

TRANSPORTS URBAINS

1847

I.N.R.E.T.S.
DOCUMENTATION
Villeneuve d'Ascq

sommaire

janvier-mars 1995

n° 86

Revue trimestrielle d'information et de documentation publiée par le Groupement pour l'Étude des Transports Urbains Modernes (GÉTUM), association selon la loi de 1901, avec la collaboration de la Fédération Nationale des Associations d'Usagers des Transports (FNAUT) et de ses associations adhérentes.

Comité de rédaction :

Francis BEAUCIRE, Jean-Marie BEAUVAIS, Sonia DIAS, Pierre-Henri ÉMANGARD, Jean MACHERAS, Philippe MENERAULT, Maurice PLANTIER, Michel QUIDORT, Alain RICHNER, Alain SUTTER, Philippe VENTEJOL, Pierre ZEMBRI.

Directeur de la publication :
Alain SUTTER

Illustration du titre des articles :
Christian NOGUIER

Rédaction, administration, publicité :
173, rue Armand-Silvestre,
92400 COURBEVOIE

Tarifs :	France (TVA incluse)	Étranger
Prix du numéro :	70 F	75 F

Abonnement annuel :		
tarif normal	280 F	300 F
tarif "particuliers" (*)	200 F	220 F

Les abonnements partent du 1^{er} janvier.

(*) tarif spécial réservé aux abonnés réglant leur abonnement à titre personnel et le recevant à leur domicile ; il exclut l'établissement d'une facture.
Règlement par chèque à l'ordre du GÉTUM
CCP 7993-26 N Paris.

Dépôt légal : à la date de parution.

Commission paritaire n°52 763.
Imp. LA FOURMI - 66, rue Albert Sarraut -
78000 VERSAILLES

Responsable du thème de ce numéro :
F. BEAUCIRE

Photo de couverture :

Mexico est devenue la plus grande ville du monde. Le développement incontrôlé de la voiture particulière, sur le modèle américain, a conduit la ville à la congestion et à l'asphyxie par les gaz d'échappement, motivant depuis peu un changement de politique de la part des pouvoirs publics (photo A. Musset).

Groupement pour l'Étude des Transports Urbains Modernes (GÉTUM).

«Étude des questions concernant les transports urbains dans le but d'en favoriser la modernisation et le développement» (extrait des statuts).

Association déclarée (J.O. du 25.5.1967).

Fondateur : Sylvain ZALKIND.

Présidents d'honneur : Raymond IMHOFF,
Maurice PLANTIER.

Siège social : 173, rue Armand-Silvestre
92400 COURBEVOIE.

Président : Francis BEAUCIRE

Vice-Présidents : Michel QUIDORT
Alain SUTTER

Secrétaire général : Alain RICHNER

Trésorier : Pierre ZEMBRI

Pour tous renseignements concernant l'adhésion au GÉTUM, écrire au siège.

Jean-Marie BEAUVAIS, *Consultant*

ÉDITORIAL : VINGT ANS DE PRIORITÉ AUX TRANSPORTS COLLECTIFS

3

Alain MUSSET, *Université de Paris X,
Institut Universitaire de France*

DE LA PIROGUE AU TGV : LES TRANSPORTS URBAINS À MEXICO

5

L'émergence d'une mégalopole	6
L'explosion des transports	8
Une ville aphyxiée	12
Et pourtant elle tourne...	13

Cynthia GHORRA-GOBIN, *urbaniste,
Institut d'Études Politiques (Paris)*

LA VILLE, LA VOITURE ET L'AUTOROUTE URBAINE : L'EXPÉRIENCE DE LA CALIFORNIE DU SUD

17

Des transports en commun à l'avènement de la voiture	17
Les problèmes de la circulation suscitent le principe de l'autoroute urbaine et l'intervention de l'État fédéral	19
Que conclure ?	21

Pierre-Henri ÉMANGARD

SINGAPOUR : UNE APPROCHE INTÉGRÉE ET GLOBALE DE L'AMÉNAGEMENT ET DES DÉPLACEMENTS URBAINS

23

Une politique globale	23
Le rôle de la fiscalité	25

Nicolas NEIERTZ

DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL : UN COLLOQUE SUR LA COMPLÉMENTARITÉ DES MODES DE TRANSPORT

27

Les pages de la FNAUT : le 9^{ème} CONGRÈS DE LA FNAUT À DOLE (novembre 1994)

29

Rapports des commissions	29
Motion générale du Congrès	31

DOCUMENTATION

2

La reproduction d'extraits des articles de *Transports Urbains* et de ses illustrations est autorisée sous réserve de faire mention de l'origine (nom de l'auteur, titre de la revue) et d'adresser un justificatif à la Rédaction (leur utilisation à des fins commerciales est cependant interdite).

Résumés des articles

TRANSPORTS URBAINS N° 86 (janvier-mars 1995)

Alain MUSSET, Université de Paris X, Institut Universitaire de France

De la pirogue au TGV : les transports urbains à Mexico (12 pages)

Avec un taux de croissance de 5 % par an, Mexico est devenue la plus grande ville du monde, totalisant vingt millions d'habitants. Suivant le modèle nord-américain, c'est la voiture individuelle qui, jusqu'à une époque récente, a le plus profité des infrastructures de transport. Pourtant, depuis le milieu des années 1980, devant l'ampleur des problèmes posés par la congestion de la voirie, la pollution de l'atmosphère et la carence des transports publics, l'État semble avoir changé de politique. L'accent est mis sur l'expansion du métro, la création de nouvelles lignes de tramway et la réorganisation du réseau d'autobus. Dans le même temps, des mesures ont été prises pour limiter l'usage de la voiture individuelle.

En 1990 a été mis en place un "Programme intégral de transport" qui met l'accent sur plusieurs axes prioritaires : réforme de l'administration du système de transport (et notamment du cadre juridique), réaménagement territorial des modes de transport, reconnaissance de l'impact social des transports urbains. Parallèlement, pour maîtriser la croissance urbaine, il est projeté de construire cinq villes nouvelles à 70 km de la capitale, distance jugée suffisamment grande pour retarder le processus d'intégration au tissu urbain central.

TRANSPORTS URBAINS N° 86 (janvier-mars 1995)

Cynthia GHORRA-GOBIN, urbaniste, Institut d'Études Politiques (Paris)

La ville, la voiture et l'autoroute urbaine : l'expérience de la Californie du sud (6 pages)

Los Angeles, après avoir disposé d'un vaste réseau de transports en commun, a très rapidement opté pour la voiture comme mode de

transport pour tous. Mais comment s'est fait ce choix pour la voiture ? Quels sont les protagonistes de ce mode de transport ? Sur quels arguments se sont-ils fondés pour promouvoir la voiture individuelle ? Quelles sont les institutions qui ont financé les nouvelles infrastructures ? Qui a pris en charge la réalisation du réseau autoroutier ?

L'étude répond aux questions soulevées et se donne ainsi pour objectif de démontrer, au travers de l'exemple de Los Angeles, comment la question des déplacements urbains telle qu'elle a été formulée, au tournant du siècle, par les politiques et les experts, ne peut être dissociée de la vision que se donnent les habitants de leur cadre de vie. L'auteur défend ici l'hypothèse selon laquelle une politique des transports se définit certes en relation avec l'innovation technologique, mais est également concomitante d'une pensée sur ce que doit être la ville ; d'où la difficulté actuelle des experts des transports à formuler des suggestions cohérentes face à la prise de conscience des risques pour l'environnement.

TRANSPORTS URBAINS N° 86 (janvier-mars 1995)

Pierre-Henri ÉMANGARD

Singapour : une approche intégrée et globale de l'aménagement et des déplacements urbains (4 pages)

À la fois ville et État, Singapour se caractérise par une approche intégrée, non seulement des problèmes de circulation automobile et de transports collectifs, mais aussi de planification spatiale et d'aménagement urbain.

Une politique draconienne à l'égard de la circulation et du stationnement automobiles, appuyée sur une fiscalité très lourde – sur l'achat et sur l'usage d'une voiture – ainsi que sur une réelle priorité aux transports collectifs, a permis d'éviter la congestion du centre. Mais cette politique n'est pas une fin en soi : l'objectif est de construire une "cité d'excellence" moderne, agréable et policée tournée vers l'efficacité de l'outil économique qu'elle abrite.

Documentation

Transport Public

(revue de l'Union des transports publics)

- n° 932 (décembre 1994)
 - St-Étienne : les transports urbains jouent la carte du rail
 - Rouen : un réseau nommé *Métrobus*
 - Rouen : l'effet réseau
 - Rouen : la concrétisation de l'intercommunalité
 - Billettique : Paris et Marseille expérimentent le péage sans contact
 - La RATP prépare le péage de l'an 2000
 - Parlement européen : de nouvelles compétences
 - Une politique européenne des transports
 - City-Site, V2G, gaz naturel : Renault dévoile ses projets de recherche
- n° 933 (janvier 1995)
 - Elles représentent 70 % de la clientèle des transports collectifs : portraits de femmes (six courts articles)
 - Marseille : la RTM lance le *Jetbus 21* en sous-traitance
 - *Transport et consommation* (compte rendu d'un séminaire UTP)
 - La politique tarifaire des réseaux
- n° 934 (février 1995)
 - Il roulera à Caen en 1998 : le TVR à l'assaut des villes
 - Elles représentent 10 % du personnel des réseaux : portraits de femmes (six courts articles)
 - Transports scolaires de Lens-Liévin : les élèves ont la parole

Le numéro : 42 F ; abonnement annuel (11 numéros) : 420 F. UTP, 5-7, rue d'Aumale, 75009 Paris.

RATP Savoir Faire

- n° 12 (4^e trimestre 1994)
 - Info voyageurs : le PLI (plan lumineux interactif) est pris (4 p., 5 ill.)
 - *Météor* : une maquette pour choisir (7 p., 13 ill.)
 - Le complexe de nettoyage d'organes de l'atelier de St-Ouen (8 p., 14 ill.)
 - Lyon : extension de la ligne D jusqu'à Vaise (2 p., 3 ill.)
 - Tramway en France : Strasbourg et Rouen rejoignent le club (3 p., 8 ill.)

Non vendu au numéro ; abonnement annuel (4 numéros) : 200 F. RATP, Dép^t Communiqué^{on} Publique-Médiathèque, 8, av. des Minimes, 94300 Vincennes.

Transport Public International

(revue de l'Union internationale des transports publics)

- n° 1994-6
 - La billettique : évolutions et perspectives
 - Récentes évolutions en matière de billettique intégrée
 - Informations aux voyageurs dans un contexte multi-exploitants
 - Informations sur les usagers et non-usagers des transports publics urbains (répartition des revenus entre plusieurs exploitants) :
 - évaluation d'une répartition équitable dans le Tyne and Wear
 - exigences de base des Basler Verkehrsbetriebe pour un système de comptage automatique des passagers
 - changements dans l'utilisation des transports en commun dans la région de Bâle
 - systèmes de comptage des voyageurs : état de l'art
 - La "gestion allégée" dans l'exploitation du transport public – un premier aperçu
 - La billettique dans le métro de New-York

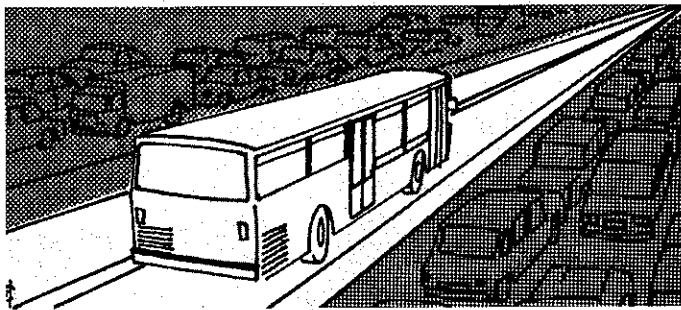
Le numéro : 500 FB ; abonnement annuel (6 numéros) : 2000 FB. UITP, avenue de l'Uruguay, 19, B-1050 Bruxelles.

Transport - Environnement - Circulation (TEC)

- n° 127 (novembre-décembre 1994)
 - Le stationnement à Singapour
 - L'expérimentation de Road Pricing à Singapour
 - Le péage transport de Singapour par cartes recyclables
 - Régulation des feux et surveillance des tunnels
 - Le péage urbain trouble les consciences
 - PMV sur accès autoroutiers : une collaboration administration, concessionnaire, industriels
 - Rouler gaz, c'est naturel !
 - Les modèles de demande de trafic national et régional à partir de choix individuels
 - Comment sont établies les statistiques des accidents de la route ?
 - Méthodologie de l'enquête globale de stationnement à Paris

Le numéro : 120 F ; abonnement annuel (6 numéros) : 660 F. ATEC, 38, av. Émile-Zola, 75015 Paris.

(suite page 28)



Éditorial Vingt-cinq ans de priorité aux transports collectifs

par Jean-Marie BEAUVAIS,
Consultant

Tenu en mai 1970 sur l'initiative du Ministre Raymond Mondon, le Colloque de Tours a marqué le début d'un lent mouvement vers la réhabilitation des transports collectifs. Il a permis à de nombreux maires de prendre conscience de problèmes dont ils ne soupçonnaient pas jusqu'alors l'étendue et la gravité. Destiné à financer les investissements, le *versement-transport* était créé en 1971 en région parisienne, puis étendu aux agglomérations de province en 1973. Trois semaines avant son élection à la charge suprême en 1974, Valéry Giscard d'Estaing écrivait au Président du GÉTUM, Jean Vennin, que les transports en

commun feraient l'objet d'un programme prioritaire.

Ainsi, le mouvement semblait bien lancé ; non seulement les principes de priorité au transport collectif étaient enfin affirmés, mais encore les moyens financiers étaient progressivement mis en place.

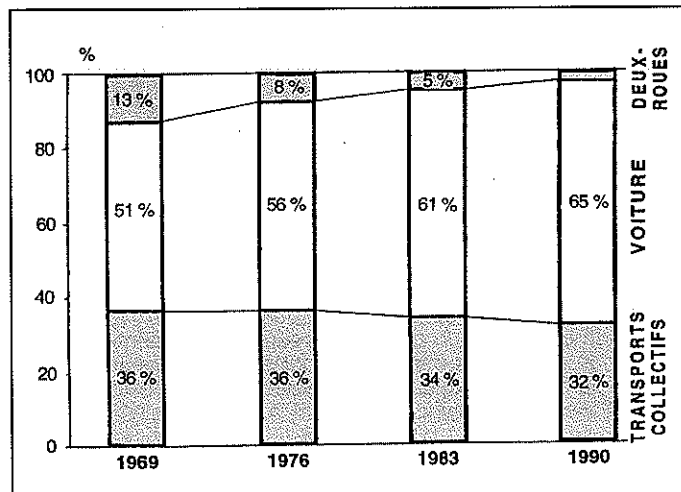
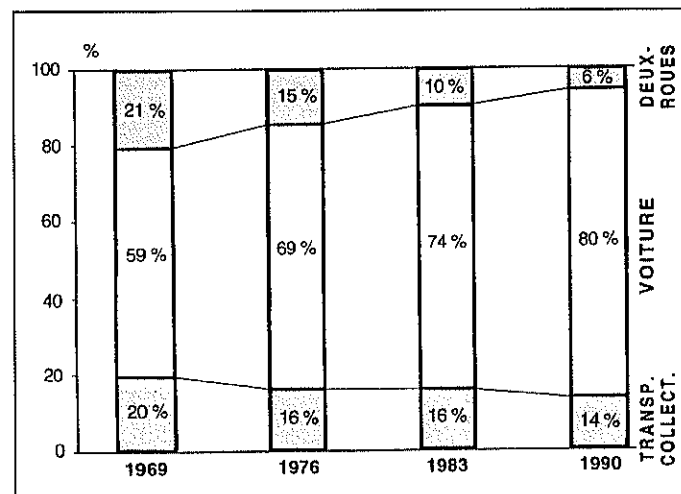


Fig. 1 et 2. Évolution des parts de marché des modes de transport mécanisés pour la période 1969-1990. Pour l'ensemble des agglomérations françaises, la baisse de la part des transports collectifs est une tendance lourde :
-ci-dessus, évolution pour l'Île-de-France (source : Beauvais Consultants d'après six enquêtes ménages IdF) ;
-ci-dessous, évolution pour les agglomérations de province (source : Beauvais Consultants d'après 62 enquêtes ménages CÉTUR).

Unité : nombre de déplacements mécanisés par jour et par personne.

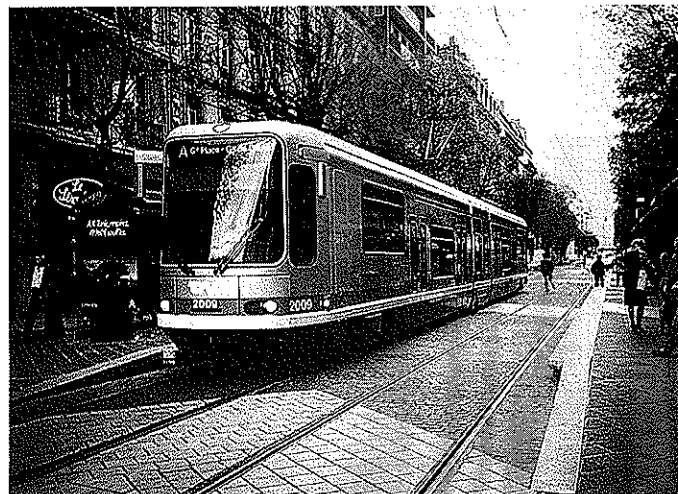


Quels furent les résultats pratiques de cette "révolution culturelle" ? Il ressort des quelque soixante-dix enquêtes-ménages réalisées depuis 1965 que la tendance est à la baisse de la part de marché des transports collectifs par rapport à l'ensemble des modes mécanisés. On peut avancer qu'il s'agit d'une tendance lourde, puisqu'elle touche aussi bien la région parisienne, où le transport collectif perd quatre points entre 1969 et 1990, que les agglomérations de province où il en perd six (voir graphiques fig. 1 et 2).

Certes, on peut se féliciter du cas d'Orléans - qui, il faut le reconnaître, partait de très bas - ou du cas, plus connu, de Grenoble où une première ligne de tramway a été mise en service en 1987, puis une seconde en 1990 : la part des transports collectifs y est passée de 17,5 % en 1985 à 18,9 % en 1992. Mais globalement, au niveau de l'ensemble des agglomérations françaises, les mesures prises n'ont pu que freiner, pour un temps, le déclin relatif du transport collectif.

À vrai dire les efforts - quelquefois réels - dans le domaine des transports collectifs étaient généralement annihilés par des efforts sans commune mesure en faveur de la voiture particulière ; simultanément, on réservait aux autobus un couloir de

Fig. 3. « Certes on peut se féliciter du cas de Grenoble (ci-dessous) [...] où la part des transports collectifs est passée de 17,5 % à 18,9 % en 1992. Mais globalement, au niveau des agglomérations françaises, les mesures prises n'ont pu que freiner, pour un temps, le déclin relatif du transport collectif » (photo Ph. Menerault).



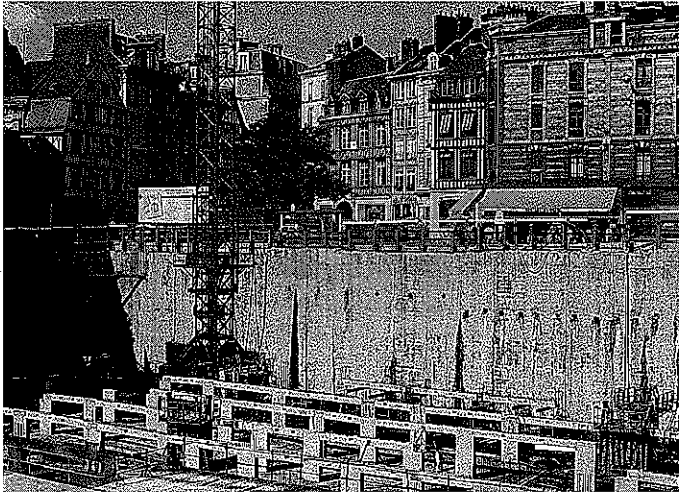


Fig. 4. «... et d'autre part on créait plusieurs centaines, voire plusieurs milliers de places de stationnement dans l'hypercentre». Construction récente d'un parc de stationnement souterrain dans le centre de Rouen (photo F. Beaucire).

Fig. 5. «La mobilité urbaine a été multipliée par plus de 2,5 en une génération, avec les conséquences que l'on sait en matière de sécurité, de congestion et d'environnement» (photo F. Beaucire).



quelques hectomètres d'une part, et d'autre part on créait plusieurs centaines, voire plusieurs milliers, de places de stationnement dans l'hyper-centre.



