



**HAL**  
open science

## Pour un observatoire des plans de déplacements urbains : document de recommandations méthodologiques

Françoise Mermoud, M.O. Gascon, B. Vessiller

### ► To cite this version:

Françoise Mermoud, M.O. Gascon, B. Vessiller. Pour un observatoire des plans de déplacements urbains : document de recommandations méthodologiques. [Rapport de recherche] Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques (CERTU). 1999, 26 p., 3 références bibliographiques. hal-02150466

**HAL Id: hal-02150466**

**<https://hal-lara.archives-ouvertes.fr/hal-02150466>**

Submitted on 7 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.

**CERTU**  
**CETE de LYON**

**POUR UN  
OBSERVATOIRE  
DES PLANS  
DE DEPLACEMENTS URBAINS**

**Document  
de recommandations méthodologiques**

**Juin 1999**

La loi sur l'air, dans son article 14, impose l'élaboration d'un plan de déplacements urbains dans les périmètres de transport urbain inclus dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants. La loi précise également qu'« au terme d'une période de 5 ans, le plan fait l'objet d'une évaluation et est révisé le cas échéant. »

La mise en place d'un observatoire est l'un des éléments essentiels qui va permettre de mener à bien ce processus d'évaluation.

Toutes les agglomérations s'interrogent, soit durant l'élaboration du plan, soit après son approbation, sur les conditions de mise en place d'un tel observatoire.

Le CERTU est sollicité pour fournir rapidement un cadre méthodologique à de tels suivis.

Le peu d'expériences disponibles, la diversité et la complexité des problématiques, le manque de recul rendent difficile la réalisation à ce jour d'un document méthodologique complet.

Il a donc été décidé, pour à la fois apporter des réponses rapides et se donner le temps de la réflexion, de procéder en deux temps :

- concevoir, durant le premier semestre 1999, un document de « premières recommandations » sur le sujet,
- éditer plus tard dans l'année 1999, un document plus complet.

La présente note de synthèse correspond au premier de ces deux documents.

Elle porte sur les « observatoires des plans de déplacements urbains », c'est à dire sur le suivi des objectifs et des actions décidés dans les PDU. Le rôle de tels observatoires est certes d'observer les évolutions mais également de les analyser, pour infléchir au besoin les politiques en place.

Notons au passage que le terme d'observatoire est d'ailleurs ambigu, puisqu'il désigne aussi bien l'outil à mettre en place, que la structure partenariale qui le gère.

Une approche plus ambitieuse peut être de mettre en place, à l'occasion du PDU, une véritable base de données urbaines, un suivi de l'ensemble du fonctionnement urbain, pour en mesurer les effets directs et indirects. Cette démarche peut d'ailleurs s'appuyer sur d'autres suivis en place dans l'agglomération sur des thématiques plus ou moins vastes (sécurité routière, évolution de l'habitat,...). Cette approche plus généraliste sera abordée dans le deuxième document prévu par le CERTU.

Dans ce deuxième document, le CERTU abordera également la question de la définition d'indicateurs nécessaires au suivi des différentes thématiques, comme il l'a fait par exemple pour l'évaluation des TCSP, avec la définition d'indicateurs transport pour l'analyse et le suivi (rapport CERTU de novembre 1997).

Le présent document s'appuie au départ sur le cas de l'observatoire des déplacements lyonnais, dont l'élaboration a débuté début 1998 (le PDU a été approuvé par les élus en octobre 1997).

Il intègre également diverses réflexions méthodologiques provenant d'observatoires en place dans d'autres domaines comme l'action sociale, ainsi que des interrogations concernant les observatoires PDU en préparation ou en place dans d'autres agglomérations : Bordeaux, Grenoble, Lille, Paris, Orléans et Rennes.

Enfin, il a été enrichi de l'expérience et des réflexions des membres du groupe de travail sur les PDU en place au CERTU, et composé de représentants du CERTU et des CETE.

## SOMMAIRE

	Pages
<b>1 - LE CONTEXTE GENERAL D'UN OBSERVATOIRE</b>	
<b>LA MISE EN ŒUVRE DU PDU</b>	
1.1 - Poursuivre la dynamique créée	5
1.2 - Réaliser et suivre ce qu'on réalise	6
1.3 - Un outil au service du comité de pilotage	7
1.4 - Une opportunité de capitalisation de données	8
1.5 - Identifier les évolutions du contexte général	9
<b>2 - LES GRANDS CHOIX EN MATIERE D'OBSERVATOIRE</b>	
2.1 - Quel contenu ?	10
2.2 - Qui fait ?	11
2.3 - Comment ?	13
<b>3 - L'ELABORATION D'UN OBSERVATOIRE</b>	
3.1 - La démarche	15
3.2 - Quelques principes dans l'élaboration des indicateurs	19
3.3 - Quelques principes dans la mise en place de l'observatoire	21
3.4 - Les problèmes particuliers posés par certaines thématiques	23
<b>4 - CONCLUSION</b>	25
<b>5 - BIBLIOGRAPHIE</b>	26

## **1 - LE CONTEXTE GENERAL DE L'OBSERVATOIRE : LA MISE EN ŒUVRE DU PDU**

La mise en œuvre du PDU intervient après son approbation par le maître d'ouvrage. Avant cette approbation, conformément à la loi sur l'air, différentes instances ont donné leur avis sur le projet de PDU : d'une part, l'Etat, les conseils municipaux, généraux et régionaux intéressés et, d'autre part, s'ils ont en fait la demande auprès de l'autorité organisatrice, les professionnels et usagers de transports, les chambres de commerce et d'industrie et les associations agréées de protection de l'environnement. Au vu de l'avis de l'ensemble de ces personnes publiques, le projet de plan peut être modifié. Ensuite il est soumis à enquête publique, à la suite de laquelle il peut être modifié de nouveau. Puis, il est approuvé par délibération de l'autorité organisatrice.

Il devient alors un document de référence qui s'impose pour les décisions relatives aux déplacements urbains, aux différentes collectivités suivant leur domaine de compétence :

- les décisions prises par les autorités chargées de la voirie et de la police de la circulation ayant des effets sur les déplacements dans le périmètre de transports urbains, doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le PDU ;
- les orientations du PDU doivent être prises en considération dans les plans d'occupation des sols et les zones d'aménagement concerté.

