement traversé.

### Prise en compte des cyclistes et des personnes à mobilité réduite : une obligation pour le concepteur

Au-delà des objectifs précisés par le programme, le concepteur est tenu de respecter la réglementation qui s'impose à l'aménagement de la voirie et de l'espace public.

Ses propositions devront donc tout particulièrement respecter l'article 20 de la loi Laure qui rend obligatoire la prise en compte des besoins des cyclistes par des aménagements adaptés lors de toute création ou renouvellement de la voirie urbaine.

De même, les textes d'applications de la loi handicap de février 2005 imposent des règles précises pour l'aménagement de la voirie (notamment les décrets n° 2006-1657 et n° 2006-1658 du 21 décembre 2006 et l'arrêté du 15 janvier 2007 relatifs aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics).

L'ensemble de ces prescriptions s'impose de plein droit à tout projet d'aménagement. Elles doivent être considérées comme partie intégrante des règles de l'art qu'est tenue de connaître et d'appliquer la maîtrise d'œuvre. Le maître d'ouvrage et le propriétaire de la voie sont conjointement responsables du strict respect de ces réglementations.



CETE DE L'EST

Traitement d'une entrée d'agglomération prenant en compte les cyclistes.



CETE DE L'EST

*L'alignement du mobilier urbain et la largeur du trottoir favorables aux cheminements des piétons.*

## De nombreux outils au service de l'aménagement

Dans une traversée, les carrefours prennent une importance particulière. Ils traitent les conflits éventuels et sont des repères rythmant le déroulement de la traversée. Leur



CETE DE L'EST

*Traitement d'une priorité à droite.*

choix est important. Si la priorité à droite reste le régime général des carrefours urbains en France, elle est à considérer plus spécifiquement dans le cas des traversées d'agglomération : elle gagne souvent à s'accompagner de mesures de modération de la vitesse, tels que des déviations de trajectoires, des surélévations de la chaussée...

Si le cédez-le-passage, le stop et le giratoire conviennent bien à l'aménagement des zones à faibles contraintes (non-prédominance de la vie locale), la priorité à droite, les aménagements traversants de type

### Territorial Presse

Tiré à part de Techni.Cités, édité par Territorial SAS  
58 cours Becquart-Castelbon - 38500 Voiron  
Site Internet : [www.technicites.fr](http://www.technicites.fr)

- Directeur de publication et représentant légal : Jacques Guy
- Associé principal : Groupe Moniteur Holding
- Dépôt légal : à parution - CPPAP 0509T80254
- Impression : Imp. du Pont de Claix - ZAE Les Bauches - 9 chemin de la Plaine - 38640 Claix

places et plateaux et le mini-giratoire sont bien adaptés aux zones à fortes contraintes (prédominance de la vie locale). L'aménagement de ces carrefours respectera toutefois les règles d'implantation et les limites d'utilisation, un aménagement inapproprié pouvant très vite se révéler dangereux.

Le respect de l'ensemble des usagers doit se faire en considérant d'abord les plus vulnérables (piétons et cyclistes). L'image de la rue sera recherchée en permanence, au détriment de toute connotation de route. Ainsi, le marquage sera réduit au strict minimum, le profil en travers de la chaussée sera dessiné à partir des espaces nécessaires aux modes doux (trottoirs, aménagements cyclables...), la fluidité de leurs cheminements sera recherchée au même titre que leur sécurité et leur confort, l'éclairage sera conçu avec du mobilier urbain en prenant en compte l'ensemble des usages.

Le stationnement est également un aspect important de l'aménagement. L'offre de stationnement ne correspondra pas forcément à la demande (du stationnement peut être envisagé en dehors de la traversée d'agglomération), une politique préventive, voire répressive est à envisager notamment lorsque l'offre est inférieure à la demande de manière à éviter le stationnement sauvage, une offre de stationnement supérieure à la demande non physiquement délimité peut engendrer des emprises importantes propices à des vitesses excessives, la délimitation physique du stationnement peut participer à l'aménagement de la traversée (réalisation de chicanes par exemple concourant à la modération des vitesses), la typologie du stationnement mis en place contribue à des rotations plus ou moins importantes.