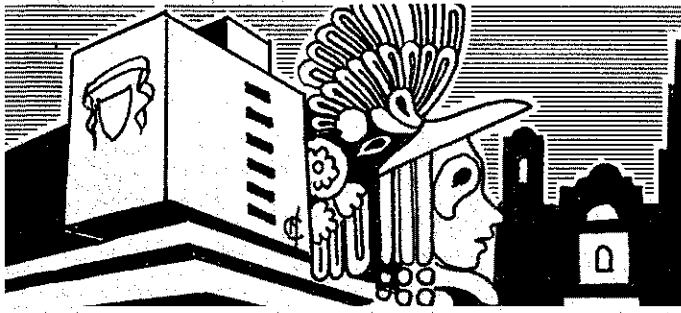
Fig. 6. «Les transports collectifs constitueraient une solution de rechange crédible à la voiture et, au-delà, un vecteur de cette nouvelle urbanité que laisse déjà entrevoir le nouveau tramway de Strasbourg» (ci-dessus) (photo J.-M. Beauvais).

Maintenant, avec le recul, on se rend compte que le nombre de déplacements par personne en transport collectif a stagné au cours de toute la période, alors que la mobilité urbaine a été multipliée par plus de 2,5 en une génération, avec les conséquences que l'on sait en matière de sécurité, de congestion et d'environnement. La ville durable ne peut pas se reposer sur une mobilité sans cesse croissante et, de plus, assurée par la voiture individuelle.

*
*
*

Dès lors la priorité – celle du Colloque de Strasbourg de 1995 – est à la maîtrise de l'usage de la voiture particulière. On connaît les déterminants de son usage, notamment l'absence de transport collectif à l'origine et la présence d'un emplacement de stationnement à destination. D'où la politique à mettre en place : un système de taxation des promoteurs qui lotiraient dans des zones non desservies par les transports collectifs d'une part, et d'autre part des employeurs qui offriraient des places de stationnement à leurs employés.

Un tel système, d'inspiration libérale, pourrait fournir de nouvelles ressources pour financer les transports collectifs. Ceux-ci constitueraient une solution de rechange crédible à la voiture et, au-delà, un vecteur de cette nouvelle urbanité que laisse déjà entrevoir le nouveau tramway de Strasbourg.



De la pirogue au TGV : les transports urbains à Mexico

par Alain MUSSET,
Université de Paris X,
Institut Universitaire de France

Avec un taux de croissance de 5 % par an, Mexico est devenue la plus grande ville du monde, totalisant vingt millions d'habitants. Suivant le modèle nord-américain, c'est la voiture individuelle qui, jusqu'à une époque récente, a le plus profité des infrastructures de transport. Pourtant, depuis le milieu des années 1980, devant l'ampleur des problèmes posés par la congestion de la voirie, la pollution de l'atmosphère et la carence des transports publics, l'état semble avoir changé de politique. L'accent est mis sur l'expansion du métro, la création de nouvelles lignes de tramway et la réorganisation du réseau d'autobus. Dans le même temps, des mesures ont été prises pour limiter l'usage de la voiture individuelle.

En 1990 a été mis en place un "Programme intégral de transports" qui met l'accent sur plusieurs axes prioritaires : réforme de l'administration du système de transport (et notamment du cadre juridique), réaménagement territorial des modes de transport, reconnaissance de l'impact social des transports urbains. Parallèlement, pour maîtriser la croissance urbaine, il est projeté de construire cinq villes nouvelles à 70 km de la capitale, distance jugée suffisamment grande pour retarder le processus d'intégration au tissu urbain central.

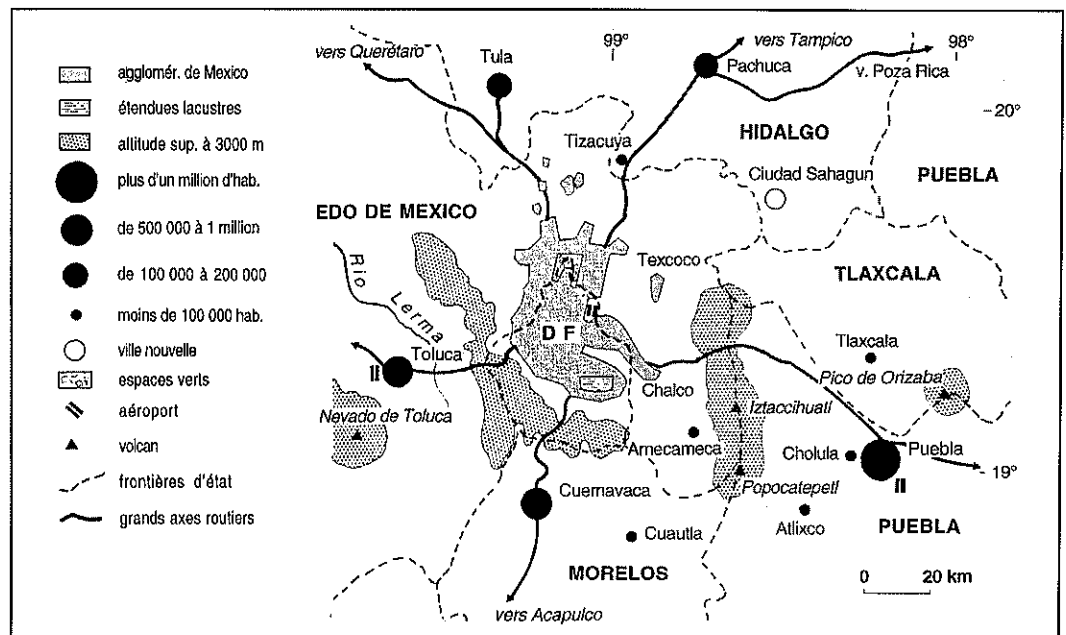
Introduction

«Trop loin de Dieu et trop proche des États-Unis», pour reprendre une formule attribuée au vieux dictateur Porfirio Díaz (1830-1915), la ville de Mexico est souvent présentée comme l'exemple à ne pas suivre : urbanisation galopante, services publics à la dérive, pauvreté et délinquance en augmentation constante, pollution incontrôlée... En outre, l'organisation des transports, fondée comme aux États-Unis sur l'utilisation intensive de la voiture individuelle, ne fait qu'accentuer les clivages sociaux qui opposent les quartiers riches de l'ouest aux quartiers pauvres du nord et de l'est. La situation exige maintenant des décisions rapides dans une ville menacée de congestion et littéralement asphyxiée par les gaz d'échappement et les rejets d'hydrocarbures.

On peut néanmoins se demander si les transports publics, qui suivent difficilement le rythme accéléré de la croissance urbaine,

peuvent vraiment servir à remodeler la ville ou, tout au moins, à canaliser les flux occasionnés par l'augmentation des distances entre domicile et lieu de travail (75 % des déplacements dans l'aire métropolitaine de Mexico). Alors que les pirogues ont servi de moyen de communication dans le bassin de Mexico jusqu'au début du 20^e siècle, c'est désormais un réseau de TGV qu'il faudrait pour desservir une gigantesque mégapole en cours de formation : 43 millions de personnes vivent désormais à Mexico et dans les États de la première couronne. Sur près de 200 km d'est en ouest (distance Puebla-Toluca) et sur 150 km du nord au sud (distance Pachuca-Cuernavaca), tout un ensemble de villes relaie ou complètent les activités du District Fédéral (carte fig. 1). On ne peut plus penser la ville de Mexico sans avoir en tête qu'une grande partie des flux qui la traversent provient de ce vaste ensemble qui fonctionne de plus en plus comme un tout et qui impose des solutions nouvelles aux autorités chargées d'organiser les systèmes de transport.

Fig. 1. Plan de situation de l'agglomération de Mexico. Situées à une distance de 60 à 100 km, toute une série de villes de 200 000 à un million d'habitants tendent à former avec le District fédéral un vaste ensemble qui fonctionne comme un tout.



1. L'émergence d'une mégalopole

1.1 Un site lacustre

La situation actuelle de Mexico est le résultat d'une évolution historique complexe qu'il apparaît nécessaire d'aborder si l'on veut comprendre un certain nombre de contraintes qui s'imposent aux urbanistes et aux planificateurs. L'ancienne capitale aztèque, Tenochtitlán, a été fondée en 1325 dans une zone de marécages qui faisait partie d'un vaste ensemble lacustre couvrant plusieurs centaines de kilomètres carrés. Ces lacs recouvraient le fond d'un grand bassin endoréique situé à plus de 2 000 m d'altitude et entouré par une série de montagnes et de volcans dont certains sommets, comme le Popocatepetl, dépassent les 5 000 m.

Quand les Espagnols se sont emparés de Tenochtitlán, en 1521, ils ont choisi de s'installer sur les ruines de la ville aztèque. Sur le plan politique, l'idée était judicieuse, puisqu'ils récupéraient ainsi à leur profit le système mis en place par leurs prédécesseurs. Sur le plan pratique, en revanche, ce choix s'est vite révélé désastreux. En effet, les conquérants ne possédaient pas les connaissances hydrauliques nécessaires pour faire fonctionner les digues, canaux, écluses et barrages qui régulaient en permanence le niveau des lacs et permettaient à Tenochtitlán, cité lacustre, de vivre en symbiose avec son milieu naturel. En outre, la ville fondée par Hernan Cortés n'était pas adaptée à la présence de l'eau. Son plan à damier reprenait en partie le schéma préhispanique, mais de nombreux canaux gênaient la circulation des Espagnols, obligés d'utiliser les pirogues indigènes pour se déplacer : au début du 16^e siècle, 100 000 embarcations sillonnaient quotidiennement les eaux intérieures de Mexico. Les chaussées qui reliaient la ville à la terre ferme sont vite devenues de véritables cordons ombilicaux pour une population européenne qui craignait de voir les Indiens rompre les digues de protection défendant le site afin de le noyer. Enfin, les lourds édifices bâtis par les conquérants ont commencé à s'enfoncer dans un sous-sol spongieux, incapable de supporter le poids des monuments de pierre qui faisaient la gloire de la nouvelle Mexico. A la fin du 16^e siècle, il fallait descendre de plus d'un mètre pour atteindre le plancher de l'église des Augustins.

En 1555, à la suite d'une saison des pluies particulièrement humide, le niveau des lacs monta brutalement et la ville espagnole fut inondée. Cette catastrophe provoqua des dégâts considérables et entraîna la mort de nombreux habitants. Elle fut suivie par plusieurs autres inondations qui incitèrent les Espagnols à entreprendre une œuvre colossale et de longue haleine : le drainage du bassin. Les travaux commencèrent en 1607 et ne furent officiellement terminés qu'en 1900, trois siècles plus tard. Il se sont soldés par la destruction complète d'un milieu naturel

riche, mais fragile, et par la disparition des cultures indigènes qui tiraient des lacs leurs principales ressources. Pour autant, les problèmes liés à l'eau n'ont pas été résolus et d'autres complications sont venues dérégler l'écosystème déjà très perturbé du bassin de Mexico. Très vite, les insuffisances du canal de drainage ont rendu nécessaire le percement d'un deuxième tunnel, réalisé entre 1940 et 1946. Vingt ans plus tard, le gouvernement mexicain décida de compléter ce système par un nouveau réseau souterrain dit "de drainage profond" pour pallier les difficultés provoquées par la faible capacité des tunnels en activité, mais aussi par l'accroissement démographique de Mexico et l'enfoncement de la ville dans un sous-sol trop meuble, ce qui réduisait la pente des collecteurs secondaires.

Aujourd'hui, il ne reste presque plus rien des lacs qui entouraient l'ancienne Tenochtitlán. Au sud, le lac de Xochimilco sert encore de lieu de récréation pour des milliers de familles mexicaines qui, le dimanche, viennent se promener entre les *chinampas*, ces jardins lacustres que l'on appelle abusivement "jardins flottants" (fig. 2). Au 16^e siècle, ils couvraient plus de 100 km², mais leur superficie s'est réduite à environ deux cent hectares, complètement ceinturés par l'espace urbain. Le lac de Texcoco, situé à l'est de l'aéroport international Benito Juárez, est constitué de bassins plus ou moins régularisés où survivent, tant bien que mal, les vestiges de la flore et de la faune lacustre qui ont longtemps fait la richesse du bassin (fig. 3). Des villes entières, comme Ciudad Nezahualcoyotl, qui compte près de 2 millions d'habitants, ont été bâties sur le lit du lac asséché. Les terrains laissés à découvert par le retrait des eaux sont chargés de sel et décevants pour l'agriculture. En hiver, les vents violents arrachent du sol fragilisé par la sécheresse de grands nuages de poussière alcaline qui viennent s'abattre sur la capitale : ce sont les *tolvaneras*. Mais quand vient la saison des pluies, les lacs réapparaissent et les fonds de cuvette sont rapidement inondés, au détriment des populations pauvres qui les occupent. Les voies de communication sont alors coupées, les maisons les plus fragiles s'effondrent et les sans-abris doivent se réfugier sur les hauteurs. C'est en considérant ce contexte conflictuel qu'il faut analyser la croissance urbaine de Mexico et les problèmes de transport qui en découlent.

1.2 L'agglomération actuelle

Le noyau central de Mexico, hérité de l'époque coloniale, a connu peu de transformations jusqu'au début du 20^e siècle. La Révolution de 1910 et la guerre civile qui s'ensuivit ont entraîné un premier flot de migrants venus chercher refuge dans la capi-

Fig. 2. Les chinampas de Xochimilco constituent l'une des dernières zones vertes de Mexico. L'agriculture traditionnelle, héritage de l'époque préhispanique, est menacée par la croissance urbaine, la pollution des eaux et le tourisme dominical. Les canaux protègent pourtant une population encore très rurale, qui constitue une communauté à part dans l'agglomération mexicaine et dont le principal moyen de locomotion reste la petite barque à fond plat, la trajinera (photo A. Musset).



Fig. 3. En saison des pluies (la photo est prise en septembre), le lac de Texcoco semble retrouver une nouvelle jeunesse. Le grand canal de drainage bloque l'extension de la ville vers l'est, mais plusieurs millions d'habitants, qui ont construit leur maison dans le lit des anciens lacs, sont en permanence menacés d'inondation (photo A. Musset).



Tableau 1 : croissance de Mexico (agglomération). Sources : recensement général de la population (1990), Estadísticas históricas de México (INEGI) et Atlas de la Ciudad de México (DDF, El Colegio de México).

	1940	1950	1960	1970	1980	1990
Population de Mexico (millions)	1,8	3,1	5,2	8,8	13,3	15
Rapport population de Mexico sur population du Mexique (%)	9	12	15	18	19	18,5
Surface urbanisée (km ²)	117	240	390	650	1115	1250

taie. L'exode rural s'est accéléré à partir des années 1940-1950, avec l'industrialisation du pays et l'explosion démographique qui a accentué la pression des paysans sur la terre. La surface urbanisée s'est accrue de manière considérable et a largement débordé les limites officielles du District Fédéral pour s'étendre dans les communes périphériques, qui appartiennent à l'État de Mexico (fig. 4). En 1990, pour la première fois, la population de ces "municipes conurbains" (8 millions d'habitants) a dépassé celle de la ville de Mexico (7 millions). Il faut toutefois préciser que les chiffres du recensement de 1990 ont été critiqués et semblent à bien des égards sous-évalués : la population de l'aire urbanisée de Mexico semble plus proche de 20 millions d'habitants que des 15 millions officiellement reconnus par l'État.

Chaque jour, entre 1 500 et 2 000 personnes viennent s'installer dans des banlieues tentaculaires, aux paysages urbains caho-

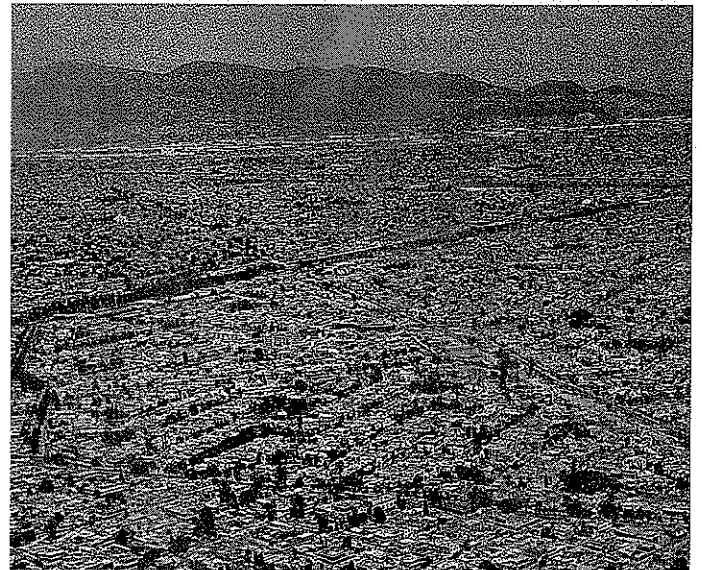
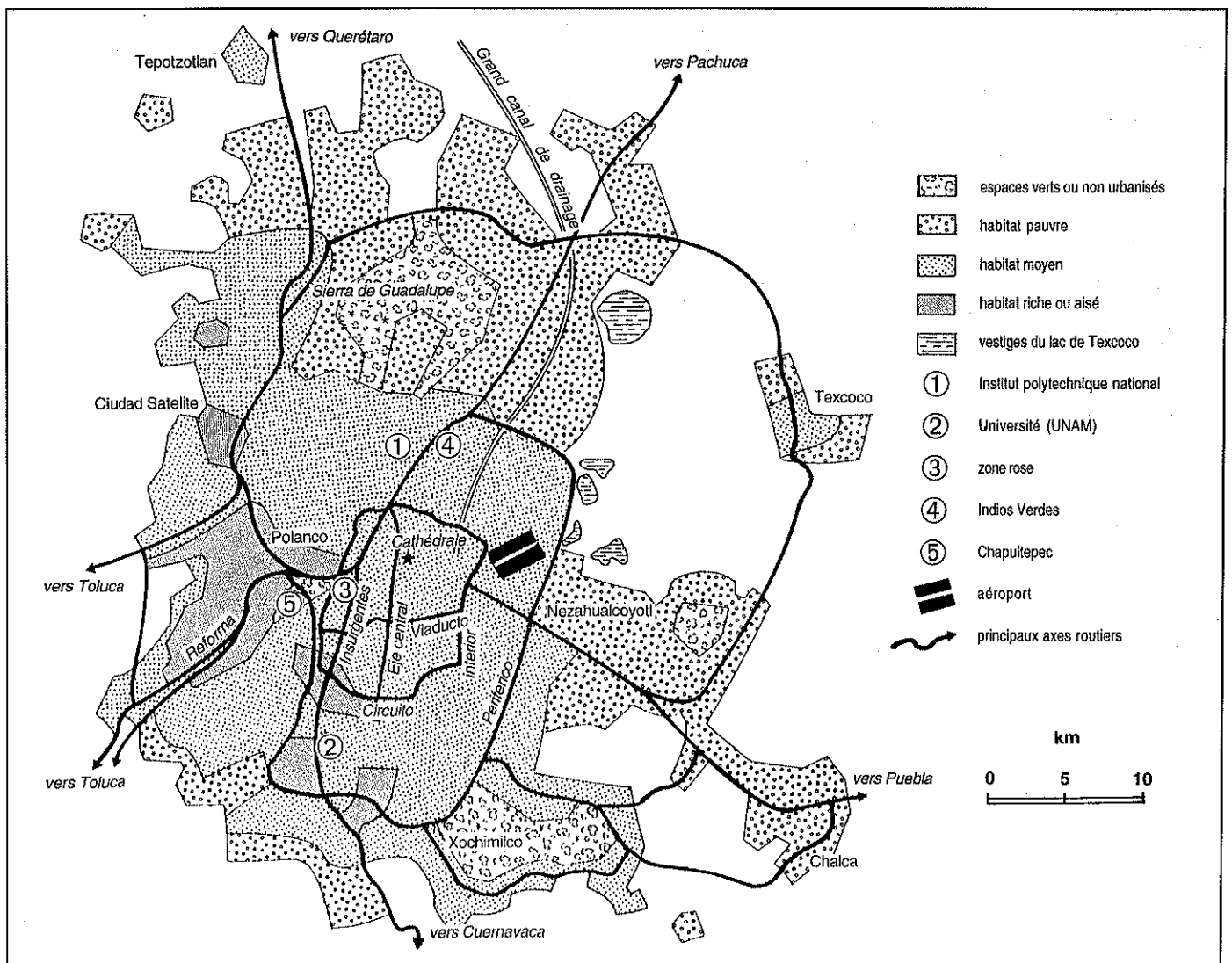


Fig. 4 (ci-contre). Vers le nord-ouest, la ville déborde largement les limites administratives du District fédéral. Les maisons individuelles prédominent dans un espace urbain en constante expansion. Montagnes et volcans freinent difficilement le développement de ces marges incontrôlables qui étendent de manière démesurée les réseaux d'égouts, d'eau potable et de transports (photo A. Musset).

Fig. 5. Plan de la zone urbanisée du District fédéral et répartition géographique des différentes zones d'habitat.



tiques. Au cours des cinquante dernières années, le taux de croissance moyen de la zone métropolitaine a dépassé 5 % par an (dont plus de la moitié proviennent des migrations vers la capitale). Les villes périphériques accueillent la plus grande partie des paysans sans terre venus trouver en ville un travail (le plus souvent dans un tertiaire informel en pleine expansion) et des conditions de vie meilleures que dans les campagnes.