### **1.1 - METTRE EN ŒUVRE LE PDU NECESSITE DE POURSUIVRE LA DYNAMIQUE CREEE ENTRE LES PARTENAIRES**

Mettre en œuvre le PDU consiste à lancer l'ensemble des actions et principes décidés, et en gérer collectivement les avancées et les effets.

Pour cela, doivent exister durant la phase de mise en œuvre une instance collective de pilotage, le comité de suivi, et un outil de suivi/gestion, l'observatoire.

Précisons également que la loi sur l'air prévoit que le PDU fait l'objet d'une évaluation au terme d'une période de cinq ans, évaluation qui sera d'autant plus pertinente et facile à réaliser qu'une instance et un outil de suivi auront été en place tout au long de la période.

L'autorité organisatrice et ses partenaires, engagés dans l'élaboration du PDU, sont également impliqués dans le suivi de sa réalisation et la mesure de son efficacité pour l'ensemble de la durée de vie attribuée au PDU.

Même si les structures du PDU (comité de pilotage et comité technique) ne perdurent pas en tant que telles, il est indispensable que la dynamique créée se poursuive après l'adoption du PDU.

Bien sûr, cela repose sur la motivation des différents acteurs. Mais cette motivation devrait trouver sa source dans la qualité de la démarche mise en place lors de l'élaboration du plan : qualité des échanges entre les différents acteurs, du travail de diagnostic, des réflexions menées autour des scénarios, des principes d'action décidés en commun.

Dans le comité de suivi, il est intéressant de retrouver les acteurs qui ont participé à l'élaboration du PDU : l'autorité organisatrice, maître d'ouvrage du PDU, la structure intercommunale d'agglomération - si elle est différente de l'autorité de transport - l'Etat, le conseil général et le conseil régional, voire les communes. Les autres partenaires, acteurs économiques, associations, experts peuvent être associés dans un comité consultatif ou technique.

#### *L'organisation de mise en œuvre et de suivi du Plan de Déplacements Urbains de Bordeaux*

*Le comité de suivi :*

*Présidence : le Président de la Communauté Urbaine de Bordeaux*

*Composition :*

*- le Préfet*

*- le Préfet délégué à la sécurité*

*- les représentants des élus de la Communauté Urbaine de Bordeaux, de la Région, du Département, des Maires de la Communauté Urbaine de Bordeaux*

*Le comité technique de mise en œuvre :*

*Présidence : l'élu délégué par le comité de suivi*

*Composition : les fonctionnaires représentant l'Etat, la communauté Urbaine de Bordeaux, la Région et le Département, l'agence d'urbanisme, ainsi que les animateurs ou experts des groupes thématiques du Plan des Déplacements Urbains.*

## **1.2 - METTRE EN OEUVRE LE PDU, C'EST REALISER ET SUIVRE CE QUE L'ON REALISE**

### **• Mettre en œuvre le plan des déplacements urbains**

La mise en œuvre du plan comporte deux aspects complémentaires :

- l'engagement des actions jugées prioritaires, programmées à court ou moyen terme,

- l'application en permanence de principes d'action, c'est-à-dire un travail continu de coordination et d'études, qui doit permettre d'atteindre les objectifs fixés à moyen et long terme.

C'est la gestion collective de l'ensemble que devra assurer le comité de pilotage.

- **Suivre cette mise en oeuvre**

S'assurer de la mise en oeuvre du plan, c'est, en parallèle des réalisations, pouvoir répondre à deux types de questions :

- les actions sont-elles lancées ? les principes sont-ils appliqués ?
- ces actions sont-elles pertinentes par rapport aux objectifs du plan ? leurs impacts sont-ils conformes aux effets souhaités ?

Pour répondre à ces questions, il est indispensable de mettre en place un dispositif de suivi, l'« observatoire du PDU ».

### **1.3 - L'OBSERVATOIRE EST UN OUTIL AU SERVICE DU COMITE DE PILOTAGE POUR LE SUIVI, LA GESTION, ET LA COMMUNICATION DU PDU**

S'assurer collectivement de la mise en place des décisions prises, de la mesure de leur efficacité, à travers un outil prévu pour cela, est l'objectif premier d'un observatoire.

- **Un outil de suivi**

C'est la fonction de base de l'observatoire : s'assurer de l'avancement des actions décidées et de leur efficacité, dans tous les domaines de la politique globale de déplacements.

C'est donc un dispositif continu d'évaluation, en place pour toute la durée du plan.

Il doit permettre de répondre à des questions comme « où en est-on dans la mise en place de ce qui a été décidé ? quels sont les effets des mesures prises (baisse du trafic, des nuisances, etc.) ? ».

- **Un outil de gestion et d'aide à la décision**

Un autre rôle de l'observatoire est de détecter les évolutions, de voir si elles vont dans le sens souhaité, d'alerter et de proposer des correctifs au besoin.

En cas d'alerte, il peut amener la maîtrise d'ouvrage à engager des études complémentaires pour approfondir les analyses des évolutions détectées.

L'observatoire peut ainsi permettre d'intervenir sans attendre l'évaluation à cinq ans prévue par la loi sur l'air. Il constitue donc également un outil de gestion et d'aide à la décision.

*« Le Comité Consultatif des Déplacements Urbains rassemble l'Etat, les collectivités, les représentants des activités économiques et des personnalités qualifiées. (...) Chaque année, l'observatoire présentera au Comité des Déplacements Urbains les données recueillies au cours des 12 derniers mois et proposera une analyse des tendances à l'œuvre » (Extrait du PDU de LYON).*



- **Un outil de communication grand public**

A partir des éléments recueillis, et à des périodicités à définir, l'observatoire peut apporter le matériau nécessaire à une communication à la population sur l'avancement de la réalisation du PDU, que ce soit sur les actions, les résultats ou les effets.

Les données de l'observatoire peuvent fournir matière à de l'information comme à de la pédagogie auprès des citoyens.

C'est bien sûr à la maîtrise d'ouvrage et au comité de pilotage d'en décider, sur le principe comme sur le ou les supports à mettre en place.