Les accès riverains quant à eux sont autant de signes urbains qu'il convient de rendre bien visibles.



CETE DE L'EST

*Aménagement traversant en centre bourg.*

Des simulations in situ des aménagements projetés réalisées par exemple avec des dispositifs de balisage temporaire peuvent permettre de préciser le projet ou de rendre les arbitrages sur les dispositifs les plus contraignants.



## 4 La réalisation et les bilans

### Le terrain : lieu de mise en œuvre concrète de l'aménagement

Un autre acteur important va entrer en ligne de compte : l'entreprise. C'est par elle que l'aménagement va se réaliser concrètement sur le terrain. Sa fidélité au projet sera d'autant plus assurée que les travaux seront suivis au plus près par la maîtrise d'ouvrage, éventuellement assistée d'une maîtrise d'œuvre, jusqu'à l'ultime stade des vérifications finales (réception des travaux avant mise en service).



CETE DE L'OUEST

La retranscription de tous les détails du projet pour la réussite de la réalisation.

L'aménagement d'une traversée d'agglomération est une opération financièrement lourde qui s'accompagne souvent d'interventions sur les réseaux urbains. En général, tout ne peut pas être réalisé en une seule fois : une programmation dans le temps de l'aménagement est donc la plupart du temps nécessaire. Cette dernière se fera ainsi par tranches homogènes au fur et à mesure du financement et en tenant compte des objectifs prioritaires. Dans ce cas, la priorité est en règle générale donnée au traitement de l'entrée d'agglomération qui demeure primordial pour la réduction des vitesses. Elle est souvent suivie de la séquence du centre bourg où la vie locale y joue un rôle important. Cette planification

est à élaborer en concertation avec les autres maîtres d'ouvrage, y compris les gestionnaires de réseaux.

### L'heure des bilans et des évaluations

À la fin des travaux (bilan de l'opération), comme dans les mois qui suivent (évaluation de l'aménagement), ces retours, tant quantitatifs que qualitatifs, basés sur des recueils de données avant/après l'aménagement, des observations sur site, des interviews et enquêtes, et réalisés au niveau de l'aménagement comme de ses impacts éventuels sur l'environnement immédiat, la conduite et le déroulement des opérations, la coopération des différents acteurs, vont permettre d'effectuer d'éventuelles rectifications sur le terrain et d'en tirer les principaux enseignements pour les prochaines tranches ou opérations. Leur réalisation « après coup » suppose néanmoins d'avoir défini bien en amont les indicateurs de suivi.

## Conclusion

Les maîtres mots de cette stratégie d'aménagement sont modération de la vitesse, partage de la voirie dans un respect mutuel de chaque usager et cohérence et adaptation avec le contexte environnant.

Cette démarche a certes un coût, mais ce dernier est faible eu égard au coût global des aménagements et à la satisfaction qu'on va pouvoir en retirer, le respect d'un lieu étant souvent en adéquation avec sa qualité d'aménagement et d'entretien. ■

## Bibliographie

L'aménagement d'une traversée d'agglomération, une démarche de projet, mi 2009, Certu.

## Le phasage des travaux

Le phasage de chaque tranche est une étape également importante qu'il convient de bien préparer car elle traduit l'organisation spatiale et temporelle des prestations à réaliser : planning, limites d'interventions de chacun, coordination, information des usagers et des riverains... le tout en limitant au maximum les nuisances. Il doit tenir compte des contraintes techniques d'un chantier complexe réalisé sous circulation au moins partielle (accès des riverains...). Préparé soigneusement par le maître d'œuvre en relation avec les gestionnaires des réseaux et sous contrôle des responsables de la circulation, ce phasage sera mis au point avec les entreprises.

## En savoir plus

- *Ville plus sûre, quartiers sans accidents - savoir-faire et techniques*, avril 1990, Certu.
- *Ville plus sûre, quartiers sans accidents - réalisations, évaluations*, juillet 1994, Certu.
- *S'organiser pour aménager l'espace public : démarches et processus d'organisation*, 2005, Certu.