Quant au District Fédéral, il rejette vers des zones de plus en plus éloignées du centre les populations qui ne peuvent plus se loger sur place, mais qui continuent à y travailler. C'est ainsi que la ville de Chalco, située au sud-est de Mexico, à près de 30 km du centre historique, compte aujourd'hui officiellement 282 000 habitants. Elle vient d'être incorporée à la Zone métropolitaine de la Ville de Mexico, qui regroupe tous les municipes conurbains de la capitale. Ses maisons lépreuses sont périodiquement inondées quand commence la saison des pluies, mais des norias d'autobus drainent vers le centre ville et les zones industrielles du nord et de l'est toute une population ouvrière qui n'a pas vraiment le choix de son lieu de résidence. Sur les principaux axes routiers de l'est et du nord s'étend une large bande d'habitat sous-intégré, formée de bidonvilles ou de quartiers en voie de régularisation, où prédominent les maisons de parpaings. Les rues ne sont pas asphaltées et les autobus ne s'aventurent guère dans ces espaces mal contrôlés par les autorités locales ou fédérales. Au cœur des quartiers riches de l'ouest (*Bosques de las Lomas, Lomas de Chapultepec*), la situation est différente : si les autobus sont rares, c'est parce que chaque famille possède au moins deux voitures (de préférence achetées aux États-Unis), pour faciliter les déplacements vers le lieu de travail et les supermarchés de la périphérie (carte fig. 5).

2. L'explosion des transports

2.1 L'automobile est reine

À partir des années 1950 et jusqu'au début des années 1980, la croissance de la population, l'industrialisation forcenée et surtout l'accroissement des écarts entre zones de travail et zones d'habitat ont entraîné une forte augmentation des flux à l'intérieur de l'agglomération ainsi qu'entre la capitale et les villes périphériques. Cette période correspondait à une période de prospérité économique marquée par l'adoption progressive du modèle nord-américain. C'est donc la voiture individuelle qui a le plus profité des infrastructures de transport réalisées par l'État pour faire face à la demande mais aussi, d'une certaine manière, pour la créer. L'automobile était en effet perçue comme un facteur de modernisation qui permettrait l'installation sur le territoire national d'une industrie industrialisante. C'est ainsi que le

Fig. 6. La structure orthogonale du centre ville apparaît clairement quand on la voit du haut de la tour Latino-américaine (44 étages). Les grandes avenues tracées à la fin des années 1970 pour faciliter la circulation automobile ont bouleversé le tissu urbain sans remettre en cause le maillage hérité de l'époque coloniale (photo A. Musset).



1.3 Une zone d'influence très étendue

Mais on ne peut plus limiter les problèmes de transport à la seule circulation dans Mexico et ses banlieues. La crise économique de 1982 et le tremblement de terre de 1985 ont incité nombre d'habitants du District Fédéral à s'installer hors du bassin de Mexico, dans des villes jugées moins vulnérables, moins polluées et plus accueillantes. En cela, ils ont suivi un mouvement de déconcentration industrielle voulu par l'État afin de décongestionner le système de production mexicain, menacé d'asphyxie dans une capitale au bord de la faillite économique et de l'explosion sociale. Le résultat est qu'en quelques années des villes comme Cuernavaca, Puebla et Toluca ont connu une croissance démographique spectaculaire. En 1950, Toluca comptait à peine 50 000 habitants : elle en a environ 500 000 aujourd'hui, comme Cuernavaca. Quant à l'agglomération de Puebla, elle regroupe près d'un million et demi de personnes.

Ces trois villes et les autres centres urbains de la périphérie (États de Mexico, Morelos, Tlaxcala, Puebla et Hidalgo) entretiennent des relations de plus en plus étroites avec la capitale qui polarise l'espace régional et organise les flux financiers, de biens et de personnes induits par le principal centre de production et de consommation du pays. La problématique des transports urbains à Mexico est donc double puisqu'il s'agit à la fois de résoudre (ou d'atténuer) les disparités spatiales qui découlent d'une société très inégalitaire et de répondre aux nécessités de circulation d'un espace urbain en très forte expansion, dont les limites dépassent désormais largement le cadre étroit des 1 479 km² du District Fédéral et des 1 250 km² de l'aire urbanisée (1 800 km² prévus pour le début du troisième millénaire).

nombre des véhicules particuliers du District Fédéral a été multiplié par trente en quarante ans, alors que la population n'a été multipliée que par 5,3 et le nombre d'autobus par 3,5 (avant de se mettre à diminuer). Selon les sources, on compterait aujourd'hui entre 2,7 millions et trois millions de voitures dans la zone métropolitaine de Mexico.

Tout le centre ville a été bouleversé pour adapter sa structure à la circulation automobile, symbole de progrès technique et de puissance économique à la fois pour l'État et pour les particuliers (notamment la classe moyenne qui, jusqu'en 1982, a profité des années de croissance liées aux exportations de pétrole). On a ainsi tracé de grands axes de communication, les *eyes viales*, qui ont repris la trame orthogonale héritée de l'époque coloniale en lui donnant une nouvelle dimension, jugée plus conforme aux nécessités du trafic routier (fig. 6). Dans l'esprit des concepteurs du projet, il s'agissait de faciliter les flux en prenant comme référence les rues larges et rectilignes de New-York et non la trame irrégulière des villes européennes, où les mouvements internes sont paralysés par une voirie trop étroite, mal structurée et où les édifices publics et les grands bâtiments forment des espaces morts qui perturbent le réseau.

À la fin des années 1970 et au début des années 1980, juste avant la crise économique qui allait changer toutes les données du problème, huit grandes avenues ont été percées dans le sens nord-sud et onze dans le sens est-ouest. Ces voies ont été taillées dans l'ancien tissu urbain grâce à l'élargissement des rues existantes et à la destruction de plusieurs milliers de logements. Elles ont accentué le caractère orthogonal de la zone centrale de l'agglomération, un espace couvrant 93 km² qui regroupe l'essentiel des activités et des services de la capitale. Dans ce périmètre délimité par un grand boulevard périphérique, le *circuito interior*, on trouve les plus fortes densités de population (près de 300 hab./ha, soit environ trois millions de personnes). C'est une zone qui engendre presque les deux tiers du total des voyages par personne et par jour et où les possesseurs de voitures individuelles sont les plus nombreux (fig. 7).

Dès le départ, de nombreuses protestations ont accompagné la décision de construire ces grands axes de communication qui n'ont fait qu'aggraver les problèmes de circulation en offrant aux habitants aisés de Mexico des raisons nouvelles d'utiliser leur véhicule personnel au détriment des transports collectifs. De



Fig. 7. Le circuito interior (circuit intérieur) est le premier périphérique de Mexico. Composé de deux fois trois voies rapides (plus trois ou quatre voies latérales), c'est la clé de voûte du système de transport automobile à Mexico. Aux heures de pointe ou en saison des pluies, quand les parties basses sont inondées, la circulation peut être bloquée pendant des heures (photo A. Musset).

1979 à 1982, les deux tiers du budget du District Fédéral ont été consacrés à favoriser la circulation automobile dans la capitale, au détriment des autres infrastructures (santé, éducation, logement, transports publics, etc.). Mais s'ils n'ont pas contribué à augmenter la vitesse des transports, les *ejes viales* ont cependant permis de faciliter les communications à l'intérieur de l'agglomération : même un étranger peut circuler sans se perdre dans Mexico, malgré les embouteillages et la longueur démesurée des avenues. Conçus pour s'articuler avec les deux anneaux concentriques (circuit intérieur et périphérique), ils offrent à l'automobiliste un système de circulation intégré, même si l'ensemble du programme n'est pas encore réalisé : la partie est

Fig. 8. Les grands axes de communication n'ont fait qu'aggraver les problèmes de circulation en offrant aux habitants aisés de Mexico des raisons nouvelles d'utiliser leur véhicule personnel. Ci-dessus l'eje central, qui traverse toute la zone interne de la ville (photo A. Musset).

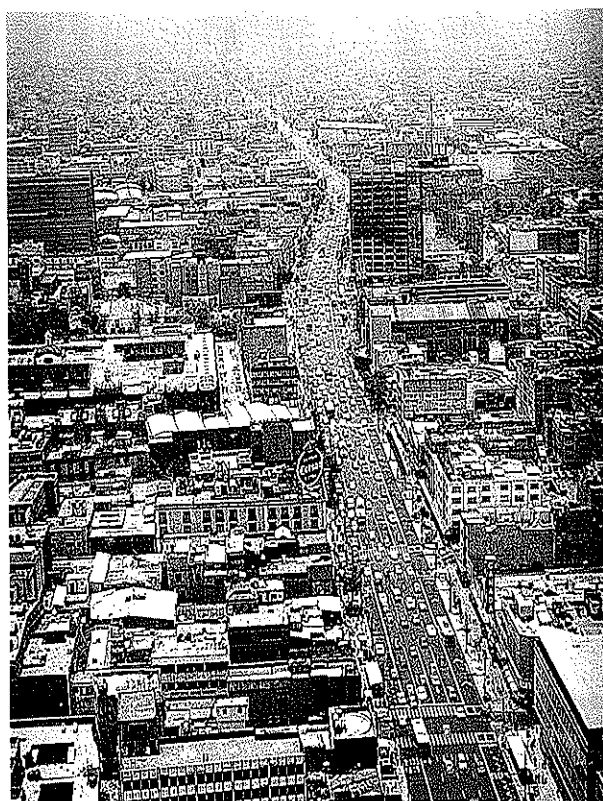


Fig. 9. Les autobus n'empruntent que les artères principales, délimitant de vastes espaces non desservis où les relais sont pris par les taxis et les taxis collectifs, dont le nombre provoque souvent la congestion des rues étroites du centre (photo A. Musset).

du périphérique, qui débouche au nord sur le parc naturel du Tepeyac (*sierra de Guadalupe*) n'est toujours pas reliée à la partie ouest, ce qui pose d'énormes problèmes de congestion.

2.2 Crise des transports publics de surface

Si l'automobile semble reine dans une ville où circulent en permanence plus de 2,5 millions de voitures particulières (soit le tiers du parc national), les transports publics traversent, depuis les années 1970-1980, une grave crise liée au désintéressement croissant de l'État pour ce secteur (tableau 2). En 1981, les autobus qui desservent la zone centrale (*Ruta 100*) ont été expropriés et récupérés par les autorités du District Fédéral. Cette décision symbolique n'a pas réglé les problèmes d'un secteur au bord de la faillite financière et technique (1). En 1976, le parc de la *Ruta 100* était évalué à 7 260 unités (dont 20 à 40 % hors service pour cause de pannes, de réparations interminables et de manque de pièces détachées). Ce chiffre était tombé à 4 500 (dont 3 300 en service) en 1981, et il atteignait à peine les 3 800 en 1992, alors que, selon les experts de l'ITAM (Institut Technique Autonome Mexicain) il en faudrait au moins 9 000 pour faire face aux besoins de la clientèle. En assurant malgré tout 3,8 millions de voyages par jour (soit au moins 10 % du total), les autobus de la *Ruta 100* remplissent un rôle essentiel dans le quadrillage du centre ville. Ils s'intègrent parfaitement à la trame urbaine grâce à un réseau orthogonal qui emprunte les artères principales, délimitant ainsi, à l'intérieur du circuit intérieur, de vastes espaces non desservis où les relais sont pris par les taxis et surtout les taxis collectifs (*peseros*).

Ces taxis collectifs sont une des originalités du système mexicain. Appartenant au secteur privé, ils permettent de pallier les insuffisances des transports publics dans les zones où les autobus ne pénètrent pas, tout en assurant un service d'appoint sur les grands axes de la capitale et dans les banlieues proches où habitent les classes moyennes. Ils suivent alors des lignes régulières, dont les noms sont placardés sur les pare-brises, mais, à la différence des autobus, ils peuvent s'arrêter à chaque coin de rue pour prendre ou déposer leurs clients. Officiellement, 42 000 véhicules appartenaient à ce secteur en 1991 (50 000 en 1994), mais ce chiffre est largement sous-évalué car il ne prend pas en compte tous les fraudeurs qui exercent leur activité sans alerter les services fiscaux. D'une certaine manière, la tolérance coupable mais nécessaire des autorités permet de mieux adapter l'offre en transport aux demandes de la clientèle, sans pour autant réussir à la satisfaire complètement. Jusqu'au début des

(1) La faillite financière a été prononcée en avril 1995 et des pourparlers sont en cours en vue d'une reprise probable par le secteur privé.



Fig. 10. Un micro-bus sur l'avenue Reforma, au centre ville. Un véritable coup de force, appuyé par le gouvernement, a permis aux propriétaires de micro-bus de s'emparer des lignes desservies jusqu'au début des années 1990 par les peseros traditionnels. Ces nouveaux véhicules peuvent charger plus de passagers mais, conduits d'une main de fer par des chauffeurs irascibles, ils sont considérés comme dangereux par tous les automobilistes (photo A. Musset).

années 1990, les peseros étaient pour l'essentiel des véhicules de transport privé que leurs propriétaires avaient (plus ou moins bien) adaptés au transport public. Il pouvait s'agir d'une grande voiture de marque américaine, aux suspensions fatiguées, dont le moteur avait souvent fait plusieurs fois le tour du compteur : en se pressant bien, huit personnes pouvaient voyager sur de courts trajets (le taux de renouvellement des passagers étant rapide). Cependant, le parc était surtout constitué de Combis Volkswagen, qui pouvaient accueillir jusqu'à 12 personnes dans un confort très relatif.

Une réforme récente de ce système a transformé le paysage automobile de Mexico. Les Combis et les grandes voitures américaines, jugés archaïques, polluants et peu efficaces, ont été rejetés à la périphérie de la capitale, où ils desservent les zones les plus pauvres. Dans le centre ville, ils ont été remplacés par des microbus pouvant embarquer jusqu'à 30 clients (fig. 10). Le principal problème de ces nouveaux peseros est qu'ils offrent un service jugé trop coûteux par la majorité des habitants de Mexico. En septembre 1994, leur prix est passé de 55 centimes de peso à un peso (1,5 franc) pour le trajet minimal. Ils peuvent ainsi servir d'appui aux lignes de transports publics mais ils ne prétendent pas les suppléer : ce n'est pas un hasard s'ils évitent le plus souvent les quartiers populaires, ce qui renforce les

Fig. 11. Conçu par la SOFRÉTU et réalisé par les Mexicains, le métro de Mexico – métro sur pneus dérivé du modèle parisien – est un moyen de transport moderne et efficace qui, en 25 ans, a transporté 25 milliards de passagers (photo A. Musset)



inégalités spatiales d'une ville où les contrastes sociaux suivent le rythme soutenu d'une urbanisation galopante. On peut donc considérer qu'en permettant le développement des microbus, qui appartiennent à des concessionnaires, le gouvernement s'est défaussé sur le secteur privé d'une partie de ses responsabilités concernant les transports en commun. Et de fait, les peseros tendent de plus en plus à concurrencer les autobus de la Ruta 100 sur leurs routes commerciales les plus rentables.

2.3 Un métro efficace

La grande affaire de l'État dans le domaine des transports publics reste la création des neuf lignes de métro (le Sistema de Transporte Colectivo) qui desservent aujourd'hui le centre ville. Lancé en 1968 avec la collaboration de la SOFRÉTU (Société française d'études et de réalisation de transports urbains), le réseau actuel est composé de 154 stations et se développe sur 178 km (fig. 11). En 2010, quand le programme sera achevé, on comptera un total de 15 lignes représentant 310 km de voies et 274 stations. À bien des égards, le Sistema de Transporte Colectivo s'apparente plus à notre RER qu'au métro parisien, même si les rames circulent sur pneumatiques : l'interstation moyenne tend d'ailleurs à augmenter au fur et à mesure de son développement (840 m pour la ligne 1 et 1 200 m pour la ligne 6). Il s'en distingue pourtant par sa propreté et par une absence totale de dégradations et de graffitis alors que, victime de son succès, il transporte chaque jour ouvrable entre 4,5 et 5 millions de passagers (entre 15 et 20 % des voyageurs de la zone métropolitaine), ce qui le place au troisième rang mondial, après les métros de Moscou et de Tokyo. La station Pantitlán, qui sert de carrefour à quatre lignes, reçoit chaque jour plus de 330 000 passagers, ce qui en fait le plus important terminal de métro du monde. Aux heures d'affluence, la circulation devient très difficile dans les couloirs et sur les quais, ce qui a conduit les autorités à réserver certains wagons aux femmes et aux enfants. Autre originalité du métro mexicain, le nom de chaque station est accompagné d'un dessin (souvent d'origine préhispanique) qui identifie le lieu représenté et permet aux analphabètes de se repérer dans le dédale des différentes lignes. C'est ainsi que la station Chapultepec ("la colline de la sauterelle"), dans l'ancienne langue des Aztèques) est clairement évoquée sur les panneaux par une gigantesque sauterelle.

Selon une enquête réalisée en 1994 sur le transport public préféré des habitants de Mexico, le métro apparaît en première position avec 49 % des suffrages, suivi de loin par les microbus (21 %). Pourtant, malgré toutes les bonnes intentions (affichées) des gouvernements qui se sont succédés depuis 1968, et malgré son succès populaire, ce mode de transport n'a atteint que partiellement son but. Destiné à favoriser la circulation des populations les plus pauvres, il a été jusqu'à aujourd'hui largement subventionné par l'État (de 1969 à 1986, le prix du voyage est resté fixé à un peso, malgré l'inflation galopante). À la fin des années 1980, quand le billet coûtait encore la somme symbolique de 100 pesos, les usagers ne payaient en fait que 28 % du coût d'exploitation. La crise économique de 1982 et l'orientation libérale du gouvernement actuel ont conduit à réviser cette politique de soutien, ce qui s'est traduit par une hausse substantielle des tarifs (le billet est passé de 100 à 300 pesos en décembre 1989). Une réforme monétaire ayant supprimé trois zéros, le prix du voyage est actuellement de 40 centimes (0,60 franc). Le métro de Mexico est aujourd'hui le moins cher du monde mais son exploitation est dramatiquement déficitaire. Les subventions d'État financent encore 60 % du prix du billet (elles atteignent 80 % pour le trolleybus et le train léger de Xochimilco). En septembre 1994, il était question de passer à un peso (1,5 franc) : la décision devrait être prise avant la fin de l'année afin d'éviter au nouveau président d'entamer son mandat avec une mesure très impopulaire.

Cette volonté de soutien économique étant condamnée à plus ou moins brève échéance, le métro risque de perdre une grande partie de son attrait pour les classes populaires. Or le tracé des lignes est déjà une cause indirecte de ségrégation spatiale car les rames ne se prolongent pas vers les zones industrielles et les quartiers pauvres (carte fig. 12). Le projet d'une nouvelle ligne aérienne, qui drainerait vers le centre les habitants du nord-ouest de la zone métropolitaine a soulevé l'indignation des habitants du quartier riche de Polanco, traversé par le futur *trén elevado*. Au nom de l'écologie, du respect de l'environnement

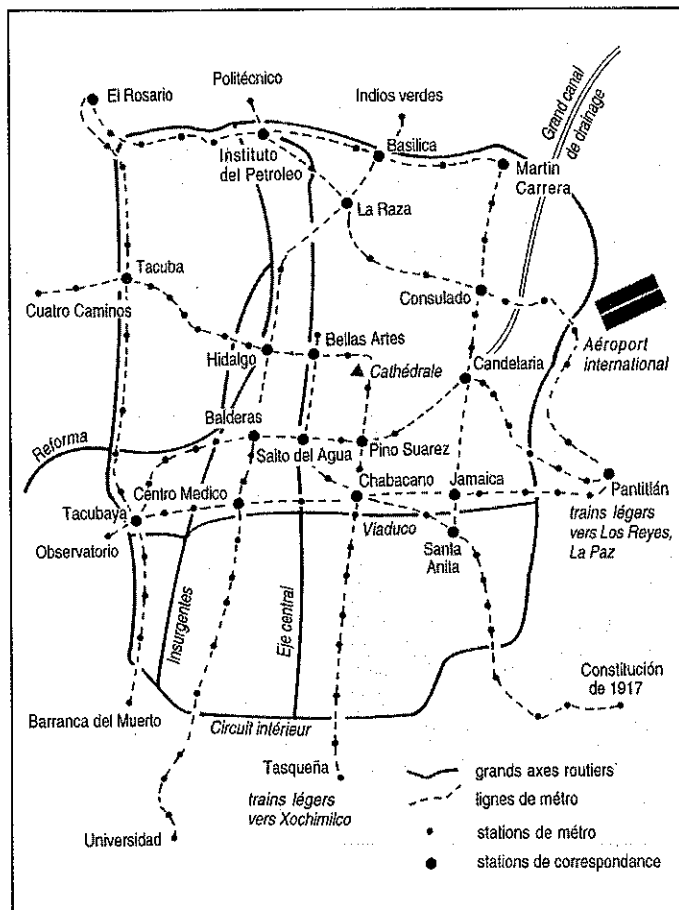


Fig. 12. Plan du réseau de métro de Mexico, qui comporte actuellement huit lignes. La plupart des dix-neuf points de changement sont limités à deux lignes. Les terminus de Pantitlán et de Tasqueña sont en correspondance avec des lignes de trains légers.

urbain et du patrimoine architectural, ils ont jusqu'à maintenant réussi à faire reculer le gouvernement. Derrière leurs déclarations vertueuses se cachent pourtant des intentions moins louables : les habitants de Polanco ne veulent pas voir débarquer chez eux des hordes de misérables, avec leur cortège de nuisances sonores et olfactives (sans compter les problèmes de sécurité).