*L'observatoire du PDU de l'agglomération d'Orléans :*

*« La loi sur l'air prévoit un bilan des effets du PDU au bout de cinq ans. Conformément à la LOTI, le SIVOM devra établir un bilan des résultats économiques et sociaux du tramway au moins trois ans et au plus cinq ans après la mise en service de la première ligne de tramway.*

*Afin de collecter les données nécessaires pour établir ces bilans et permettre un suivi régulier, il est proposé de mettre en place un observatoire. Celui-ci permettra d'évaluer le niveau d'avancement des actions et la cohérence de la démarche adoptée, d'analyser les impacts socio-économiques et de fournir un travail prospectif concernant les orientations et le développement de la politique engagée.*

*Cet observatoire sera conduit par un groupe de pilotage mis en place par le district. L'agence d'urbanisme devra assurer sa coordination. »*

*Source : Projet de PDU de l'agglomération orléanaise - 30 octobre 1998.*

#### **1.4 - L'OBSERVATOIRE DU PDU, UNE OPPORTUNITE DE CAPITALISER ET DE FEDERER LES DONNEES DEPLACEMENTS SUR L'AGGLOMERATION**

En plus de son objectif premier qui est de fournir un tableau de bord au PDU, il est bon de rappeler les avantages seconds d'un tel observatoire :

- réaliser un inventaire des données existantes dans l'agglomération, de leur mode de recueil, de leur qualité,
- en regrouper un certain nombre,
- créer un référentiel commun (normalisation des définitions, etc.)
- permettre aux différents partenaires du PDU, sous conditions à définir, d'accéder à ces données,
- établir des passerelles avec les observatoires existants dans des domaines voisins comme la pollution, l'urbanisme, le stationnement...
- alimenter les autres processus d'évaluation (bilan LOTI après mise en place de TCSP, évaluation de plans régionaux de la qualité de l'air, etc.)

*Actuellement, dans la plupart des agglomérations, les données relatives à la politique de déplacements sont dispersées entre les différents gestionnaires : les données concernant l'offre et l'usage des transports collectifs sont disponibles chez l'autorité organisatrice, les données concernant les voiries (caractéristiques, trafics) relèvent, suivant les axes, de la DDE, des villes ou du conseil général, les données sur le stationnement sont collectées par la ville centre, etc.*

## **1.5 - IDENTIFIER LES EVOLUTIONS DU CONTEXTE GENERAL**

Les évolutions qui seront enregistrées dans les déplacements urbains et leurs conséquences dans les années à venir seront bien sûr, pour partie, le résultat de la politique de déplacements engagée à travers le PDU. Mais ils seront également le reflet de tendances lourdes du contexte national. En parallèle à l'observatoire lui-même qui suivra objectifs et actions du PDU, il y aura donc lieu de suivre quelques indicateurs globaux relatifs à l'environnement général : contexte économique, normes réglementaires, etc.

L'analyse des évolutions enregistrées dans l'observatoire sera à relativiser en fonction de ces tendances de fond.

## 2 - LES GRANDS CHOIX EN MATIERE D'OBSERVATOIRE DES PDU

### 2.1 - QUEL CONTENU ?

- **Un observatoire est l'outil de suivi de la politique arrêtée dans le PDU**

Il s'agit largement d'une réalisation « sur mesure » puisque il y a autant de variantes dans les politiques de déplacements que de collectivités même si les orientations de base restent communes, en conformité avec la loi sur l'air.

*Les objectifs en matière de suivi de la pollution diffèrent suivant les PDU : suivant les cas, il s'agit de réduire les NOx ou uniquement le NO2, l'ozone, les particules, etc.*

*A Genève, le maintien de l'activité économique au centre ville est un objectif fondamental de la politique de déplacements, donc du suivi à mettre en place.*

*A Avignon, le tourisme est un enjeu du PDU. Peu d'autres agglomérations semblent avoir intégré cette dimension dans leurs réflexions. Sauf peut-être l'observatoire parisien qui suit le trafic des cars de tourisme dans la capitale, considéré comme une « nuisance » importante.*

L'observatoire permet de suivre une politique. Plutôt qu'un catalogue ou un « atlas » des déplacements dans l'agglomération, il est donc une sélection d'indicateurs pertinents, reflétant les orientations du PDU.

Il ne doit pas pour autant porter seulement sur le périmètre de compétence de l'autorité organisatrice, à savoir le périmètre des transports urbains.

Outil du PDU, il ne doit pas non plus s'interdire l'introduction de nouvelles problématiques au fil des années (dans de nombreuses agglomérations, la définition d'une politique des marchandises en ville est en cours, le suivi sera défini ensuite).

- **Evaluer une politique, c'est suivre l'avancement des actions, mesurer leurs effets et les situer par rapport aux objectifs**

Les PDU définissent des politiques de déplacements, qui doivent s'inscrire dans les six orientations de la loi sur l'air :

- « La diminution du trafic automobile
- Le développement des transports collectifs, [...] de la bicyclette et de la marche à pied
- L'aménagement et l'exploitation du réseau principal de voirie d'agglomération [...], notamment en l'affectant aux différents modes de transport [...]

- L'organisation du stationnement sur le domaine public, sur voirie et souterrain [...] selon les catégories d'usagers
- Le transport et la livraison des marchandises [...]
- L'encouragement pour les entreprises et collectivités publiques à favoriser le transport de leur personnel, notamment par l'utilisation des transports en commun et du covoiturage. »

Par ailleurs, d'autres objectifs peuvent être formulés en matière de réduction des nuisances, de solidarité urbaine, ou encore de sécurité routière, de maîtrise du développement urbain.

Ainsi, les PDU fixent des objectifs, éventuellement quantifiés, et les moyens d'action à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs, par exemple le renforcement de l'offre TC, la maîtrise de la circulation et du stationnement. La différenciation entre objectifs et moyens peut être délicate. Un objectif, à un niveau déterminé, peut être le moyen de satisfaire des objectifs de niveau supérieur, tout en explicitant le but à atteindre par ceux du niveau inférieur.

*Développer l'usage des transports collectifs est un moyen pour améliorer l'efficacité socio-économique du système des déplacements urbains. Mais c'est également un objectif en soi, qui implique la mise en œuvre d'autres moyens comme l'amélioration des vitesses commerciales.*

Un observatoire se doit donc de suivre ces deux aspects du PDU : les décisions prises ont-elles été appliquées ? les objectifs définis ont-ils été atteints ?