À cause de cette politique restrictive, plus de la moitié des utilisateurs du métro, originaires de l'État de Mexico, doivent rejoindre en autobus les terminaux de chaque ligne. Ainsi, plusieurs stations situées en fin de trajet sont devenues de véritables mini-plateformes multimodales : près de 4 000 autobus suburbains servent à rabattre des millions de banlieusards vers ces points stratégiques et contribuent à renforcer les migrations pendulaires qui affectent l'espace périphérique de Mexico

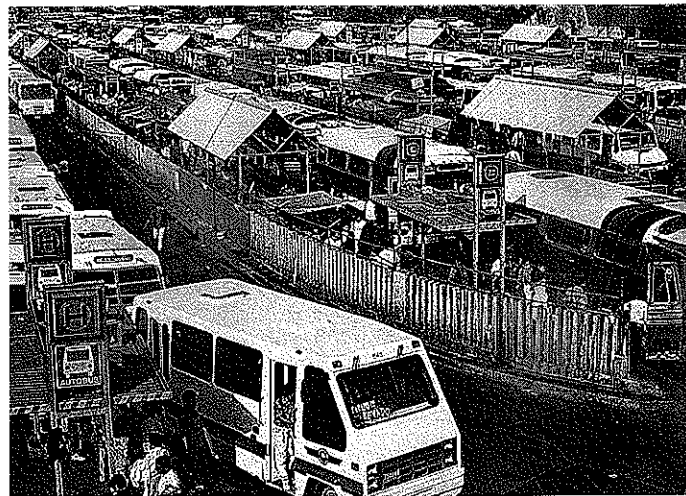
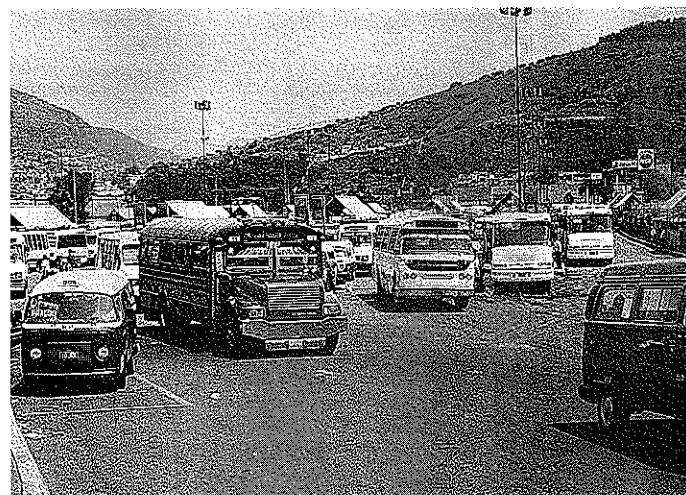


Fig. 13 et 14. Ci-dessus, vue générale du terminal d'Indios Verdes, dans le nord de Mexico (ci-dessus), l'un des plus fréquentés de la zone métropolitaine, puisqu'il est situé à la confluence des flux provenant du District fédéral, de l'État de Mexico et de l'État d'Hidalgo (photo A. Musset) ; autour de la station de métro s'articulent des norias d'autobus (régionaux, urbains, de banlieue) et de taxis collectifs (micro-bus et combis) des modèles les plus divers, ci-dessous (photo A. Musset).



(fig. 13 et 14). Enfin, le manque d'interconnexion entre les lignes et la concentration des flux sur les lignes 1, 2 et 3, qui totalisent 80 % du trafic, font que le métro ne fonctionne pas encore complètement en réseau et ne joue pas pleinement son rôle dans l'organisation de l'espace urbain. On notera cependant que les derniers travaux réalisés, et notamment la construction de la ligne 8 (Garibaldi - Constitución de 1917), ont permis d'accélérer le processus d'intégration des lignes. On compte aujourd'hui 19 points de changement, la plupart limités à deux directions (Tacubaya et Chabacano en offrent trois et Pantitlán quatre).

Tableau 2 : les transports à Mexico (1985-1991). Source : Coordinación General del Transporte.

Note : on n'atteint pas systématiquement 100 % car l'étude exclut les moyens de transport considérés comme marginaux (trolleybus, tramways, bicyclettes, motos et camions) et les autobus de banlieue. On notera que, selon les sources, ces chiffres peuvent varier de manière très sensible. Les employés de la CGT ont eux-mêmes relevé de nombreuses incohérences dans leurs propres analyses.

Moyen de transport	1985	1987	1989	1991
Automobiles : unités	1 416 000	1 138 000	1 655 000	2 258 000
voyages/personne/jour	3 977 000	4 700 000	4 400 000	6 674 000
voyages/personne/jour (%)	19,30	15,39	14,9	20,7
Taxis et taxis collectifs : unités	90 000	98 000	93 941	101 173
voyages/personne/jour	3 097 000	8 294 000	10 020 000	13 522 000
voyages/personne/jour (%)	15,11	27,16	34	41,9
Autobus urbains (Ruta 100) : unités	6 631	6 848	6 041	3 860
voyages/personne/jour	6 100 000	6 688 000	4 200 000	3 400 000
voyages/personne/jour (%)	29,6	22,56	14,3	10,5
Métro : unités	2 080	2 242	2 304	2 420
voyages/personne/jour	4 113 000	4 424 000	4 800 000	4 500 000
voyages/personne/jour (%)	20	14,5	16,3	14

3. Une ville asphyxiée

Il reste que, manifestement, la voiture est une fausse solution pour Mexico. On constate en effet qu'avec seulement 5 % des véhicules utilisés, le transport collectif assure 80 % des déplacements à Mexico alors que les voitures privées, qui représentent 95 % des véhicules, ne peuvent satisfaire que 20 % de la demande de déplacements. La rentabilité économique de la voiture individuelle, dans une ville où les disparités sociales sont très fortes, apparaît donc particulièrement faible. Outre son impact sur la ségrégation spatiale des habitants, l'accroissement de la circulation automobile a aujourd'hui deux conséquences visibles et sensibles dans l'agglomération de Mexico : l'accroissement des heures perdues dans les embouteillages et l'augmentation dramatique de la pollution atmosphérique (voir encadré).

Cette pollution atmosphérique est étroitement liée à l'augmentation du trafic routier et aux phénomènes d'engorgement qui touchent les principaux axes de passage aux heures de pointe (les *ejes viales*, le circuit intérieur et l'anneau périphérique). En effet, on évalue aujourd'hui à environ 30 millions le nombre de voyages par jour réalisés dans l'agglomération mexicaine et à plus de 20 millions le nombre d'heures perdues quotidiennement dans les embouteillages. La vitesse moyenne de déplacement

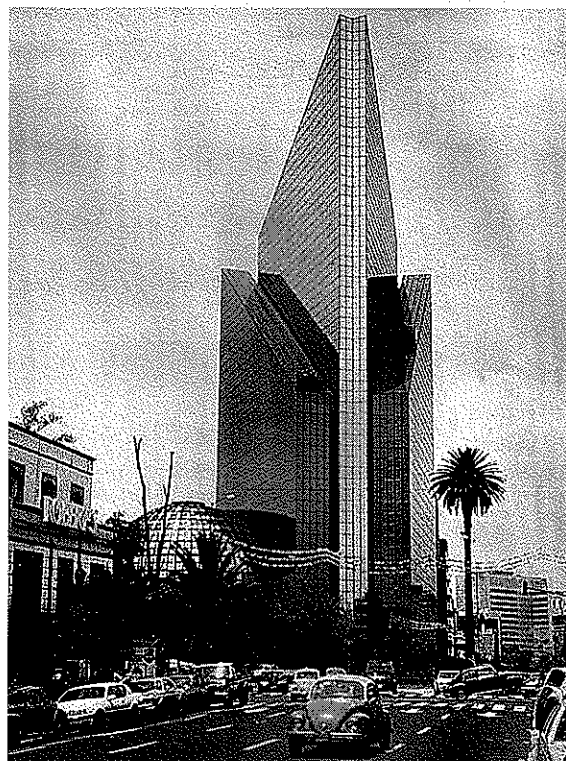


Fig. 15. «Ce phénomène d'engorgement est particulièrement sensible sur les axes conduisant au centre ville». Symbole du Mexique moderne, l'immeuble de la Bourse domine l'avenue Reforma et tout le quartier de la Zone Rose, où se concentrent les magasins de luxe, les banques et les bureaux (photo A. Musset).

Altitude et pollution

À cause de l'altitude de Mexico (2200 mètres), la quantité d'oxygène dans l'air est réduite de 28 % par rapport au niveau de la mer. Aux heures les plus chaudes de la journée, le rayonnement solaire intense et les grandes quantités d'hydrocarbures dégagés dans l'atmosphère favorisent la production importante d'ozone et d'autres oxydants photochimiques comme les nitrates de peroxyacide ou les aldéhydes. Ces hydrocarbures proviennent principalement des gaz d'échappement, des réservoirs d'essence et des fuites enregistrées dans les stations-service vétustes et mal entretenues de la compagnie nationale, PEMEX, qui a conservé jusqu'à aujourd'hui le monopole de la distribution sur l'ensemble du territoire mexicain. À cette production d'ozone s'ajoute celle des oxydes d'azote (NO et NO_2 - NO_x) qui sont principalement émis par les moteurs à explosion (NO s'oxydant naturellement en NO_2). Quant au monoxyde de carbone (CO), il est produit par les moteurs en mauvais état, où la combustion s'opère mal. Les autobus urbains de la *Ruta 100* sont souvent mis en cause dans la production de CO , malgré le vaste programme de rénovation des moteurs qui a été mis en place à partir de 1990. Par ailleurs, la mauvaise qualité de l'essence mexicaine, qui use et abuse d'additifs antidétonants (plomb tétraéthyle et tétraméthyle) provoque des taux de plombémie largement supérieurs à la moyenne autorisée (fixée à 20 microgrammes pour 100 ml de sang). Il faut néanmoins préciser qu'une partie de ce plomb provient de l'usage des poteries traditionnelles pour la cuisine. Les taux de plombémie sont donc particulièrement forts dans les quartiers populaires (où l'on utilise encore très souvent des plats en terre cuite pour faire cuire les aliments), situés

près des grands axes de communication.

Les études réalisées par les chercheurs mexicains montrent que plus de 80 % de la pollution atmosphérique seraient liée à la circulation automobile : aux effets de la concentration urbaine, des embouteillages et de l'augmentation constante du trafic, il faut ajouter ceux d'un parc automobile vieillissant et souvent mal entretenu par des propriétaires peu soigneux ou peu fortunés. Résultat : en 1990, les indices de pollution de l'air et du sol ont été supérieurs pendant 300 jours aux normes internationales. La norme locale est représentée par l'indice IMECA (Indice métropolitain de la qualité de l'air), qui utilise dans ses paramètres la teneur en ozone, oxydes d'azote, oxydes de soufre, monoxyde d'azote, plomb et particules en suspension (tableau 3). La limite considérée comme critique (indice 100) est dépassée plus de 250 jours par an dans le sud-ouest de la ville, zone la plus touchée par la pollution à cause des vents dominants venus du nord. En hiver (décembre-janvier-février), au moment où le refroidissement des couches basses de l'atmosphère provoque de fortes inversions thermiques et piège au niveau du sol l'air pollué, il n'est pas rare de dépasser l'indice 300. Pourtant, de manière générale, les normes de l'IMECA sont moins sévères que les normes internationales. Ainsi, l'OMS fixe à 9 ppm pendant 8 heures la teneur en monoxyde de carbone à ne pas franchir. À Mexico, cette limite est de 13 ppm, mais elle est largement dépassée dans les zones où la circulation automobile est particulièrement intense (plus de 30 ppm pendant 8 heures autour de l'Institut Polytechnique National, situé dans le nord de la ville).

Tableau 3 : l'indice IMECA. Les valeurs de l'indice 100 ne doivent pas être dépassées plus d'une heure de suite par jour (PPM : parties par million).

Monoxyde de carbone		Bioxyde d'azote		Bioxyde de soufre		Ozone	
PPM	IMECA	PPM	IMECA	PPM	IMECA	PPM	IMECA
10	77	0,02	10	0,02	17	0,02	20
13	100	0,04	20	0,04	34	0,04	40
15	127	0,10	50	0,07	54	0,06	60
20	181	0,15	75	0,12	92	0,11	100
21	190	0,17	85	0,13	100	0,12	109
23	210	0,21	100	0,15	115	0,14	127
25	230	0,25	129	0,16	123	0,15	135
30	285	0,66	200	0,35	200	0,23	200
50	500	2,00	500	1,00	500	0,60	500

ment, qui était de 25 km/h en 1979, est passée à 15 km/h en 1982 et à 13 km/h en 1990 (7 km/h aux heures de pointe). Dans le centre ville, les voitures circulent en moyenne à 10 km/h, comme les autobus. Leur vitesse augmente légèrement dans les zones périphériques (respectivement 25 km/h contre 20 km/h). Ce phénomène d'engorgement est particulièrement sensible sur les axes conduisant au centre ville (espace de commerce, de services et de bureaux) et sur les avenues qui relient les quartiers résidentiels populaires aux zones industrielles du nord et de l'est (fig. 15).

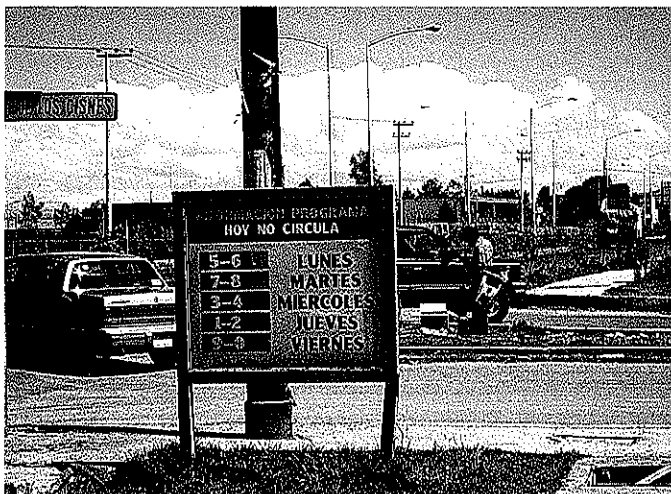
4. Et pourtant, elle tourne....

Le plus étrange dans ce contexte n'est pas que l'ancienne Tenochtitlán, aujourd'hui atteinte de gigantisme, soit au bord de l'asphyxie, mais qu'elle continue à fonctionner presque normalement. Les mesures drastiques prises par l'État pour résorber le déficit budgétaire, comme l'augmentation du prix des billets d'autobus et de métro, n'ont pas entraîné de grands soulèvements populaires ni d'émeutes dévastatrices. À Guatemala-Ciudad, une mesure semblable prise en 1985 avait provoqué la colère des usagers qui incendièrent plusieurs autobus. Les affrontements avec les forces de l'ordre se soldèrent par 40 morts et des centaines de blessés du côté des manifestants. Il faut donc en conclure que les Mexicains supportent mieux que les autres les vicissitudes de l'existence, ou bien que les prophéties apocalyptiques des experts manquent parfois de clairvoyance.

4.1 Restrictions à l'usage de l'automobile

De fait, à la fin des années 1980, le gouvernement mexicain a décidé de prendre des mesures spectaculaires afin de freiner les effets négatifs de la circulation automobile, ce qui représente un revirement complet de la politique menée jusqu'à cette date. L'échec de l'industrialisation par l'automobile et la crise du secteur pétrolier ont sûrement joué un rôle non négligeable dans cette prise de conscience tardive. Dans un premier temps, comme dans beaucoup d'autres villes touchées par la pollution atmosphérique, on a décidé de limiter la circulation des véhicules individuels. Le programme "un jour sans voiture" a été mis en place en 1988 afin d'empêcher un cinquième du parc automobile de rouler un jour par semaine (fig. 16). Des autocollants de couleur ont été distribués aux propriétaires de véhicules individuels : il leur est désormais interdit de circuler le jour qui correspond à la couleur de l'étiquette apposée sur leur pare-brise, à la manière d'une vignette française. Cette initiative a eu

Fig. 16. Dans une station service de la PEMEX, un panneau rappelle aux automobilistes les jours où ils ne peuvent pas circuler. Un autocollant de couleur est affecté à chaque véhicule en relation avec le dernier numéro de sa plaque d'immatriculation : lundi (jaune), mardi (rose), mercredi (rouge), jeudi (vert), vendredi (bleu) (photo A. Musset).



L'émergence d'une mégapole mexicaine, dont les flux dépassent largement le cadre du bassin de Mexico, accentue les problèmes de circulation sur les autoroutes reliant le District Fédéral aux villes de Cuernavaca, Toluca et Puebla, qui servent désormais de satellites à la capitale. Les mouvements pendulaires liés aux déplacements domicile-travail se sont intensifiés entre ces différents pôles et la capitale car de nombreux ex-habitants de Mexico ont conservé leur poste de travail dans les industries, les bureaux ou les administrations du District Fédéral ou des villes périphériques.

un effet immédiat facilement mesurable, puisque le métro a enregistré une augmentation quotidienne du nombre de passagers de 5 % dès la mise en place du programme. L'enthousiasme des autorités a néanmoins été refroidi par une conséquence perverse du système : entre 1988 et 1990, au moins 400 000 automobiles supplémentaires ont été immatriculées dans le District Fédéral ! Pour échapper aux contraintes du programme anti-pollution, de nombreuses familles ont en effet décidé d'acheter un véhicule supplémentaire, le plus souvent d'occasion et donc plus polluant qu'une voiture neuve.

Par ailleurs, les taxis ont été touchés par une mesure encore plus restrictive : ceux dont la plaque d'immatriculation se termine par un numéro pair doivent s'arrêter de rouler entre 10 h et 12 h tandis que les numéros impairs sont obligés de rentrer au garage entre 16 h et 18 h. Seuls les taxis "verts", qui disposent d'un pot catalytique, sont autorisés à circuler sans restriction toute la journée. Ils peuvent utiliser une essence oxygénée au méthyl-tertio-butyl-éther qui, semble-t-il, doit permettre de réduire les émissions nocives (aucune enquête complète n'a été réalisée sur ce sujet). Encore peu nombreux en 1990, ces véhicules "écologiques" se sont multipliés jusqu'à représenter désormais la majorité des taxis en circulation (fig. 17). Pourtant, ils ne sont pas exempts de tout reproche. En effet, l'introduction progressive de l'essence à taux de plomb réduit (à partir de 1986), puis de l'essence sans plomb (à partir de 1990) a semble-t-il contribué à augmenter la production d'ozone à cause des additifs de substitution qui entrent dans sa composition. Il est cependant prévu d'élargir aux particuliers disposant d'un pot catalytique (25 000 véhicules sur 2 800 000, selon la Direction de l'Écologie du Département du District Fédéral) le statut privilégié accordé aux taxis verts.

Dernière mesure restrictive prise contre les voitures individuelles, le centre historique de la ville, durement touché par la pollution atmosphérique à cause des activités commerciales

Fig. 17. Les vieilles "coccinelles" occupent le haut du pavé dans les rues de Mexico. Les taxis verts (écologiques) ont supplanté les taxis jaunes car ils utilisent de l'essence sans plomb et sont considérés comme moins polluants (photo A. Musset).





Fig. 18. Les cyclo-pousses ont envahi les rues qui entourent la cathédrale et le Palais National. Ils n'ont pourtant pas dépassé le stade de l'activité touristique et de nombreux Mexicains y voient l'exemple d'une exploitation scandaleuse des populations les plus pauvres de la capitale (photo A. Musset).

variées qui attirent de nombreux habitants de la périphérie, a été partiellement interdit à la circulation automobile (notamment les fins de semaine). Cette décision a rendu aux piétons un espace central jusqu'alors malodorant, bruyant et perpétuellement encombré, mais elle a été très mal ressentie par les marchands et les boutiquiers qui craignaient de perdre une partie de leur clientèle. Les facultés d'adaptation du peuple mexicain ont néanmoins été mises à contribution : désormais, de nombreux cyclo-pousses sillonnent les rues entourant le Zócalo (place centrale) et offrent leurs services aux citoyens qui ont perdu l'habitude de marcher (fig. 18).

La dernière invention du gouvernement a provoqué un véritable tollé auprès des automobilistes. L'Etat a en effet concédé à deux compagnies privées le droit d'installer et d'exploiter des parcmètres dans les rues les plus fréquentées de la ville, et notamment dans la Zone Rose. Mis en service le 1^{er} septembre 1994 afin de limiter le stationnement des véhicules et de fluidifier le trafic, les premiers appareils coûtent une véritable fortune à l'utilisateur : un peso (1,5 franc) pour 12 minutes, soit un total d'environ 30 francs pour une durée maximale de quatre heures. Ceux qui refusent de payer sont menacés d'une amende représentant 10 fois le salaire minimal journalier. Face au mouvement de contestation déclenché par cette mesure, le gouvernement a déjà commencé à battre en retraite. Des négociations ont été entamées avec les habitants des quartiers concernés : si l'on

Fig. 19. Le train léger de Xochimilco apporte une réponse simple aux problèmes de transport rencontrés par les habitants du sud de la ville. Silencieux, non polluant, moderne, il redonne au tramway une image de marque qu'il avait perdue depuis longtemps (photo A. Musset).

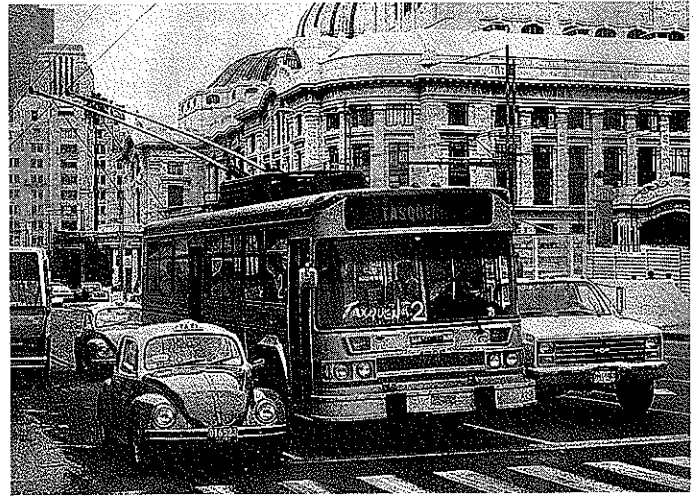
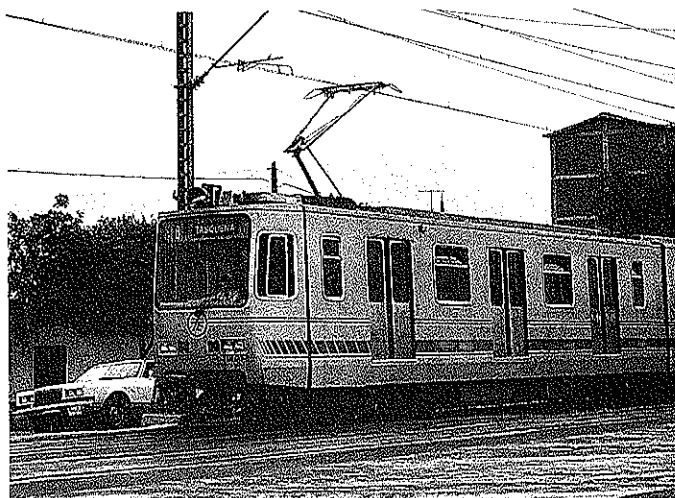


Fig. 20. Les nouveaux trolleybus sillonnent de nombreux axes urbains (ici l'axe central, qui passe à côté du palais de Bellas Artes). Sur les côtés, ils portent des messages publicitaires destinés à leur propre gloire : le trolleybus ne pollue pas (photo A. Musset).

arrive à un accord, ils devraient ne pas payer leur stationnement et une partie des fonds récoltés serait directement utilisée pour améliorer leur vie quotidienne.

4.2 Réorganisation des transports publics

Devant l'échec partiel des mesures prises pour limiter la circulation automobile, il faut chercher ailleurs une solution à l'engorgement du trafic, et notamment dans la modernisation et la réorganisation des transports publics, sans aucun doute mieux adaptés aux capacités financières réduites de la plus grande partie des habitants de Mexico. De nouvelles lignes de métro et de "trains légers" (en fait des tramways modernes) ont été ainsi mises en place depuis le début des années 1990. C'est le cas de la ligne A du "train léger" (Pantitlán - Los Reyes), qui a été inaugurée en août 1991 et qui dessert dix stations sur 17 km de long (13 km dans le District Fédéral et 4 km dans l'État limitrophe de Mexico). Prévue pour transporter 26 000 passagers à l'heure, elle a été conçue en collaboration entre des entreprises mexicaines et françaises (Sofréto, GEC-Alsthom, Cégélec, Matra et Crouzet). En outre, 12 nouveaux trains ont été mis en service sur la ligne Taxqueña - Xochimilco (12 km et 17 stations pour une capacité actuelle de 52 000 voyageurs par jour), dans le sud de la ville (fig. 19). Il est prévu d'allonger la ligne jusqu'à Tulyehualco, 22 km plus loin. Le trolleybus, jugé obsolète il y a peu de temps encore, connaît aujourd'hui une nouvelle jeunesse : les 522 km de lignes en service en 1991 vont être complétés par plus de 200 km supplémentaires avant la fin de la décennie (fig. 20). Le parc actuel sera triplé et porté à 700 unités, ce qui permettra de transporter 500 millions de passagers par an. On peut noter que ces lignes nouvelles pénètrent au cœur de certaines banlieues populaires désormais intégrées au tissu urbain de la mégalopole, signe d'un changement non seulement dans les structures spatiales de la ville mais aussi dans la mentalité des dirigeants politiques.

4.3 Un "Programme intégral de transport"

Cette évolution s'inscrit dans un projet plus large destiné à améliorer la qualité du service et à favoriser l'accessibilité des quartiers à faible revenu. En effet, pour réussir à inverser la tendance à la congestion et à la paralysie qui s'était accélérée au cours des années 1980, les autorités du District Fédéral ont mis en place en 1990 un "Programme intégral de transport" à la fois ambitieux et original. Coordonné par un organisme de gestion intercommunal, la *Coordination générale des transports*, il met l'accent sur plusieurs axes prioritaires qui peuvent servir d'exemple à d'autres villes confrontées à des problèmes identiques :

- *réforme de l'administration du système de transport* : les experts du District Fédéral ont commencé à restructurer les itinéraires des autobus, à redéfinir le cadre juridique des concessions (jugé souvent trop laxiste) et à réviser la gestion et le financement des organismes publics de transport, considérés comme de véritables gouffres financiers. Le transport individuel devrait être facilité par l'informatisation progressive des feux tricolores et la rationalisation de la signalisation et du stationnement, principale source de congestion dans les rues commerçantes du centre historique. Enfin, le transport de marchandises est en théorie limité à certaines heures de la journée, afin d'éviter que les camions ne circulent aux heures de pointe ;

- *réaménagement territorial des modes de transport* : il s'agit de densifier la ville actuelle afin d'éviter l'urbanisation en tache d'huile qui a prévalu jusqu'à aujourd'hui et qui est à l'origine des principaux flux de voyageurs à l'intérieur de la zone métropolitaine de Mexico. Dans cette optique, le gouvernement a accordé aux transports publics une place centrale. Les lignes de métro commencent à pénétrer dans les quartiers populaires de la périphérie et les autobus de la *Ruta 100* sont réorientés vers les zones les plus défavorisées du District Fédéral. En outre, les minibus (*peseros*) sont progressivement assimilés à un système de desserte complémentaire chargé de combler les carences actuelles du réseau d'autobus ;

- *reconnaissance de l'impact social des transports urbains* : l'État a enfin reconnu que les transports publics avaient un rôle social à jouer pour compenser les inégalités spatiales jugées de moins en moins supportables par les habitants de Mexico, qui ont voté majoritairement pour le candidat de gauche aux élections présidentielles de 1988. Le programme mis en application en 1990 a donc pour but de limiter l'usage des véhicules individuels par des mesures incitatives (meilleur service dans les transports publics) et coercitives (renforcement du programme "un jour sans voiture", entraves au stationnement, etc.). La préférence est donnée au système de transport qui coûte le moins à la société et qui permet de réduire les taux de pollution, tout en améliorant les possibilités de déplacement des populations aux revenus modestes (mais dont les bulletins de vote ont le même poids que les autres).

4.4 Maîtrise de la croissance urbaine

Les autorités de Mexico ont par ailleurs compris que le problème des transports était inextricablement lié à celui de la croissance urbaine, et qu'on ne pouvait plus raisonner ni à l'échelle du District Fédéral, ni à celle de la Zone Métropolitaine. Pour éviter l'expansion horizontale de Mexico et l'urbanisation linéaire qui accompagne la création et le développement des axes routiers, le "programme intégral de transport" s'inscrit dans un nouveau projet consistant à construire cinq villes nouvelles à 70 km du

Fig. 21. Le "programme intégral de transport" prévoit une densification de la ville actuelle et l'extension du réseau de métro, notamment par la pénétration des lignes dans les quartiers populaires (document GEC-Alsthom).

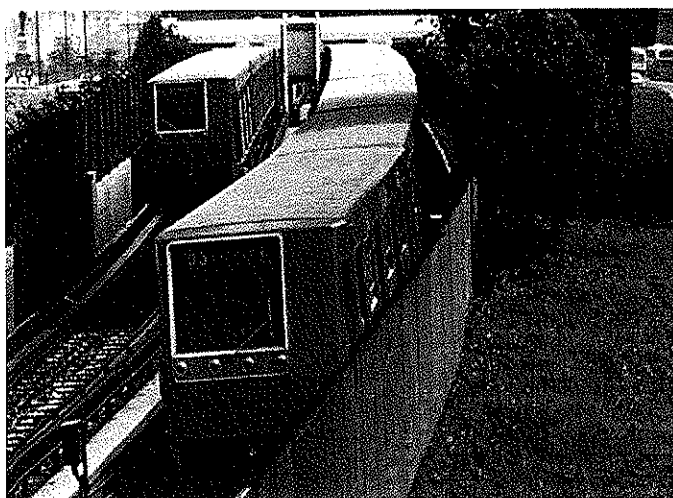
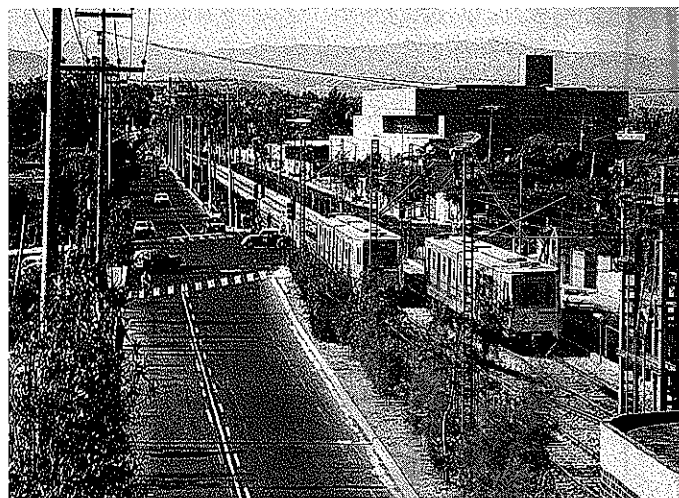


Fig. 22. «Les minibus (*peseros*) sont progressivement assimilés à un système de desserte complémentaire chargé de combler les carences actuelles du réseau d'autobus» (photo A. Musset).

centre ville. Ce projet a bénéficié de deux expériences malheureuses réalisées dans les années 1950-1960 : la création de Ciudad-Sahagún, située dans l'État de Hidalgo, qui n'a jamais réussi à devenir un pôle de croissance et survit dans son désert grâce aux subventions de l'État, et celle de Ciudad-Satellite, qui appartient désormais à la zone urbanisée de Mexico. Le cas de Ciudad-Satellite est particulièrement révélateur des erreurs de planification commises dans cette période de croissance économique. Conçue à l'origine pour héberger des classes moyennes en pleine expansion, cette ville nouvelle a permis l'implantation au Mexique d'un mode de vie à l'américaine, fondé sur la multiplication des maisons individuelles avec jardin, la création du premier grand centre commercial d'Amérique latine et l'usage obligatoire de la voiture pour tous les déplacements. Ce nouvel urbanisme, qui a séduit les habitants du District Fédéral (aujourd'hui, Ciudad-Satellite compte plus de 100 000 habitants), a donc contribué à renforcer les flux pendulaires de véhicules sur les axes menant à Mexico. La proximité du site choisi a par ailleurs entraîné l'urbanisation anarchique des terrains situés le long des voies de communication et favorisé l'émergence d'une zone d'habitat pauvre entre la ville nouvelle et les quartiers centraux.

Pour éviter la répétition du même scénario, les concepteurs du projet ont prévu une distance suffisamment grande pour retarder les processus d'intégration au tissu urbain de Mexico. Ils ont

Fig. 23 «La préférence est donnée au système de transport qui coûte le moins à la société et permet de réduire les taux de pollution». La création de lignes de trains légers constitue une solution adaptée pour les quartiers péricentraux (ligne de Xochimilco, photo A. Musset).





aussi essayé de ne pas couper les villes nouvelles de la capitale, qui reste la principale source d'emplois de la région. Les cinq villes (qui en sont encore à l'état de projet) seraient reliées à la zone centrale par un réseau ferroviaire électrifié et à double voie permettant aux trains d'atteindre la vitesse de 120 km/h et aux passagers de rejoindre leur domicile ou leur lieu de travail en 40 minutes. La première de ces lignes existe déjà : il s'agit de la double voie électrifiée Mexico - Querétaro, inaugurée en 1990 sur un axe majeur concernant le transport de marchandises vers le centre et le nord du pays (fig.24). C'est donc un chemin de fer moderne et performant qui est envisagé pour structurer l'espace en expansion de la mégalopole mexicaine. Dans ce contexte, les entreprises françaises, qui ont déjà participé à la création et au développement du métro de Mexico, ont sans aucun doute un rôle important à jouer.

Fig. 24 (ci-contre). «La première de ces lignes existe déjà : il s'agit de la double voie électrifiée Mexico - Querétaro, inaugurée en 1990 sur un axe majeur concernant le transport de marchandises vers le centre et le nord du pays» (photo A. Musset).

Conclusion

Malgré toutes les mesures prises, la situation des transports à Mexico est encore loin d'être idéale. Le principal problème reste celui du financement des infrastructures : les besoins sont énormes et les ressources limitées. Or il est impossible de faire payer aux usagers le coût réel du service rendu car la population n'a pas les moyens de supporter de nouvelles hausses tarifaires. L'amélioration du trafic et la réorganisation des réseaux passent donc par un accroissement de la fiscalité directe et indirecte touchant l'ensemble de la population mexicaine, ce qui suscite de nombreuses critiques dans les autres États de la Fédération. Une autre solution consiste à solliciter l'aide internationale, mais elle ne fait qu'augmenter le poids de la dette extérieure.

On notera pourtant une évolution fondamentale dans la gestion des transports à Mexico. En effet, au cours des années 1970-1980, en finançant les *ejes viales* et les infrastructures routières

de la capitale, les pauvres ont payé pour que les riches puissent circuler dans leurs voitures particulières. Aujourd'hui, la situation semble s'inverser : l'argent des impôts sert à améliorer la qualité des transports publics et à favoriser l'intégration des banlieues défavorisées. Or cette évolution a lieu au moment où le gouvernement mexicain, engagé dans une politique économique néolibérale influencée par les États-Unis, se désengage de tous les secteurs de la production. Cet ultime paradoxe montre qu'il est très difficile de prévoir quel sera le programme mis en place après les élections de 1994, qui ont vu la victoire du candidat présenté par le parti au pouvoir depuis plus de soixante ans. Pourtant, le choix des transports publics semble inéluctable si l'on veut éviter que la plus grande ville du monde ne connaisse une situation véritablement explosive : dans un contexte difficile, plus encore que les moyens financiers, c'est la volonté politique qui fera la différence.

Bibliographie

Boils, Guillermo (coord.) : *México : problemas urbano-regionales*. Mexico, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, 1987.

Fernández Christlieb, Federico : *Las modernas ruedas de la destrucción : el automóvil en la ciudad de México*. Mexico, Ediciones El Caballito, 1991.

Garza, Gustavo (dir.) : *Atlas de la Ciudad de México*. Mexico, DDF-El Colegio de México, 1987.

Girmy, Claude :

- *Le transport urbain au Mexique*, in Lettre d'information scientifique et technique n°14, juillet-août 1989, Mexico, CST, Ambassade de France au Mexique.

- *México : croissance et urbanisme*, in Lettre d'information scientifique et technique n°18, mars-avril 1990, Mexico, CST, Ambassade de France au Mexique.

González Salazar, Gloria : *El Distrito Federal : algunos problemas de planeación*, Mexico, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, 1990.

Gutiérrez de MacGregor, Ma. Teresa, Godínez Lourdes et Kunz Ignacio : *Algunos problemas del transporte en la Ciudad de México*. Mexico, UNAM, Instituto de Geografía, Serie Varia, T. 1, núm. 7, 1983.

Lina Manjarrez, Pedro : *La forme urbaine de Mexico et les transports collectifs*. Thèse de doctorat de l'EHESS, 1994.

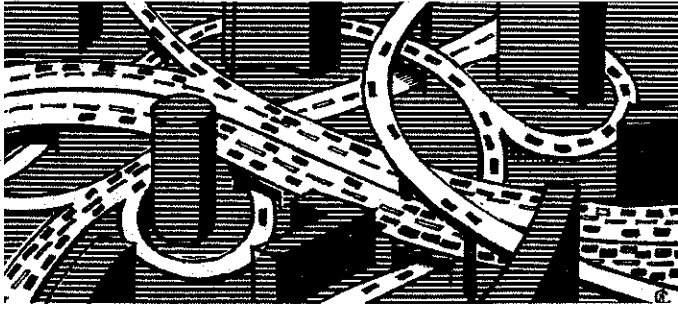
Messmacher, Miguel : *México : megalopolis*. Mexico, SEP, 1987

Musset, Alain :

- *Le Mexique*. Paris, Masson, 1990

- *Le Mexique entre deux Amériques*. Paris, Ellipses, 1994

Zonza, Pierre : *L'impact sanitaire de la pollution atmosphérique à Mexico*, in Lettre d'information scientifique et technique n° 27, septembre-décembre 1991, Mexico, CST, Ambassade de France au Mexique.



La ville, la voiture et l'autoroute urbaine : l'expérience de la Californie du sud

par Cynthia GHORRA-GOBIN, urbaniste, Institut d'Études Politiques (Paris)

Los Angeles, après avoir disposé d'un vaste réseau de transports en commun, a très rapidement opté pour la voiture comme mode de transport pour tous. Mais comment s'est fait ce choix pour la voiture ? Quels sont les protagonistes de ce mode de transport ? Sur quels arguments se sont-ils fondés pour promouvoir la voiture individuelle ? Quelles sont les institutions qui ont financé les nouvelles infrastructures ? Qui a pris en charge la réalisation du réseau autoroutier ?

L'étude répond aux questions soulevées et se donne ainsi pour objectif de démontrer, au travers de l'exemple de Los Angeles, comment la question des déplacements urbains telle qu'elle a été formulée, au tournant du siècle, par les politiques et les experts, ne peut être dissociée de la vision que se donnent les habitants de leur cadre de vie. L'auteur défend ici l'hypothèse selon laquelle une politique des transports se définit certes en relation avec l'innovation technologique, mais est également concomitante d'une pensée sur ce que doit être la ville ; d'où la difficulté actuelle des experts des transports à formuler des suggestions cohérentes face à la prise de conscience des risques pour l'environnement.

1. Des transports en commun à l'avènement de la voiture

Los Angeles, qui fut créée en tant que "pueblo" en 1781 par les Espagnols, était toujours un établissement à vocation rurale en 1850, année au cours de laquelle elle fut rattachée à la Fédération américaine. Mais avec l'achèvement en 1876 de la première ligne de chemin de fer, qui reliait Los Angeles au reste des États-Unis, Los Angeles commença à recevoir les premiers flux d'Américains de la deuxième génération. La compagnie privée de chemins de fer *Southern Pacific* fut bientôt concurrencée par une autre compagnie, le *Santa Fe* qui, à partir de 1885, reliait Los Angeles à la côte est en passant par le sud du pays. Les prix des transports ont alors baissé et les flux migratoires prirent encore plus d'ampleur. Los Angeles s'urbanisa tout en s'américanisant.

Los Angeles, contrairement à San Francisco ou à Chicago, n'attirait pas des individus qui cherchaient à faire fortune, mais des Américains de la deuxième génération, relativement aisés et souhaitant vivre dans un cadre urbain agréable, c'est-à-dire à proximité de la nature. Ces Américains arrivaient à Los Angeles

avec une image précise de ce que devait être leur cadre de vie – une maison entourée d'un jardin – soit l'image véhiculée par l'idéologie américaine de la deuxième moitié du dix-neuvième siècle. Aujourd'hui encore, les quartiers pauvres où habitent les minorités afro-américaines et les récents immigrés, comme Watts ou South Central, reposent sur le même principe que celui des quartiers aisés, Brentwood ou Pacific Palisades.