L'observatoire doit permettre de mesurer des évolutions. Encore faut-il que l'élaboration du PDU s'appuie sur le diagnostic d'une situation de départ bien identifiée, point de référence à partir duquel sont définies des évolutions mesurables en matière d'objectifs comme d'actions.

Il est préférable, en effet, autant que faire se peut, de quantifier les objectifs du PDU. Mais attention à leur chiffrage lors de l'élaboration du PDU, surtout si l'on n'a pas vérifié ce qu'il en était de la situation de départ.

Pour éviter d'éventuelles incohérences, il faudrait disposer de mesures « avant PDU » avant de prendre tout engagement chiffré. Mais dans certains domaines, il est vrai qu'il n'existe pas de recueils de données au départ.

## 2.2 - QUI FAIT ?

L'initiative du PDU comme de son évaluation appartient à l'autorité organisatrice, en partenariat avec les autres acteurs des déplacements.

- **La maîtrise d'ouvrage : l'autorité organisatrice**

La maîtrise d'ouvrage de l'observatoire, comme pour le PDU, appartient à l'autorité organisatrice. C'est bien l'autorité organisatrice qui est tenue par la loi de mener

l'évaluation à 5 ans. Toutefois cette maîtrise d'ouvrage peut être assumée collectivement ou déléguée par convention à l'un des partenaires.

*A Lyon, l'observatoire est cofinancé à parts égales par les 5 collectivités partenaires du PDU : l'Etat, la Région, le Département, la Communauté Urbaine et le SYTRAL. La maîtrise d'ouvrage de l'observatoire a été déléguée à la Communauté Urbaine.*

- **Le comité de pilotage : une gestion partenariale**

Comme dans l'élaboration du PDU, le rôle du comité de pilotage est d'assurer une gestion multi-partenaires du suivi du PDU. Le comité de pilotage du suivi du PDU, donc de l'observatoire, devrait donc être le même que celui du PDU.

- **Le pilotage technique est assuré, comme dans le PDU, par un comité technique multipartenaires**

C'est ce groupe technique, comme lors de l'élaboration du PDU, qui assurera concrètement, aux différentes étapes, la conception, la mise en place et le fonctionnement de l'observatoire.

C'est ainsi que le contenu de l'observatoire sera proposé par le comité technique, validé dans un premier temps par le comité de pilotage et approuvé par la maîtrise d'ouvrage.

- **Les autres rôles de la maîtrise d'ouvrage : définir l'accès aux données et leur diffusion**

La maîtrise d'ouvrage doit notamment s'assurer des conditions de l'accès aux données de base avec leurs différents propriétaires, éventuellement par contractualisation avec ces fournisseurs . Cela peut nécessiter des commandes spécifiques quand ces données sont à constituer.

Par ailleurs, elle doit définir les modalités d'accès aux données de l'observatoire par les différents partenaires et les conditions ultérieures de circulation des informations.

- **La maîtrise d'œuvre : en régie ou déléguée**

Le travail technique de mise en place de l'observatoire peut ensuite soit être réalisé en régie, soit être délégué.

On veillera à ce que la solution retenue soit pérenne, permette aux partenaires de rester impliqués dans le projet et garantisse un bon niveau de technicité. Un chef de projet devra être désigné par le maître d'oeuvre.

- **Un travail à mener en partenariat avec l'ensemble des services concernés**

Les services des partenaires seront souvent également des fournisseurs de données. Il importe donc d'autant plus qu'ils trouvent leur intérêt dans l'observatoire, pour s'assurer de la pérennité de leur motivation.

Quant aux fournisseurs de données non partenaires directs, ils doivent être impliqués dans la préparation de l'observatoire depuis l'amont, la définition des indicateurs jusqu'à l'aval, la validation et l'interprétation des résultats.

C'est le cas, par exemple, des organismes de surveillance de la qualité de l'air, des gestionnaires de stationnement, de l'exploitant du réseau s'il n'est pas déjà membre du comité technique.

## **2.3 - UN OBSERVATOIRE, COMMENT ?**

- **Une durée de vie et une périodicité définies dans le PDU**

L'observatoire a au moins la durée du PDU, définie d'après les dispositions de la loi sur l'air. Mais comme le PDU lui-même, initié par une première étape avec évaluation à 5 ans, il a vocation à devenir un dispositif permanent.

Dans les premières années, il est évident que l'observatoire suivra plutôt des actions, dont les effets ne seront eux perceptibles que quelques années plus tard.

Il est élaboré en continu sur cette période et donne lieu à des points d'étape ou des bilans établis avec une périodicité à définir par les partenaires du PDU. Pour la majorité des indicateurs, elle peut être annuelle.

Intervenant dans la période de la mise en œuvre, l'observatoire peut être mis sur pied à ce moment, ou avoir été préparé parallèlement à l'élaboration du PDU.

- **Un outil rigoureux... mais souple**

Par définition, la mise au point d'un outil de suivi impose la standardisation de ses indicateurs, de leurs recueils et de leurs méthodes de calculs.

Il s'agit de s'appuyer sur ce principe, mais le caractère expérimental des démarches engagées impose de la souplesse, comme de prévoir des adaptations si certains indicateurs s'avèrent peu probants, ou de permettre l'intégration de nouvelles problématiques. Par exemple, la prise en compte des marchandises étant un thème nouveau dans la plupart des agglomérations, les politiques en la matière, ainsi que les suivis nécessaires, sont encore à définir.

- **Un coût de fonctionnement à maîtriser**

Les collectivités doivent être conscientes que la collecte, la gestion, la mise en forme et l'analyse de données fiables nécessitent un certain budget. La mise en place d'un suivi sur longue durée a forcément un coût, même s'il convient de le rendre aussi limité que possible.

- **Une restitution régulière aux élus**

Une des raisons d'être de l'observatoire est de fournir au maître d'ouvrage et au comité de pilotage les éléments permettant de juger régulièrement de l'avancement et de l'efficacité du PDU. Un rendu annuel paraît indispensable.

On peut donc formuler quelques recommandations concernant ce document aux élus, que ce soit sur le fond comme sur la forme à adopter.