Dans son expansion démographique et économique, Los Angeles bénéficia aussi des avancées techniques qui ont bouleversé les modes de transport, comme le tramway (*streetcar*) qui facilitait le développement de quartiers résidentiels éloignés du centre ville. Les premières lignes de tramways étaient généralement créées à l'initiative des promoteurs fonciers qui se lançaient dans la promotion de grands lotissements. L'investissement qu'exigeait la construction de ces lignes était donc compensé par les revenus de la promotion foncière. Dans un deuxième temps, on a tenté de rationaliser le système de trans-

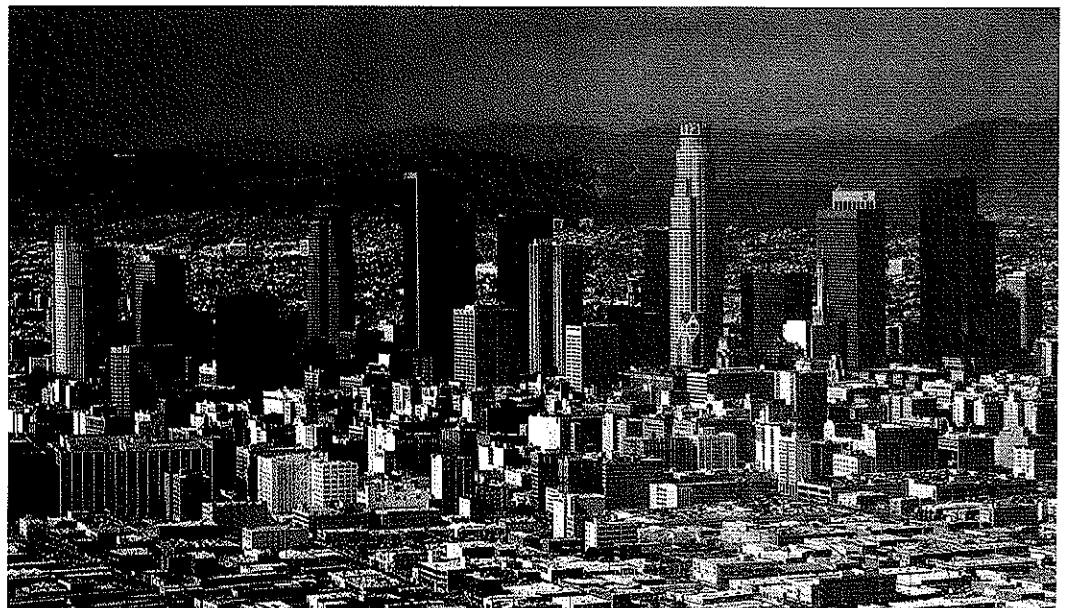


Fig. 1. Vue générale de la partie centrale de Los Angeles ; on notera que cette partie de bâti "vertical" est peu développée par rapport à celle des autres agglomérations américaines, et que le reste de la zone urbanisée est constitué de constructions de faible hauteur (photo J. Blank).

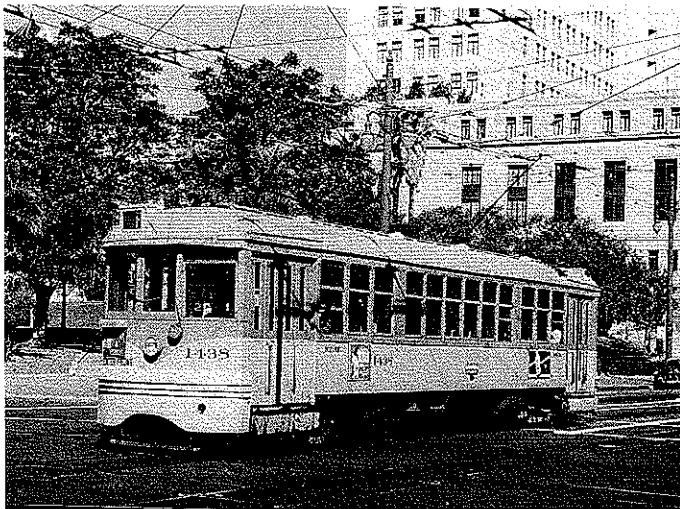


Fig. 2. Le Pacific Electric exploitait à son apogée, dans les années quarante, un réseau urbain et suburbain de 700 miles à Los Angeles. Puis le déclin commença et les dernières lignes disparurent au début des années soixante. Tramway devant le Civic Center en 1953 (photo W. D. Middleton).

port et, entre 1901 et 1911, 72 lignes de transports en commun interurbains ont été progressivement rassemblées en une seule entreprise, le *Pacific Electric Railway (PE)* détenue par Henry Huntington (neveu de Collis Huntington, le plus gros actionnaire du *Southern Pacific*). Huntington créa également le *Los Angeles Railway (LARy)*, entreprise qui regroupait les lignes de transport en commun intra-urbaines.

Le PE transporta 74 millions de passagers en 1919 et 109 millions en 1924. Mais ce taux de croissance important, dans la mesure où il s'élevait à 47 % pour une période de six ans, demeurait cependant inférieur à celui qui était enregistré par la voiture individuelle.

Dès le début du vingtième siècle, la voiture fit son apparition sur la scène urbaine. Seules quelques riches familles en possédaient une. C'était un engin fragile qui résistait mal aux intempéries de l'hiver et qui n'appréciait pas les voies non pavées. À Los Angeles, en raison de la douceur du climat et de l'espace dont disposaient la plupart des familles à côté de leur maison individuelle, la voiture connut un rapide succès. D'après Flink, en 1929, Los Angeles comptait une voiture pour 2,3 personnes alors que la moyenne nationale était de l'ordre d'une voiture pour 5,3 personnes. La même année, la Nouvelle-Zélande, le Canada et l'Australie ont enregistré respectivement une moyenne d'une voiture pour 10,5, pour 10,7 et pour 16 personnes. Le taux de motorisation de la France, de la Grande-Bretagne et de l'Argentine était d'une voiture pour 44 personnes, celui de l'Allemagne d'une pour 196.

Entre 1920 et 1930, la population de Los Angeles a pratiquement doublé et le nombre de voitures a quadruplé au cours de la même décennie. Cette rapide motorisation entraîna de sérieux problèmes de circulation, qui portèrent un coup fatal aux transports en commun. Avec la diffusion de la voiture, les entreprises de transport disposaient de moins en moins de marges de profit et étaient de moins en moins enclines à renouveler le matériel et à répondre aux nouvelles exigences et attentes des habitants. Cette situation poussa de nombreux clients des transports en commun à utiliser la voiture pour aller au travail alors que, jusque

Tableau 1 : croissance démographique de la ville de Los Angeles de 1880 à 1930 (source : Bureau of the Census).

Année	Population	Taux de croissance (%)
1880	11 183	
1890	50 395	351
1900	102 479	103
1910	319 198	211
1920	576 673	81
1930	1 238 048	115

là, ils n'avaient pris la voiture que pour les randonnées du week end dans la nature.

Pour répondre à ce crucial problème de la circulation, la ville de Los Angeles demanda à trois urbanistes de grande renommée, Frederick Law Olmsted, Harland Bartholemew et Charles Cheney d'élaborer un schéma de circulation pour la ville. Le *Major Traffic Street Plan* de 1924 suggéra aux autorités municipales l'élargissement des voies pour les adapter au trafic, mais proposa aussi la création d'un réseau de "parkways", c'est-à-dire d'autoroutes urbaines intégrées dans le paysage. Ce plan se donnait pour objectif de séparer la circulation automobile de celle des transports en commun. Il reçut le soutien des hommes d'affaires et celui du conseil municipal et fut donc soumis au vote lors d'un référendum (pratique devenue courante en Californie dès le début du siècle pour décider de l'usage des fonds publics). Les habitants se prononcèrent clairement en faveur de ce plan qui devait mettre fin aux problèmes de la circulation. Ils ont même accepté, en 1926, une hausse de la taxe foncière afin d'améliorer le réseau viaire.

Le schéma de 1924 ne fut pas aussitôt mis en œuvre, contrairement aux attentes de la population, en raison de la dépression économique. Mais il a réussi à devenir la référence principale de tout projet d'aménagement de la ville : il n'était pas question d'éliminer les transports en commun de la scène urbaine, mais simplement de permettre d'abord à la circulation automobile de se dérouler dans les meilleures conditions. Les autorités locales ont envisagé l'amélioration des transports en commun et ont demandé l'avis d'un important bureau d'études de Chicago. Le rapport remis en 1925 et intitulé *Report and Recommendations on a Comprehensive Rapid Transit Plan for the City of Los Angeles* proposa la construction de lignes de transport en commun en site propre afin de permettre la fluidité de la circulation. Les experts avaient cependant pris la précaution de souligner que, du fait de la faible densité urbaine de Los Angeles, le budget d'exploitation des transports en commun ne pouvait reposer uniquement sur la simple participation des utilisateurs et qu'il fallait trouver des sources financières complémentaires. Ils suggéraient donc à l'entreprise – publique ou privée – chargée des transports en commun d'acquiescer du foncier le long du réseau afin de s'approprier la plus-value foncière et ainsi de compenser les déficits des transports en commun. Les hommes d'affaires étaient favorables à ce plan mais il fut rejeté par les habitants. Ces derniers ont soupçonné la future entreprise de transports en commun de vouloir densifier le territoire de la ville et ils y étaient franchement hostiles. À l'époque, le coût de construction de six kilomètres de métro équivalait à celui d'un kilomètre d'autoroute.

Les habitants de Los Angeles, qui ont été à plusieurs reprises sollicités pour donner leur avis au sujet des problèmes de la circulation et du futur des déplacements, ont exprimé leur choix en faveur de la voiture individuelle. Ils ont très rapidement perçu la voiture comme l'outil le mieux adapté à cette vision d'une ville peu dense reposant sur le principe de la maison et du jardin pour

Fig. 3. «Les habitants de Los Angeles [...] ont très rapidement perçu la voiture comme l'outil le mieux adapté à cette vision d'une ville peu dense reposant sur le principe de la maison individuelle et du jardin pour tous» (photo M.-S. Nocquet).



tous. Le recensement de 1930 démontrait en effet que **93,7 % des logements de Los Angeles étaient constitués par la maison individuelle** – le pourcentage le plus élevé des villes américaines – et que la densité de la population dans l'agglomération de Los Angeles était de 2 812 habitants par mille carré contre 23 000 pour New-York et 18 000 pour Boston.

Il a fallu attendre la fin de la décennie 1930 pour voir apparaître dans le paysage de Los Angeles la première autoroute urbaine reliant le centre ville à Pasadena (située au nord) et la fin de la décennie 1950 pour que se réalise le réseau autoroutier. On est cependant en mesure d'affirmer que les années vingt ont été décisives pour le futur de la mobilité urbaine à Los Angeles.

Fig. 4. «Le recensement de 1930 démontrait en effet que 93,7 % des logements de Los Angeles étaient constitués par la maison individuelle, le pourcentage le plus élevé des villes américaines». Vues d'avion, les zones de maisons individuelles de Los Angeles s'étendent à perte de vue (photo J.-Ph. Nocquet).



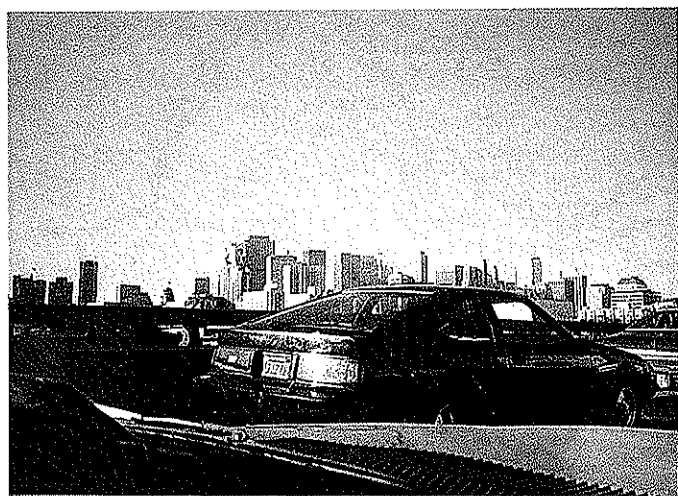
2. Les problèmes de la circulation suscitent le principe de l'autoroute urbaine et l'intervention de l'État fédéral

Le principe de l'autoroute n'est pas un concept à proprement parler californien, mais il est vrai que la Californie, et plus précisément la Californie du sud, ont réussi à en faire l'élément central de toute la dynamique des déplacements urbains. L'autoroute, comme chacun le sait, a été inventée par les ingénieurs du chemin de fer allemand et les premières autoroutes américaines ont d'abord été réalisées dans le Connecticut, le Massachusetts, le New-Jersey, New-York et la Pennsylvanie, soit les États les plus peuplés du Nord-est américain. Robert Moses a créé, au cours des années trente, un réseau de "parkways" (autoroute paysagère qui était l'ancêtre de l'autoroute) d'une longueur de 500 kilomètres à New-York.

À Los Angeles, l'autoroute s'avéra une notion séduisante, comme le démontre le rapport de 1924, mais elle était aussi une opération beaucoup plus difficile à financer que l'élargissement des voies existantes ou la création de boulevards qui, en fait, bénéficiaient des revenus de la taxe foncière. Avec la dépression économique, les revenus de la taxe foncière (en liaison avec la baisse des valeurs foncières) ayant diminué, la ville n'a pas hésité à réclamer la participation de l'État californien dans l'aménagement du réseau viaire. Celui-ci disposait d'une taxe sur l'essence, mais cette dernière était en fait destinée à financer la construction d'autoroutes en rase campagne.

Los Angeles connut ainsi tout au long de la dépression économique une sérieuse mobilisation politique réunissant différents acteurs en vue de faire pression auprès de l'État californien et de

Fig. 5. «Le principe de l'autoroute n'est pas un concept à proprement parler californien, mais il est vrai que la Californie, et plus précisément la Californie du sud, ont réussi à en faire l'élément central de toute la dynamique des déplacements urbains» (photo J.-Ph. Nocquet).



l'État fédéral pour qu'ils interviennent dans la réalisation des infrastructures routières. Le commerce de détail, qui jusqu'alors avait été principalement localisé dans le centre ville (Central Business District, CBD), n'a cessé de diminuer entre 1930 et 1939 au profit de nouveaux centres suburbains. Les commerçants soupçonnaient les embarras de la circulation et les difficultés de stationnement en centre ville d'être la cause principale de la baisse des chiffres d'affaires. Nombreux étaient alors ceux qui pensaient que les autoroutes ramèneraient les clients au centre ville et ils se sont donc alliés aux promoteurs fonciers en quête de nouvelles réalisations de lotissements et aux associations de défense des intérêts des automobilistes (comme l'*Automobile Club*) pour exiger l'intervention de l'État fédéral.

Dans ce nouveau contexte de mobilisation socio-politique suscité par la dépression, l'ingénieur de la ville de Los Angeles, Lloyd Aldrich, mit au point un ambitieux schéma de "parkways" à Los Angeles. Au moment où ce plan fut publié, le premier tronçon de ce vaste réseau était en construction, grâce à des financements en provenance de Washington. Los Angeles avait en effet réussi à obtenir des fonds fédéraux en provenance d'agences publiques, comme la *Public Works Administration*, dont l'objectif premier était de financer des travaux susceptibles de créer des emplois. Les travaux pour l'autoroute urbaine étaient perçus comme relevant de l'intérêt public dans la mesure où ils contribuaient à résorber le chômage. La première autoroute fut inaugurée à Los Angeles en 1939 ; son tracé et son intégration au paysage avaient été réalisés par les ingénieurs de la ville, du comté et de l'État californien. Cette autoroute connut aussitôt un rapide succès auprès de la population, mais la ville dut renoncer à mettre en œuvre le vaste réseau d'autoroutes prévues par le plan d'Aldrich en raison des difficultés économiques, liées cette fois au conflit mondial ; l'obstacle majeur que rencontraient les autorités de Los Angeles était d'ordre financier.

Après plusieurs années de mobilisation et de "lobbying", l'État fédéral répondit à la demande de financement des autoroutes urbaines en faisant voter par le Congrès deux lois, le *Defense Highway Act* de 1941 et celui de 1943, qui mettaient à la disposition des municipalités des fonds destinés à l'acquisition de terrains en vue de la réalisation du réseau autoroutier. On encouragea les États à utiliser les fonds fédéraux pour les transferts financiers et non pour la construction, en raison de la pénurie de ciment et d'acier. La *Division of Highways* californienne se mit à exproprier et à acquérir des terrains à Los Angeles : la Californie du sud se préparait ainsi sereinement à l'après-guerre.

À la fin du conflit mondial, l'État californien, submergé par des demandes d'autoroutes urbaines, fit voter en 1947 une nouvelle loi, le *Collier Burns Act*, qui autorisait désormais l'État à utiliser le produit de la taxe sur l'essence pour les zones urbaines. Cette législation obligea la *Division of Highways* à construire 700 kilomètres d'autoroutes à Los Angeles et à San Francisco pour un montant de 750 millions de dollars, un budget qu'aucun autre État n'avait jusqu'alors attribué à ce type de réalisation. Elle

La métropole de Los Angeles en 1995

L'agglomération de Los Angeles compte actuellement 14 millions d'habitants, 13 millions de véhicules automobiles et un réseau autoroutier de 770 kilomètres. Le réseau autoroutier urbain inscrit au programme de l'État fédéral en 1958 s'est achevé en 1993 avec l'autoroute Century (v. encadré et carte page 22). A l'heure actuelle, la construction d'autoroutes à péage à l'initiative du secteur privé est en cours de discussion, notamment dans le comté d'Orange (sud-est de Los Angeles).

*
* *

Outre l'échelle de son réseau autoroutier, qui va de pair avec celle de son territoire urbain, Los Angeles frappe par son caractère polynucléaire. La ville n'a pas connu la première révolution industrielle et ses exigences de concentration spatiale ; sa croissance économique au début du siècle résulte :

- de la découverte de puits de pétrole au sud,
- de l'implantation du cinéma sur les collines de Hollywood au nord,
- du développement du tourisme en montagne et sur la côte,
- de l'implantation de l'industrie aéronautique.

Los Angeles se trouve par ailleurs le long de la faille de San Andreas et, jusqu'à la fin des années cinquante, il était pratiquement interdit de construire des gratte-ciel. Le dernier tremblement de terre du 17 janvier 1994, qui s'est déclaré à North Ridge, a sérieusement endommagé le réseau autoroutier situé dans la vallée de San Fernando ainsi que la *Santa Monica Freeway* (l'autoroute urbaine la plus fréquentée des États-Unis), dont les travaux de réparation ont été achevés le 11 avril 1994, soit 74 jours avant la date limite exigée par *Caltrans* (le ministère californien des transports). A cette occasion les entreprises ont été sérieusement récompensées.

*
* *

Néanmoins l'ère du "tout automobile" semble avoir ses limites et

Los Angeles redécouvre les mérites du transport collectif, qui n'est aujourd'hui utilisé que par 5 % de la population. Une première ligne de métro léger (*Blue Line*) a été ouverte en 1991 sur un ancien tracé de *Southern Pacific* entre le centre et Long Beach ; une deuxième (*Green Line*) le sera à l'été 1995 dans l'axe de l'autoroute *Century*. Un tronçon de 7 km de métro lourd (*Red Line*), limité au centre ville, a été ouvert début 1993 ; il sera prolongé vers Hollywood en 1996. L'objectif assigné à ce dernier est de transporter 55 000 voyageurs par jour à l'horizon 2010.

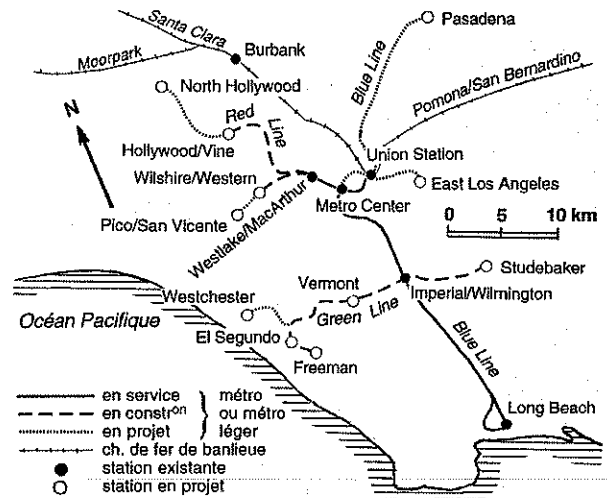


Fig. 7. Le réseau de transports collectifs sur rails en cours de constitution à Los Angeles comportera deux lignes de métro léger, une ligne de métro lourd ainsi que des dessertes de banlieue (Metrolink).

Fig. 6. Carte de l'agglomération actuelle de Los Angeles et de son gigantesque réseau d'autoroutes urbaines

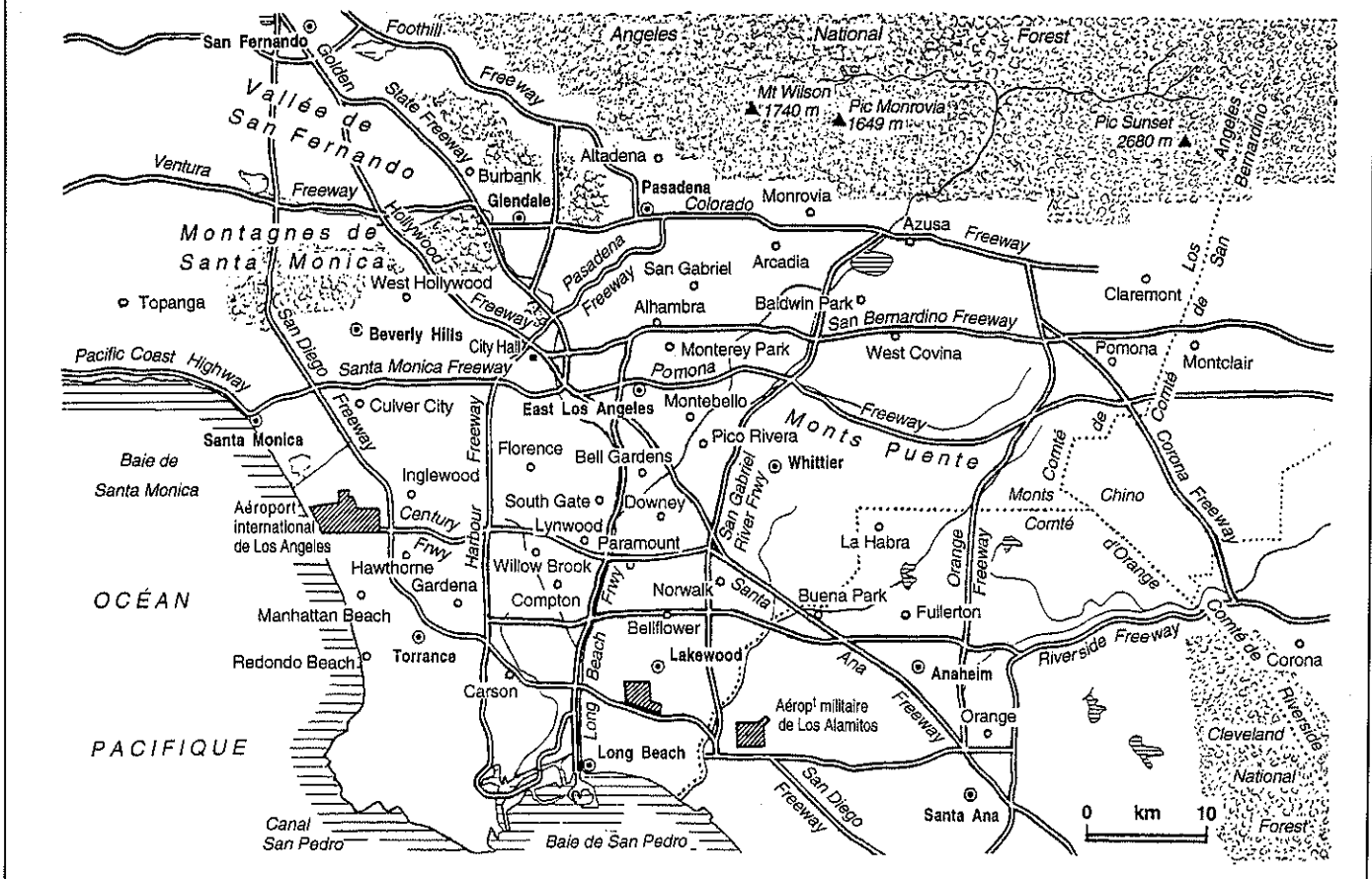




Fig. 8. «Le Congrès décida d'allouer un budget de 28 milliards de dollars pour la réalisation d'un réseau autoroutier national [...], considéré par les historiens comme le plus ambitieux programme routier de l'histoire» (photo M.-S. Nocquet).

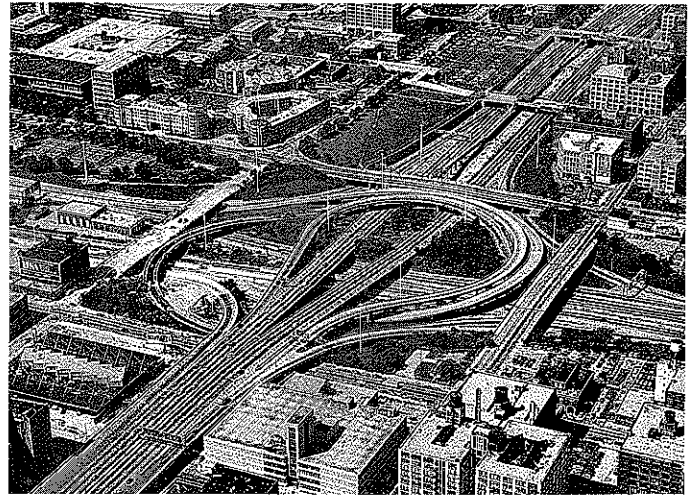


Fig. 9. «Certains avaient même réussi à avancer le prétexte de la défense nationale pour exiger de l'État fédéral qu'il devienne le principal financier de ce programme d'infrastructures qui concernaient aussi les villes» (photo M.-S. Nocquet).

autorisait en outre l'État à dépenser un milliard de dollars pour les expropriations foncières en milieu urbain. Ces chiffres – bien qu'importants – ne couvraient pas la totalité des frais qui devaient être engagés, mais ils démontraient en quelque sorte l'engagement politique de l'État californien en ce qui concernait la réalisation du réseau autoroutier urbain. La Californie du sud avait cependant toujours besoin de fonds fédéraux.

L'année décisive pour l'avènement du réseau autoroutier fut sans nul doute l'année 1956 ; le Congrès décida d'allouer un budget de 28 milliards de dollars pour la réalisation d'un réseau autoroutier national dénommé *National System of Interstate and Defense Highways*, considéré par les historiens comme le plus ambitieux programme routier de l'histoire après celui de l'empire romain. La législation fédérale exigeait des États qu'ils construisent 60 000 kilomètres d'autoroutes avant la fin de l'année 1970. Les constructeurs automobiles, les entreprises de travaux publics, les commerçants et les associations de défense des

automobilistes avaient "lobbyé" en faveur de la construction de ce réseau et certains d'entre eux avaient même réussi à avancer le prétexte de la défense nationale pour exiger de l'État fédéral qu'il devienne le principal financier de ce programme d'infrastructures qui concernaient aussi les villes. La législation de 1956 autorisait l'État fédéral à attribuer 90 % des fonds d'investissement pour la construction alors qu'auparavant sa participation ne pouvait excéder 60 %. **Los Angeles avait réussi à intégrer son réseau d'autoroutes urbaines dans le schéma national.**

La réalisation du réseau autoroutier de Los Angeles, perçu comme le meilleur moyen pour régler le problème de la circulation, a bénéficié du concours de l'État fédéral et de l'État californien alors qu'à la veille de la dépression économique 85 % des financements de la voirie urbaine relevaient encore du pouvoir local et des revenus de la taxe foncière compte tenu des coûts qu'exigeait le "parkway", on opta pour le "freeway".

Que conclure ?

Los Angeles disposait à la fin du dix-neuvième siècle d'un remarquable réseau de transports en commun qui s'étendait sur l'ensemble de son territoire. Mais avec l'avènement de la voiture individuelle, qui n'a cessé d'accaparer l'espace de la voirie jusqu'alors exclusivement réservé aux lignes de tramways et de chemins de fer, la circulation devenait de plus en plus difficile. Les entreprises de transports en commun ont fait les frais de ces embouteillages en perdant de nombreux clients, qui préférèrent utiliser la voiture. Le rapport des experts de 1924 a ainsi préconisé la réalisation d'un réseau autoroutier urbain susceptible d'accueillir le flux de voitures sur l'ensemble du territoire de l'agglomération. Il n'était alors pas question d'éliminer les transports en commun, et un autre rapport d'experts, réalisé en 1925, avait même suggéré à la ville de se doter d'un réseau de métro aérien ou souterrain.

Les habitants ont voté en faveur du réseau autoroutier, mais ont rejeté le développement des transports en commun : ils craignaient que l'entreprise qui en aurait été chargée ne cherche, pour équilibrer son budget, à densifier le territoire urbain. Il n'était pas question, pour les habitants, de renoncer à ce qui constituait le fondement de leur cadre de vie et de leur identité, à savoir le principe de la maison et du jardin pour tous. Cette vision commune d'une "ville de maisons" s'est en fait avérée être la référence fondamentale ou encore le support de toutes les décisions concernant les transports. Les multiples acteurs en présence se sont par contre alliés pour exiger l'aide de l'État californien et de l'État fédéral pour financer les infrastructures destinées à accueillir les flux de voitures.

L'illustre loi fédérale de 1956 fut à l'origine de la création d'une

nouvelle institution, la *Federal Highway Administration (FHWA)*, qui a façonné le cadre de vie des Américains au même titre que l'administration responsable du logement, la *Federal Housing*

Fig. 10. «Deux décennies plus tard, la voiture est associée à cette image du cadre de vie idéal tel que véhiculé par l'idéologie américaine : elle en devenait l'outil privilégié» (photo M.-S. Nocquet).



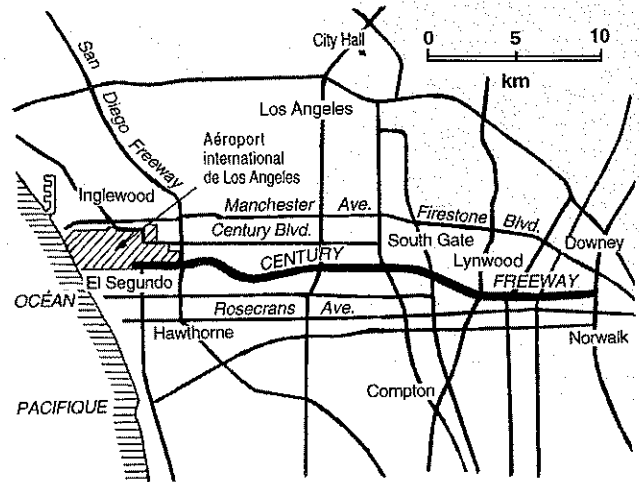
L'autoroute la plus chère

Le dernier tronçon du réseau autoroutier de Los Angeles a été inauguré récemment, le 13 octobre 1993. Cette inauguration fut perçue par de nombreux habitants comme la célébration de la fin de l'ère californienne, cette ère de grands travaux financés par l'État fédéral et l'État californien.

L'autoroute *Century*, dénommée également Interstate 105, s'étend d'est en ouest sur 25 km et traverse neuf municipalités pour rejoindre l'aéroport international. Son coût s'est élevé à 2,2 milliards de dollars, soit 127 millions de dollars au mile (1 mile = 1,6 km) : c'est l'autoroute la plus chère de l'histoire américaine. Seuls 57 % de ce montant sont dus aux simples coûts de construction ; 43 % du montant total ont financé des programmes sociaux ainsi que la construction de 5 500 logements pour les 25 000 personnes déplacées. 34 % des marchés de construction pour l'autoroute ont été signés avec des entreprises détenues par des minorités ethniques qui ont également remporté 46 % des marchés pour la construction des logements.

Cette autoroute, qualifiée aussi de "high tech", intègre une ligne de transport en commun électrifiée (Green Line) qui est sur le point de s'achever ; elle comprend également deux files réservées au covoiturage (*High Occupancy Vehicle Lane, HOV*). Elle comporte un contrôle électronique des flux de trafic en provenance d'autres autoroutes. 230 000 véhicules circulent quotidiennement sur cette autoroute.

Fig. 11. Plan de situation de l'autoroute Century, qui permet la desserte de l'aéroport international et de la côte en complétant le maillage des autoroutes existantes.



Administration (FHA) qui, à partir des années trente, a commencé à accorder des prêts à des taux extrêmement faibles à tout ménage désirant devenir propriétaire d'une maison et d'un jardin en banlieue. Deux décennies plus tard, la voiture était associée à cette image du cadre de vie idéal tel que véhiculé par l'idéologie américaine : elle en devenait l'outil privilégié.

Depuis environ une quinzaine d'année, le réseau autoroutier de Los Angeles est arrivé à saturation. Los Angeles connaît à nouveau de sérieux problèmes de circulation et le réseau autoroutier commence à être perçu comme la source principale de la pollution de l'air. Cette prise de conscience des risques pour l'environnement (ou encore cette perception de la qualité de l'air comme un bien rare et précieux) est à l'origine de préoccupations qui suscitent de nouvelles interrogations et face auxquelles les experts des transports se sentent plutôt démunis. Aussi, compte tenu de la gravité de la situation, les experts et les défenseurs de l'environnement et de la qualité de l'air ont réagi en faisant une fois de plus pression auprès de l'État californien et de l'État fédéral pour qu'ils incitent les multiples acteurs en présence à définir une nouvelle stratégie de déplacements.

La loi fédérale *Clean Air Act* de 1990 a ainsi accordé des pouvoirs considérables dans le domaine des transports aux agences publiques responsables de l'environnement et de la qualité de l'air. À la suite de cette loi, le *California Air Resources Board (CARB)* a exigé que, dès l'année 1998, 2 % des voitures

vendues sur son territoire soient non-polluantes, ce qui a mis dans l'embarras les constructeurs automobiles de Detroit. Le *Southern California Air Quality Management District (SCAQMD)*, dont les décisions ont force de loi sur le territoire de l'agglomération de Los Angeles, a exigé des entreprises de plus de cent salariés de mettre au point un plan de déplacement privilégiant l'usage des transports en commun ou encore le covoiturage. À Los Angeles, 15 % des déplacements se font en covoiturage et des associations, financées par le secteur public et privé, comme *Computer Commuter*, se chargent de mettre en relation les individus qui le souhaitent.

L'agence des transports publics (*Mass Transit Authority, MTA*) a mis au point un ambitieux programme de transports en commun du type métro et métro léger et compte sur les décrets d'application de la loi sur les transports (ISTEA), votée par le Congrès en 1991, pour le financer.

À Los Angeles, différentes alternatives à l'usage de la voiture thermique sont en train de se mettre en place et chacune d'entre elles inclut de manière implicite une certaine vision de ce que doit être le paysage urbain et le mode de vie qui lui est associé. Aussi, discerner dans cette floraison d'initiatives celle qui devrait préparer le vingt-et-unième siècle paraît difficile. On peut cependant avancer l'hypothèse que les mesures qui seront perçues comme assurant la sauvegarde du principe de la maison et du jardin risquent de l'emporter, à moins que des mutations d'un autre ordre ne remettent en cause le rêve américain du dix-neuvième siècle.

Repères bibliographiques

Banham Reyner, *Los Angeles : The Architecture of four Ecologies*. Harper and Row, New York, 1971

Flink James J., *America Adopts the Automobile, 1895-1910*. MIT Press, Cambridge, Mass., 1970.

Fogelson Robert M., *The Fragmented Metropolis : Los Angeles, 1850-1930*. Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1967.

Foster Mark S., *The Model T, the Hard Sell and Los Angeles' Urban Growth : the Decentralization of Los Angeles during the*

1920s. *Pacific Historical Review*, novembre 1975, pp. 476-490.

Ghorra-Gobin Cynthia, *Les États-Unis : espace, environnement, société, ville*. Nathan, Paris, 1993.

Rae John B., *The American Automobile Industry*. Twayne, Boston, Mass., 1984.

Wachs M., *Autos, Transit, and the Sprawl of Los Angeles*. *American Planning Association Journal*, été 1984, pp. 298-310.

Warner Sam Bass Jr, *Streetcar Suburbs : the Process of Growth in Boston, 1870-1900*. Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1962.



Singapour : une approche intégrée et globale de l'aménagement et des déplacements urbains

par Pierre-Henri ÉMANGARD

À la fois ville et État, Singapour se caractérise par une approche intégrée, non seulement des problèmes de circulation automobile et de transports collectifs, mais aussi de planification spatiale et d'aménagement urbain. Une politique draconienne à l'égard de la circulation et du stationnement automobiles, appuyée sur une fiscalité très lourde – sur l'achat et sur l'usage d'une voiture – ainsi que sur une réelle priorité aux transports collectifs, a permis d'éviter la congestion du centre. Mais cette politique n'est pas une fin en soi : l'objectif est de construire une "cité d'excellence" moderne, agréable et policée tournée vers l'efficacité de l'outil économique qu'elle abrite.

Cité-État peuplée aujourd'hui d'environ trois millions d'habitants, Singapour est une île de 620 km² située à l'extrémité de la péninsule malaise, à peu de distance de l'équateur. Sa dimension limitée (grosso modo un losange de 40 sur 20 km), conjuguée à sa forte population font qu'en raison d'une densité humaine élevée (plus de 8 800 habitants par kilomètre carré d'espace urbanisé), le problème des déplacements s'y pose de façon cruciale et occupe un rang élevé dans l'ordre des préoccupations des pouvoirs publics, responsables de son aménagement et de son développement.

La croissance économique extrêmement soutenue de Singapour depuis son accession à l'indépendance il y a maintenant une trentaine d'années – une des plus fortes du monde – lui a permis d'atteindre un niveau de vie aujourd'hui comparable à celui de maints pays européens, l'Irlande et l'Espagne par exemple, tout en préservant le plein emploi, contrairement à ce qui s'est passé chez nous il y a une vingtaine d'années.

Paradoxalement l'élévation spectaculaire du niveau de vie des habitants de Singapour n'a pas poussé la motorisation de la population à un niveau comparable à celui qui est atteint dans les pays européens à niveau de vie équivalent.

En outre Singapour se singularise, au sein des agglomérations

multimillionnaires du monde contemporain, par la préservation d'une fluidité certaine de sa circulation, y compris en heure de pointe, faisant d'elle une des rares grandes métropoles mondiales exemptes d'embouteillages. Cette performance, quasi unique au monde, n'est nullement le résultat du hasard mais au contraire le fruit d'une farouche volonté politique, obstinément poursuivie depuis 1975, date à laquelle la vignette d'accès au centre ville a été instaurée, capable de prendre des formes concrètes variables et multiples, la dernière en date étant l'introduction prochaine d'un nouveau système de péage urbain électronique, ce qui constituera à nouveau une première mondiale.

Une politique globale

L'origine de cette performance réside dans une approche intégrée, englobant non seulement tous les aspects des déplacements en transports publics, de la circulation et du stationnement automobiles, mais aussi tous les aspects de la planification spatiale et de l'aménagement urbain, concernant aussi bien le logement et les activités économiques que les équipements publics à finalité économique, éducative, sanitaire, sportive, sociale et culturelle.

Fig. 1. Vue générale de l'hyper-centre de Singapour, gigantesque quartier d'affaires (Central Business District) situé à l'emplacement de la ville ancienne et de son quartier chinois, à l'embouchure de la Rivière de Singapour (photo P.-H. Émangard).



De l'aveu même des responsables locaux, la résolution du problème des déplacements a donc pris à Singapour la forme d'une politique globale intégrée comprenant quatre principes majeurs :

- une planification urbaine systématique,
- une planification viarie systématique,
- une priorité effective en faveur des transports publics,
- une gestion vigilante de la croissance du parc automobile et de son usage.

• La *planification urbaine systématique* a été facilitée par une maîtrise foncière totale, fondée sur la possession de larges portions du territoire national par la puissance publique et l'existence d'une législation sans concession sur les expropriations. Elle a abouti en trente ans à une redistribution complète de l'habitat et des activités économiques sur l'ensemble de l'île, avec émergence de véritables villes nouvelles qui se sont édifiées sur des axes privilégiés d'urbanisation car, ainsi que le disent littéralement les responsables locaux : « nous ne pouvons pas nous offrir le luxe

Fig. 2 et 3. Cartes, établies à vingt-trois ans d'intervalle, des densités de population de l'île de Singapour. La planification « a abouti en quelques décennies à une redistribution complète de l'habitat et des activités sur l'ensemble de l'île, avec émergence de véritables villes nouvelles qui se sont édifiées sur des axes privilégiés d'urbanisation » (source : Singapour, un atlas de la révolution du territoire, par Rodolphe De Koninck, éd. Reclus, Montpellier).