Il doit présenter, pour les différents objectifs et actions du PDU :

- des chiffres et leurs évolutions sur plusieurs années, sous forme de graphiques, de cartes, de tableaux simples,
- des commentaires et des analyses accessibles à des non techniciens. Des comparaisons et analogies avec d'autres agglomérations seront intéressantes,
- une synthèse générale.

- **Une base de données collective**

Bien évidemment, la production de ce document très synthétique pour les élus n'interdit pas de diffuser aux techniciens un document moins policé mais plus complet.

La capitalisation et la restitution des données aux partenaires techniques sont l'un des enjeux de l'observatoire. Ce sont des points à clarifier au départ par la maîtrise d'ouvrage.

### 3 - L'ELABORATION D'UN OBSERVATOIRE

L'élaboration de l'observatoire nécessite une réflexion préalable sur les objectifs et les actions à suivre.

Très schématiquement, l'élaboration d'un PDU peut être résumée comme la résultante de deux étapes :

- la définition d'objectifs : hiérarchisés, quantifiés selon le cas,
- la définition des actions à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs.

Mais en réalité, dans bien des cas, la définition et la présentation du contenu d'un PDU sont plus complexes dans la mesure où :

- la définition d'objectifs globaux se décline en une multitude de sous objectifs, dénommés parfois thèmes ou moyens,
- la notion d'actions recouvre des éléments de natures très diverses : réalisations d'infrastructures, mesures d'exploitation, campagnes d'information et de sensibilisation, réglementation. Ces éléments sont parfois dénommés moyens et ne sont pas toujours quantifiés ni même quantifiables.

#### 3.1 - LA DEMARCHE

La démarche d'élaboration d'un observatoire relève donc d'abord d'une sélection des principaux objectifs et actions du PDU, puis pour chacun d'entre eux d'une définition d'indicateurs pertinents et enfin, de la mise au point d'une situation de référence, qui permettra de mesurer ultérieurement les évolutions par rapport à cette situation initiale.

- **Une sélection indispensable des principaux objectifs et actions du PDU**

La démarche d'élaboration d'un observatoire nécessite une réflexion en plusieurs étapes pour arriver à une sélection des objectifs et / ou sous objectifs et actions que l'on veut suivre. L'identification des actions qui concourent à l'atteinte de plusieurs objectifs nécessite une attention particulière.

*Par exemple, la création de nouvelles lignes de transport collectif est un moyen qui permet à la fois d'augmenter la part modale des TC, par l'amélioration de l'offre, et de réduire la pollution, en développant l'usage des modes alternatifs.*



Cette réflexion doit permettre de clarifier les attentes des différents partenaires et de clarifier le choix des évaluations et des indicateurs associés. Elle doit permettre de réduire le nombre d'indicateurs et de le limiter au strict nécessaire.

Sur le plan de la mise en œuvre, l'observatoire doit permettre dans l'ordre :

- l'analyse de la réalisation des actions au regard de leur programmation,
- la mesure de l'atteinte ou non des objectifs,
- la mesure de l'effet des actions, pour certaines du moins. Cela peut s'avérer nécessaire ou souhaité, si les objectifs ne sont pas atteints.

Mais une sélection s'impose : les PDU abordent l'ensemble de la politique transports de l'agglomération à travers des dizaines de thèmes. Dans le cas lyonnais, on s'est ainsi rendu compte que, si l'on voulait suivre tous les engagements pris dans le seul domaine des transports collectifs, il fallait prévoir au moins 70 indicateurs. Il en a été conservé moins d'une dizaine.

- **La définition d'un ou plusieurs indicateurs adaptés à chaque objectif ou action retenus**

A une thématique donnée, par exemple les accidents, les tarifications intermodales ou le stationnement résident, il convient d'associer des données quantifiables permettant de les mesurer : les indicateurs. Un même sujet peut faire l'objet d'un indicateur (un seul chiffre) ou d'une série.

*Le nombre de bus à plancher bas mis en place sur le réseau urbain chaque année se traduit par un chiffre. Le suivi de la capacité et de l'usage des parc-relais correspondent chaque année à deux chiffres pour chaque parc-relais.*

A ces indicateurs, il convient ensuite de définir un contenu précis.

*Suivre les accidents, c'est définir le type d'informations recherchés (accidents, nombre de victimes, blessés graves ou légers), le découpage de repérage (total de l'agglomération, sous découpage), la ventilation souhaitée entre types d'usagers, etc.*

Pour les différents objectifs, il convient d'identifier dans le PDU les évolutions souhaitées qui sont parfois directement quantifiées.

*Le PDU d'Orléans se fixe un objectif de réduction de 50% du nombre de tués en 10 ans. Celui de Lyon prévoit comme action la création de 50 à 60 km d'aménagements cyclables par an.*

Seuls les indicateurs à la fois les plus synthétiques et les plus pertinents sont à retenir. D'ailleurs, l'une des difficultés de cette phase du travail est de convertir en indicateurs certains phénomènes.

Cette étape nécessite un premier contact systématique avec l'ensemble des fournisseurs de données potentiels, pour identifier ce dont dispose chacun, en rapport avec les problématiques du PDU. Le souci de faisabilité doit en effet être primordial dans l'élaboration de l'observatoire (cf. infra).

*Les indicateurs de suivi des transports collectifs seront issus des différents tableaux de bord déjà en place chez l'autorité organisatrice ou l'exploitant : descriptif de l'offre, suivi de l'exploitation, enquêtes de fréquentation, résultats financiers, enquêtes de satisfaction, etc.*

L'observatoire des déplacements de Lyon suit annuellement 10 objectifs et 30 actions, à travers plusieurs centaines d'indicateurs.

Quand le texte du PDU est ambigu, il convient de revenir à « l'esprit » plutôt que de s'en tenir à la lettre. Par exemple, les objectifs formulés par « on veillera à ce que, en tout point, ... » ne pourront bien sûr, donner lieu à un suivi exhaustif. Il y aura lieu de procéder à une sélection plus ou moins arbitraire de points de mesure, qu'il conviendra de faire valider par la maîtrise d'ouvrage.

Pour les indicateurs qui seront cartographiés, par exemple dans le futur document aux élus, il peut être intéressant, dès le stade de la définition, de travailler en relation avec les graphistes : inutile de prévoir de reproduire la charge par tronçons de l'ensemble du réseau de bus. Ce ne sera jamais possible de le cartographier dans un format standard de rendu (A4, ni même A3).

- **Une définition méthodologique précise des indicateurs**

L'observatoire est appelé à durer plusieurs années, il faut s'assurer qu'on comparera bien toujours les mêmes chiffres, mesurés de la même façon. Il faut donc donner un contenu précis aux indicateurs, c'est à dire indiquer :

- **leur définition**

Eventuellement via un glossaire à constituer.

*On appellera stationnement vélo un emplacement sur domaine public, équipé d'arceau ou autre dispositif d'accrochage, y compris les consignes à vélo. Un arceau permet en général le stationnement de deux vélos.*

- **leur mode de constitution ou de recueil**

Pour tous les indicateurs basés sur des mesures ponctuelles, il importe d'avoir une définition précise de la localisation des points de mesure et des conditions attachées à la mesure (date, durée, sens d'observation, etc.).

*L'âge moyen du parc de bus sera calculé au 31 décembre de l'année de référence.*

- **leur mode de calcul**

Pour les indicateurs établis sur des sommes ou des moyennes, la méthode d'agrégation des données de base doit également être précisée.

*La vitesse commerciale moyenne du réseau de surface sera calculée à partir des vitesses commerciales des lignes, utilisées pour leur graphage et recalées par les campagnes régulières de bus laboratoire, pondérées par le niveau d'offre en place sur chaque ligne.*

- **leur périmètre de définition**

Les périmètres de référence pertinents ne sont pas forcément identiques pour tous les indicateurs : en général, on s'appuiera sur le périmètre de base du PDU, à savoir le Périmètre des Transports Urbains (PTU). Mais pour certains thèmes, il sera à adapter :

- le suivi du stationnement est à faire sur les centres villes,
- l'évolution des déplacements ferroviaires sur un périmètre plus vaste, comme le bassin d'emploi.

On peut, pour la présentation des résultats, prévoir d'entrée des périmètres « gigognes ».

#### **- leur périodicité**

A priori, la plupart des indicateurs doivent pouvoir être renseignés annuellement. Certains, qui font l'objet d'un suivi permanent, comme la pollution, peuvent même donner lieu à des suivis plus fins. D'autres, au contraire, s'appuient sur des données qui ne sont collectées qu'épisodiquement. La fréquentation des réseaux de TC urbains (du moins dans les gros réseaux), n'est ainsi reconstituée pour l'ensemble des lignes que tous les trois ou quatre ans par enquêtes.

#### **- les sources utilisées**

L'une des conditions de l'homogénéité est, bien sûr, de s'adresser toujours à la même source pour une information donnée. Normalement, la source a dû être identifiée préalablement (cf. plus haut) au stade de la sélection des indicateurs. Quand des données sont accessibles par différentes sources, comme c'est le cas pour les accidents ou les données d'emploi, il convient d'en sélectionner une et de s'y référer.

#### **• Prévoir la réalisation d'une observation de référence**

Une première édition de l'observatoire avec des données « d'avant PDU » ou ayant servi au diagnostic, a un double intérêt :

- ce sera le point de référence du PDU pour les évolutions ultérieures, au moins pour les thèmes pour lesquels il est possible de retrouver des données.
- il permet le calage définitif du contenu de l'observatoire : finalement tel chiffre n'existe pas, telle donnée est plus « parlante », plus facile à mettre en images que telle autre, etc.

### 3.2 - QUELQUES PRINCIPES DANS L'ELABORATION DES INDICATEURS

L'élaboration du PDU donne lieu en général à la définition de scénarios, qui sont ensuite évalués et comparés sur la base d'un certain nombre d'indicateurs. Quand un tel travail a été effectué pour le PDU même, il est intéressant de le reprendre en préalable à la mise sur pied de l'observatoire.

Plus globalement, on peut rappeler quelques principes à prendre en compte dans la sélection et l'élaboration des indicateurs de l'observatoire :

- **limiter leur nombre et aller à l'essentiel**

Si l'on voulait suivre toutes les décisions annoncées dans le PDU, il faudrait parfois mettre sur pied plusieurs centaines d'indicateurs. Ce n'est pas envisageable, on l'a vu : un tel outil s'avérerait trop cher, trop lourd, donc difficile à reconduire chaque année. Il ne correspondrait pas à la nécessité de synthèse, tant d'un suivi et d'une évaluation que d'un document destiné à des élus.

L'une des difficultés, qui est néanmoins une nécessité, est de trouver un compromis entre des indicateurs qui soient à la fois synthétiques et pourtant susceptibles d'évolution sur la période. Par ailleurs, il importe que la définition des indicateurs permette d'évaluer la mise en œuvre du PDU au regard des six orientations fixées par la loi sur l'air : diminution du trafic automobile, développement des transports collectifs, de la marche et de la bicyclette, aménagement du réseau principal de voirie (cf. plus haut ).

- **Faisabilité**

« Faire avec ce qui existe » doit être la règle de base, car il faut limiter les recueils de données, voire même les traitements spécifiques, qui imposent des budgets complémentaires difficiles à reconduire dans le temps.

On peut par contre intervenir pour modifier à la marge des recueils de données existants de façon qu'ils puissent à la fois répondre à leur objectif premier et aux besoins de l'observatoire (déplacements minimales de postes de comptages, par exemple).

Ce souci de faire appel à des données existantes ou facilement accessibles est également une garantie de l'acceptation des fournisseurs de données, et de la pérennité de leur motivation dans le temps.

Quand certaines données sont originaires de prestataires privés (parcs de stationnement, réseau de suivi des nuisances), il y a obligation de faire avec ce qui existe puisqu'on n'a aucune maîtrise sur les données existantes. Il faut bien sûr préconiser d'inscrire dans les contrats de concession l'obligation de rendus statistiques précis et adaptés.

*Les données disponibles en matière de stationnement sont souvent limitées à l'hypercentre de l'agglomération ; il n'existe souvent aucun suivi sur les centres secondaires.*

- **Simplicité**

L'observatoire des déplacements ne remplacera jamais des études fouillées spécifiques sur chacun des thèmes, comme par exemple, les bilans de sécurité routière réalisés annuellement par agglomération. Il a comme vocation de sélectionner quelques chiffres significatifs et de les suivre. Rien n'interdit, par contre, de reprendre dans les commentaires de l'observatoire, les informations issues de ces études spécifiques, ni de mentionner ces études pour des renseignements plus précis.

Ce souci de simplicité a un autre intérêt : il devrait permettre une normalisation de fait des indicateurs des observatoires mis en place dans les différentes agglomérations. Une standardisation, appuyée par exemple sur la reprise de définitions nationales quand elles existent, pourra en effet autoriser :

- des comparaisons entre agglomérations,
- des agrégations à des niveaux départementaux ou régionaux.

- **Fiabilité**

Pour pouvoir juger valablement des évolutions, il importe de s'assurer de la fiabilité des chiffres, ou du moins du degré de précision avec lesquels ils sont connus. Un outil de mesure trop imprécis devra souvent être abandonné.

La question du suivi des parts de marché, développé plus loin, est un bon exemple de cette difficulté.

On trouvera le même genre de difficultés dans les comptages routiers. Quelques calculs de fiabilité préalables peuvent permettre de savoir quelle confiance accorder par exemple aux données en « jour moyen ».

- **Pérennité**

Les données d'aujourd'hui seront-elles toujours accessibles dans 5 ans ? les définitions seront-elles toujours les mêmes ? Dans la sélection des indicateurs, il faut être conscient des risques de discontinuités dans les séries chronologiques que pourront introduire des modifications de ce genre.

*Attention à la définition du « mort » dans les statistiques d'accidents : le mort « français » décède actuellement dans les 6 jours après l'accident, il va être remplacé prochainement par un mort « européen » qui peut survivre jusqu'à 30 jours.*

*La réglementation nationale en matière de suivi de la pollution atmosphérique vient de changer en 1998. En particulier, les capteurs qui mesuraient jusqu'à présent les particules totales, vont mesurer désormais les particules fines.*

Les indicateurs choisis permettront-ils bien de mettre en évidence ce qui va se passer ?

*Si l'on veut suivre les effets du PDU en matière de limitation de l'étalement urbain, il faut d'entrée se fixer un périmètre de suivi très large, qui pourra lui-même être appelé à évoluer.*

Le point de mesure choisi aujourd'hui sera-t-il toujours pertinent dans 5 ans pour mesurer le même phénomène ?

*Si la rue est destinée à devenir piétonne, autant éviter d'y mettre un capteur de mesure du bruit routier.*

L'exemple lyonnais montre que cette prospective à dix ans n'est pas simple. Les projets urbains évoluent très vite : infrastructures routières, implantation de grands équipements comme les multiplexes, etc.

- **Pédagogie**

En direction des élus comme du grand public, l'observatoire doit avoir un souci de pédagogie. Cela se traduit par la sélection de notions faciles à faire comprendre et à mettre en images. Le très classique indicateur ferroviaire ou routier des voyageurs x kilomètres est à ce titre à éviter, ou à réserver aux techniciens, ou à expliciter fortement.

- **Permettre de déceler dans les évolutions ce qui relève des politiques locales de ce qui relève du contexte général**

L'évolution d'un certain nombre de phénomènes dans les années à venir, on l'a dit plus haut, peut être imputable autant aux politiques locales qu'à des changements dans l'environnement général.

Pour les suivis dans ce cas, il importera de définir en parallèle de l'indicateur « local », un indicateur de référence plus général (cf. exemple au paragraphe 3.4).

### **3.3 - QUELQUES PRINCIPES DANS LA MISE EN PLACE DE L'OBSERVATOIRE**

- **Une organisation coordonnée de la maîtrise d'œuvre**

L'opération « observatoire » est partenariale dans son pilotage. Elle est pluridisciplinaire dans sa maîtrise d'œuvre. La maîtrise d'œuvre nécessite donc la mise en place d'une équipe, faisant appel à des spécialistes des différentes thématiques (transport collectif, urbanisme, trafic, stationnement, pollution...), avec identification d'un chef de projet.

Il convient ensuite de formaliser le fonctionnement de cette maîtrise d'œuvre entre le chef de projet, son équipe et les fournisseurs de données.

La clarification des responsabilités aux différents niveaux assurera la pérennité et l'efficacité de l'observatoire.

- **La mise en place d'un processus de validation technique**

La collecte, la mise en forme des données relèvent de la maîtrise d'œuvre. Mais il faut prévoir dès le départ un processus de validation de ces données et de leur interprétation, qui associe au minimum le comité technique multipartenaires.

- **La nécessité de constitution d'une base de données et d'un système d'information géographique**

Suivant les missions qui lui sont confiées et suivant les indicateurs, le travail de la maîtrise d'œuvre pourra être très simple ou très complexe :

- très simple, s'il s'agit seulement de récupérer des indicateurs déjà constitués,
- moins simple, s'il s'agit de récupérer des données existantes et de les mettre en forme,
- plus complexe lorsqu'il s'agira de constituer les données.

Le suivi de certains objectifs ou actions se traduit par un seul chiffre chaque année, d'autres par plusieurs dizaines. Certaines données sont localisées géographiquement (où sont les gares du périmètre ? combien de nouveaux permis de construire annuellement dans les communes du bassin d'emploi ?), d'autres non.

L'organisation à mettre en place pour la gestion des données de l'observatoire dépend du niveau de complexité du problème. Pour assurer le stockage de toutes les données collectées, il sera certainement préférable d'envisager dès le départ la constitution d'une base de données.

De même, il y a lieu d'envisager dès le départ la constitution d'un système d'information géographique. C'est en effet un outil adapté au stockage des données géographiques, à l'analyse et l'interprétation des phénomènes, à la cartographie des documents de rendu.

Les échanges de données entre fournisseurs et gestionnaires de l'observatoire doivent se faire sous forme de fichiers, dès que la masse des données le justifie (plans de comptages, par exemple). Ce souci peut imposer des mises en cohérence entre fournisseurs, et entre fournisseurs et gestionnaires.

Il faut également prévoir, dès l'amont, des passerelles entre la base de données (stockage) et les fichiers des graphistes (élaboration du document).

### **3.4 - LES PROBLEMES PARTICULIERS POSES PAR CERTAINES THEMATIQUES**

- **Parts de marché : comment mesurer des évolutions faibles ?**

L'un des engagements forts des PDU est d'obtenir un renversement dans la répartition des déplacements entre les modes de transport, ce qu'on appelle les

« parts de marché » des modes. Ces parts de marché évoluent très lentement, de quelques points tous les 10 ans.

Pour mesurer ces parts de marché, on dispose d'outils comme les enquêtes ménages déplacements, très riches en informations mais également coûteuses, qui ne se réalisent en général que tous les 10 ans.

Il est tentant, dans le cadre d'un observatoire PDU, d'envisager un suivi plus léger, plus fréquent, une « enquête ménages légère » en quelque sorte. C'est malheureusement impossible à réaliser... à des coûts « légers ».

Les travaux méthodologiques réalisés sur la question (CERTU, LET) montrent que les suivis d'évolutions très faibles (c'est le cas pour l'évolution de parts de marché en trois ans, par exemple) imposent la réalisation d'un nombre d'enquêtes infiniment supérieur à celui d'une enquête ménages déplacements.

Il s'agit là d'une conséquence des lois statistiques qui s'appliquent à de tels recueils de données : la précision sur un résultat est directement fonction du nombre d'enquêtes réalisées.

Il s'ensuit que, même avec un recueil d'informations allégé, le budget d'un suivi triennal serait supérieur à celui d'une enquête « déplacements » classique.

Le suivi global de l'évolution des parts de marché sur une agglomération, à intervalles rapprochés, est donc impossible à des coûts raisonnables. Il faudra donc mettre en place des indicateurs « indirects » par mode : enquêtes sur les transferts de clientèle à l'occasion de l'ouverture de lignes fortes de transport collectif, suivi de la fréquentation des transports publics, comptages vélos et piétons, etc.

- **Bruit et pollution : quelle sélection des points de mesure ?**

L'un des soucis des PDU, en matière de nuisances est d'obtenir une réduction du bruit des transports dans l'agglomération. C'est en général un objectif politique et social suffisamment fort pour qu'il ne soit pas possible de répondre « on ne sait pas faire, on n'a rien à vous proposer, on ne fera pas de suivi du bruit ».

Pourtant, il est impossible de définir un bruit moyen sur une agglomération. On peut établir par modélisation une cartographie du niveau d'exposition au bruit sur les principales voiries, et donc évaluer des nombres de logements exposés, mais un tel outil est peu adapté à un observatoire (évolutions dans le temps difficiles à estimer).

L'une des solutions actuellement envisageable est alors de faire des campagnes de mesures en un certain nombre de points localisés. Il n'existe actuellement pas en France de capteurs permanents pour le bruit, comme il en existe pour la pollution par exemple. Les mesures seront alors forcément discontinues et limitées aux budgets disponibles. Une périodicité de mesure saisonnière (4 mesures par an) permettra de prendre en compte les principales variations locales dans les volumes de trafic.

C'est forcément une mesure partielle et entachée d'arbitraire, mais on ne sait pas faire autrement...

La définition de ces points de mesure est extrêmement délicate politiquement, on ne peut que conseiller de l'établir en partenariat avec les services concernés et de la faire valider par la maîtrise d'ouvrage.

Par contre, la pollution fait, souvent déjà l'objet d'un suivi permanent dans les agglomérations. Mais la localisation des capteurs de pollution a été faite autant pour



mesurer les émissions de l'industrie que celles du trafic. En conséquence, un certain nombre de ces capteurs ont peu d'intérêt pour l'observatoire des déplacements et la question de mesures complémentaires peut se poser de la même façon.

- **Pollution et sécurité routière : comment séparer évolutions locales et tendances nationales ?**

Pour ces indicateurs, les évolutions à attendre dans les années à venir risquent plus d'être le reflet de tendances lourdes (politiques nationales, réglementations européennes) que de l'impact local du PDU.

C'est le cas par exemple de la pollution atmosphérique : en effet, les innovations technologiques dont bénéficient les voitures nouvelles les rendent beaucoup moins polluantes que celles des générations précédentes. Avec le seul renouvellement du parc, on va donc diminuer sensiblement dans les années à venir les émissions de polluants liées au trafic automobile.

Concernant la circulation routière, on peut compter sur l'effet des campagnes nationales. Le ministère affiche ainsi un objectif de division par deux de la mortalité routière en dix ans.

Il faut des indicateurs de pollution et de sécurité routière dans l'observatoire. Mais pour éviter des interprétations erronées sur les évolutions constatées, il conviendra de suivre le phénomène à la fois à l'intérieur du périmètre du PDU et sur une mesure de référence (zone témoin extérieure, moyenne nationale sur des zones comparables, etc.).

## 4 - CONCLUSION

L'observatoire est, rappelons le, un outil de suivi et de gestion du plan des déplacements urbains. Il n'a d'intérêt que dans le cadre de l'organisation générale du suivi, piloté par l'autorité organisatrice, en association avec tous les partenaires impliqués dans le PDU. Il est le fondement du bilan à 5 ans demandé par la loi.

Comme le PDU, il est pluridisciplinaire. Par rapport aux pratiques habituelles des observatoires thématiques, c'est donc un exercice nouveau et délicat. La diversité des options, le manque de recul rendent impossible l'élaboration d'un véritable document méthodologique.

Le présent document a eu comme but de rappeler les règles de base de l'organisation et de la mise en place d'un tel observatoire, à partir des expériences disponibles.

L'étape suivante est celle de la définition des indicateurs. La demande d'aide à ce niveau est générale chez les autorités organisatrices concernées. Le souci d'une standardisation est important et justifié par le souci de comparabilité. Ce sera l'objet du prochain document du CERTU.

## **5 - BIBLIOGRAPHIE**

**CERTU - 1996**  
**Plans des déplacements urbains - Guide**

**SYTRAL - octobre 1997**  
**Le PDU de LYON**

**CERTU - novembre 1997**  
**Evaluation des transports en commun en site propre**  
**- Indicateurs transport pour l'analyse et le suivi des opérations**  
**- Indicateurs cadre de vie et urbanisme**