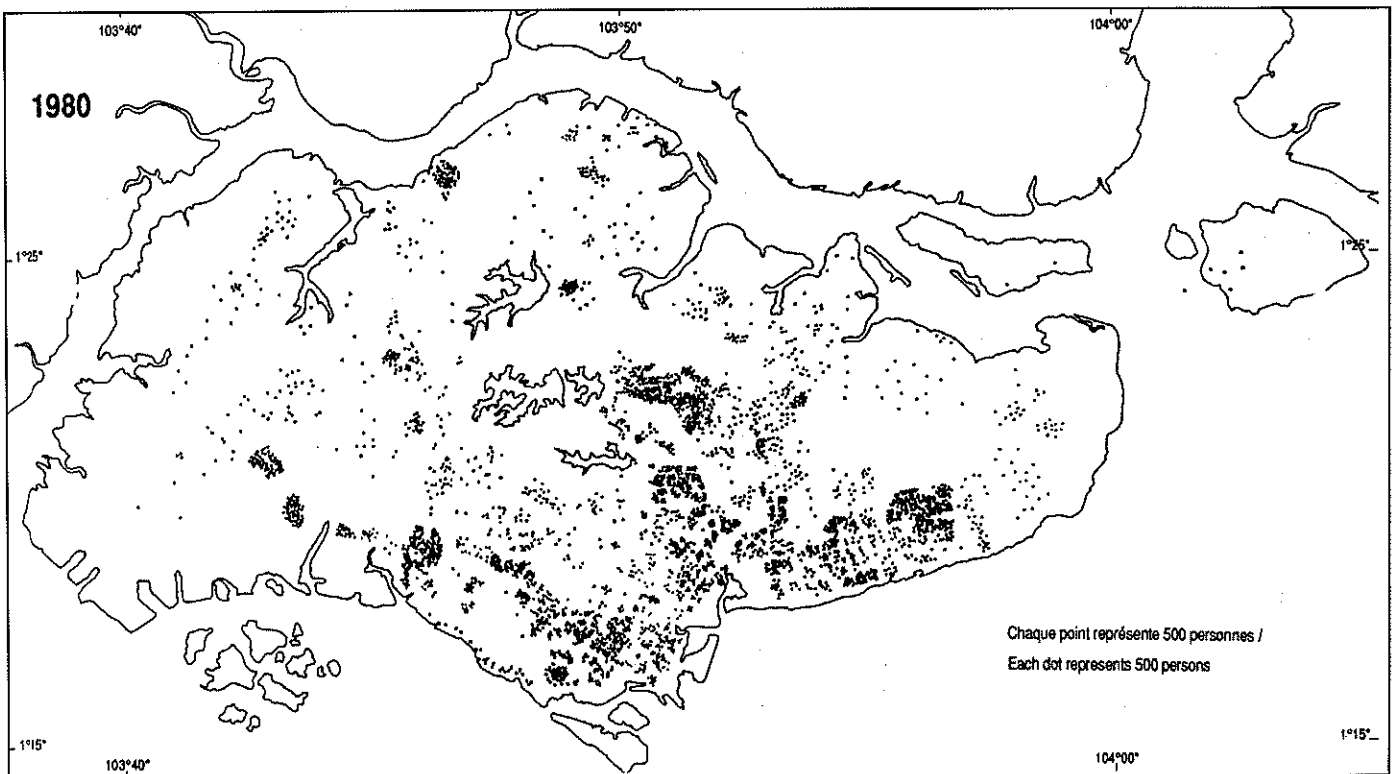
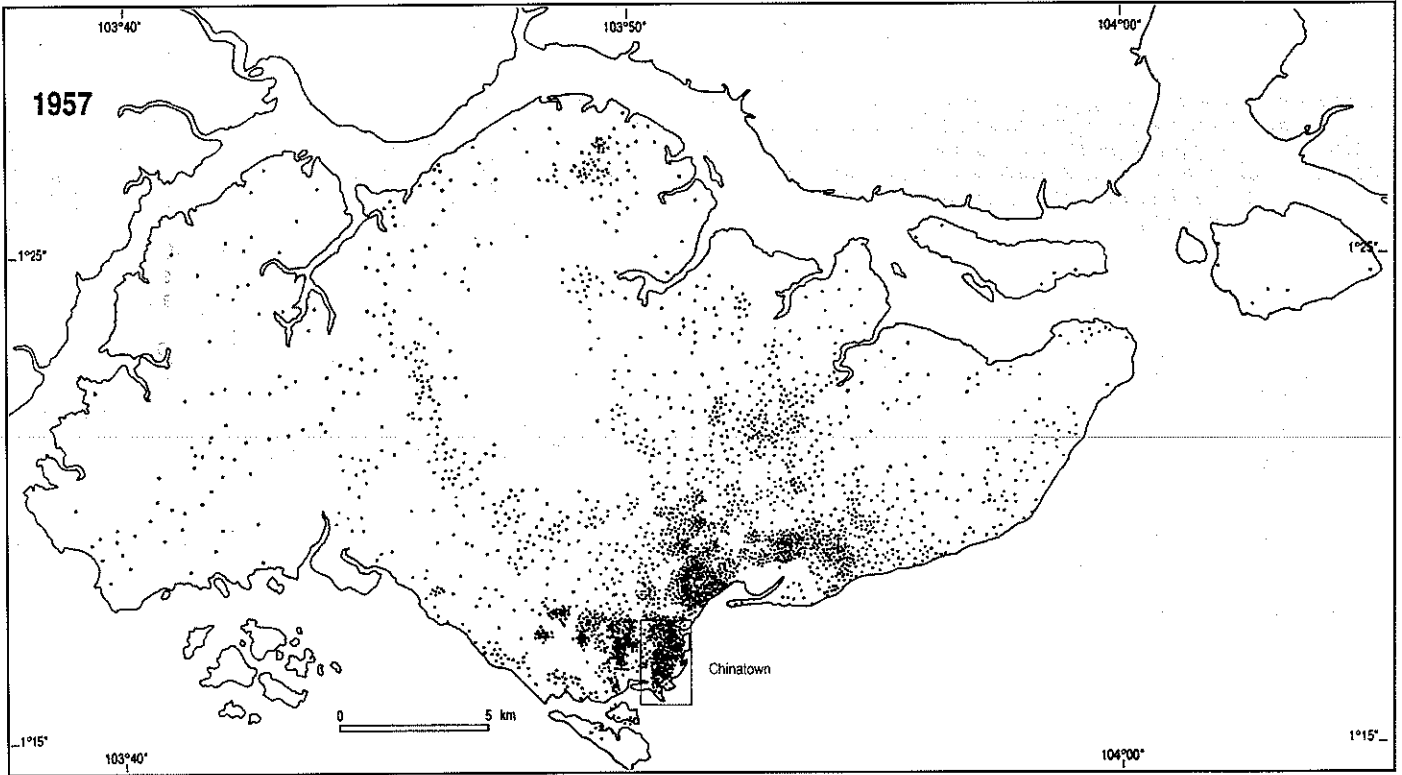




Fig. 4. «La planification urbaine systématique a été facilitée par une maîtrise foncière totale, fondée sur la possession de larges portions du territoire national par la puissance publique et l'existence d'une législation sans concession sur les expropriations» (photo P.-H. Émangard).

d'un étalement urbain, éparpillant partout les banlieues et engloutissant tout l'espace sur son passage».

- La planification systématique des réseaux de déplacement, et spécialement de la voirie rapide, est le corollaire indispensable de la planification spatiale. Cette planification n'exclut nullement la réalisation d'autoroutes. Bien au contraire, un réseau complet de plus de 100 km d'autoroutes a été progressivement réalisé, et il est en voie d'être complété par une rocade péri-centrale souterraine payante. Ces réseaux, aussi bien celui des autoroutes que celui du métro, ont été réalisés en fonction du programme d'aménagement spatial planifié sur longue période et mis en service préalablement ou simultanément à l'installation effective des habitants ou des activités dans les zones concernées.

- La priorité en faveur des transports publics prend des formes multiples parmi lesquelles il convient de citer la construction d'un réseau complet de métro (67 km réalisés à ce jour), l'intégration technique et tarifaire des modes et des entreprises de transport public et l'organisation efficace d'une flotte de 12 700 taxis.

- La limitation du parc automobile et de son usage sont parmi les aspects les plus spectaculaires et les plus confondants de

Fig. 5. «La priorité en faveur des transports publics prend des formes multiples parmi lesquelles il convient de citer la construction d'un réseau complet de métro (67 kilomètres réalisés à ce jour)» (photo P.-H. Émangard).

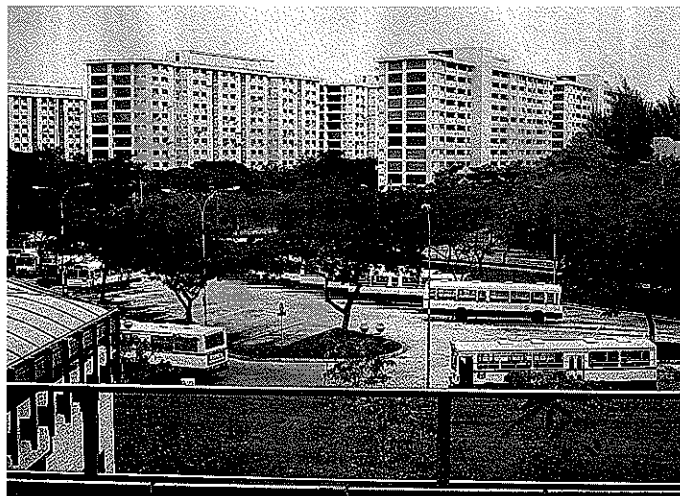


Fig. 6. Intégration technique et tarifaire des modes de transport : au pied d'une station de métro en viaduc et aux abords d'une zone d'habitation dense, terminus de plusieurs lignes d'autobus de rabattement (photo P.-H. Émangard).

la politique singapourienne des déplacements. Ce sont eux qui frappent le plus les visiteurs européens, pour ne pas dire plus, en raison de la rigueur avec laquelle elle est appliquée, contrastant singulièrement avec le caractère velléitaire qui prévaut le plus souvent dans ce domaine en Europe.

Le rôle de la fiscalité

Une fiscalité féroce pèse sur l'acquisition, la possession, la circulation et le stationnement automobiles, destinée à freiner la motorisation de la population et à la dissuader d'utiliser sa voiture pour se déplacer quotidiennement. Cette fiscalité, assortie de toute une panoplie réglementaire adaptée, est parvenue jusqu'à présent à remplir complètement sa fonction dissuasive, même s'il a été nécessaire ces dernières années que les autorités relâchent un peu leur pression en canalisant le désir de possession de voitures, vers l'apparition d'un parc de voitures "de week end" autorisées à circuler le soir ou en fin de semaine, notamment pour aller se promener en Malaisie.

À cet égard, le projet de péage urbain électronique constitue le dernier avatar de cette volonté de freiner la marée automobile et il est permis de se demander si, en cas de succès, il ne va pas permettre aux autorités de modifier l'équilibre entre mesures visant à dissuader la possession et celles dissuadant l'usage d'une automobile.

Fig. 7. «La limitation du parc automobile et de son usage sont parmi les aspects les plus spectaculaires de la politique des déplacements. Ce sont eux qui frappent le plus les visiteurs européens en raison de la rigueur avec laquelle elle est appliquée» (photo P.-H. Émangard).

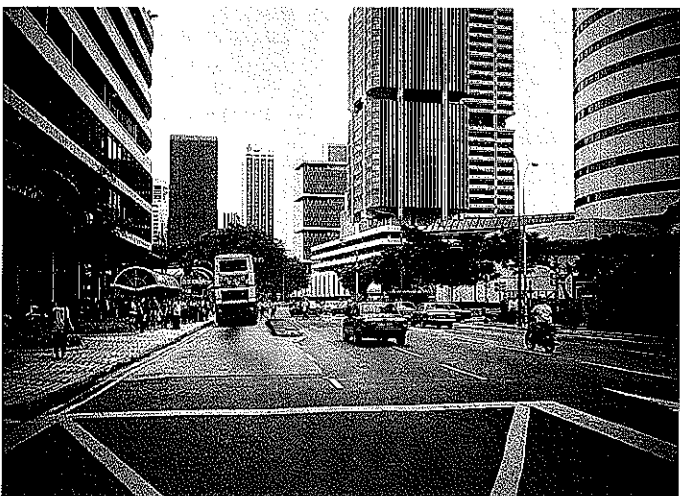




Fig. 8. «Le projet de péage urbain électronique constitue le dernier avatar de cette volonté de freiner la marée automobile». Construction d'un poste expérimental de péage électronique à l'entrée de la ville (photo P.-H. Emangard).

Jusqu'à présent, en effet, les premières ont été largement prédominantes sur les secondes, même si la vignette d'accès en centre ville; mesure particulièrement spectaculaire pour un européen, donne l'impression que les autorités privilégient les secondes.

Pour onéreuse qu'elle soit (200 F par mois), la vignette d'accès est peu coûteuse en regard de la fiscalité qui pèse sur l'acquisition et la possession d'une automobile. Il faut savoir en effet que, par le biais d'une cascade de taxes, la moindre automobile moyenne (d'une valeur de 80 000 F) revient à Singapour à au moins 320 000 F, soit quatre fois plus qu'en France et plus encore si on la rapporte au revenu moyen des Singapouriens, pour le moment encore sensiblement inférieur à celui des Français.

Or, malgré cela, le désir de possession automobile progresse. L'instauration, puis la généralisation d'un système de péage électronique, modulé dans l'espace et dans le temps, permettrait dans le futur aux autorités de relâcher la pression à l'encontre de l'acquisition d'une automobile dont l'usage serait limité dans l'espace urbain singapourien et de la remplacer par une taxation plus sévère de la circulation, adaptée à la demande réelle de circulation et permettant de ce fait de gérer de façon optimale la voirie urbaine, ce qui n'est pas tout-à-fait le cas aujourd'hui puisque la vitesse de circulation en zone centrale est supérieure en heure de pointe à ce qu'elle est en heure creuse !

Ainsi serait une nouvelle fois administrée la preuve de l'empirisme efficace des pouvoirs publics à Singapour car si, dans le domaine des transports et de l'aménagement de leur territoire l'interventionnisme étatique des Singapouriens est extrêmement poussé, il ne faut y voir aucune dimension doctrinale ou idéologique.

Seul le résultat compte aux yeux des autorités de Singapour. Pour elles il faut que le système des déplacements fonctionne parfaitement et au moindre coût collectif. Rien ne doit laisser à désirer et pour ce faire tous les moyens *ad hoc* sont employés avec comme seule exigence l'efficacité.

Cette efficacité économique, globale, collective et sociale ne constitue pas une fin en soi mais un moyen mis au service d'une ambition plus large : celle de construire sous l'équateur une cité d'excellence, une agglomération neuve, moderne, propre, agréable et policée, afin de permettre le fonctionnement à plein rendement et à haut régime de l'outil économique qu'elle abrite et d'offrir à ses habitants les conditions de vie qui soient la juste contrepartie des efforts productifs qu'ils sont amenés à lui fournir.

Dans ce contexte pas plus que dans n'importe quel domaine comme les logements ou les espaces verts, il ne peut être question de tolérer la moindre défaillance du système de circulation.

Développement régional : un colloque sur la complémentarité des modes de transport

par Nicolas NEIERTZ

L'association DRPE (Développement régional et partenaires économiques) organisait, les 19 janvier et 2 février derniers au Sénat, un colloque sur la complémentarité des modes de transport : le 19 janvier était consacré aux transports de marchandises et le 2 février à ceux de voyageurs. Des parlementaires et des élus locaux, des opérateurs de transports publics (SNCF, RATP) et des constructeurs de matériels de transport (CÉGÉLEC), des hauts fonctionnaires (DTT) et des chercheurs (INRETS), des journalistes et des représentants des usagers (FNAUT) participaient à ces journées.

Le sénateur Ch. Descours a tout d'abord rappelé les deux aspects du problème de la multimodalité : l'interconnexion entre modes différents et l'interconnexion entre réseaux de niveaux différents (urbain, interurbain, international). La chaîne de transport n'est réalisée que si ces deux interconnexions sont assurées.

La Directrice des Transports terrestres, A.-M. Idrac, a reconnu que la LOTI, dont l'intermodalité est l'un des fondements, a du mal à être appliquée, tout d'abord en raison des blocages institutionnels qui gênent la coopération entre collectivités locales. Le rapport Haenel préconise à cet égard la régionalisation de l'autorité sur tous les modes de transports collectifs, et non pas seulement des transports ferroviaires. Or cela n'est déjà pas simple pour ces derniers, en raison des relations financières entre l'État et la SNCF, lourdement endettée et dont le nouveau contrat de plan est en préparation. Pour régionaliser, il faut que les Régions puissent passer des contrats avec la SNCF sous le contrôle d'un comptable public, et il faut déterminer au préalable quels travaux et services effectués par la SNCF peuvent être comptabilisés à la charge des Régions. La SNCF reçoit quatre milliards de francs par an de l'État pour ses services régionaux de voyageurs : le transfert de compétence ne peut s'opérer que par la mise à la disposition des régions de cette aide.

Par ailleurs, la LOTI prévoyait la préparation des schémas régionaux de transports collectifs (SRTC). Ces SRTC intermodaux sont plus ou moins avancés, mais ils posent des problèmes d'ordre institutionnel. Enfin, la DTT étudie les moyens de l'interopérabilité des systèmes d'exploitation (billettique, information) au niveau européen : «*Il serait trop bête, déclare A.-M. Idrac, que la dynamique que l'on ressent aujourd'hui sur ces sujets soit bloquée par des approches d'exploitation trop partielles*». Il appartient à l'État de faire de la logique de système (logique de la demande) une priorité sur la logique de produit (logique de l'offre). Le défi le plus immédiat, a conclu Mme Idrac, est le péri-urbain, qui pose les problèmes institutionnels et techniques les plus complexes.

Sur une question de la FNAUT au sujet de la régionalisation du financement des transports collectifs, la DTT a ajouté qu'il fallait commencer par résoudre les problèmes de transparence des comptes de la SNCF (comment répartir le déficit des services régionaux de voyageurs entre les Régions et l'État ?) et tenter des expériences dans quelques Régions (treize d'entre elles sont actuellement candidates).

C. Raynaud, chercheur à l'INRETS, a ensuite expliqué qu'en dépit du traité de Maastricht (réseaux transeuropéens), les schémas directeurs européens de transports sont pour le moment une juxtaposition de schémas nationaux pour chaque mode. De plus, il est difficile selon lui de chercher à la fois à lutter contre la congestion des infrastructures et de favoriser l'accroissement de la mobilité. Les blocages administratifs et la difficulté des montages financiers risquent de déboucher sur une analyse par projet, fragmentée et incohérente. Lors de la dernière *Conférence européenne des ministres des transports (CEMT)*, il a été reconnu que les ministères des finances s'opposaient à toute augmentation du budget des transports et qu'il fallait réduire la liste des quatorze projets transeuropéens à quelques projets parmi les plus rentables.

Le délégué général de la Société des autoroutes à péage (USAP) a rappelé que le choix modal était déterminé par la «*matrice des origines et des destinations*», qui favorise le plus souvent la route et la voiture particulière. Il faut, en particulier dans le cas des transports péri-urbains, prolonger les réseaux de transports de masse (type autoroute ou TGV) par des services de plus en plus fins, jusqu'au co-voiturage et aux taxis collectifs. À ce sujet, le Directeur général de la CGEA est intervenu pour expliquer la chute de la fréquentation des transports collectifs par l'insatisfaction des attentes en matière de matrice origines-destinations. Il a regretté que les interconnexions se heurtent encore à des corporatismes d'opérateurs et que l'État n'informe pas assez le grand public sur les coûts réels de la voiture particulière. À ceci, le Vice-président de la Région Île-de-France a répondu qu'en grande banlieue il était impossible d'inverser le rapport TC-VP et qu'il demeurait indispensable de rabattre la circulation autour des gares en construisant des parcs de stationnement et, si possible, des transports collectifs en site propre.

Un ingénieur de la CÉGÉLEC a ensuite présenté un projet de coopérative de véhicules particuliers électriques, qui permettrait de réduire les coûts externes de la circulation automobile urbaine. Sa présentation très technique a manqué de l'aspect purement commercial du projet (combien ça coûte ? y a-t-il un marché ?). Le chef de la mission des transports électriques d'ÉdF a précisé que la voiture électrique devait être complémentaire des transports collectifs, car elle ne peut pas assurer les mêmes services que la voiture à essence. Le marché ne peut donc pas se développer spontanément, un encouragement public (État, collectivités locales) sera nécessaire au départ.

Le Président du Conseil national des transports, M. Salmon-Legagneur, a évoqué la métamorphose de la géographie urbaine vers l'étalement de la demande de transport. Cette demande n'a que faire des cloisonnements institutionnels et des corporatismes, son seul souci est la liberté de se déplacer, au moindre coût d'usage. À cet égard, les transports collectifs constituent dans certains quartiers péri-urbains le premier lien social, leur disparition est aussitôt synonyme d'exclusion. Le CNT propose une approche à la fois globale et très fine des déplacements urbains et péri-urbains, à l'aide d'instruments standardisés pour tous les réseaux, dans tout le pays, qui partent de l'analyse de la demande. La loi Pasqua sur l'aménagement du territoire avait prévu une autorité unique pour les transports urbains, mais cette disposition a été supprimée par le Conseil constitutionnel, qui a jugé inutile de créer une autorité publique de plus. M. Salmon-Legagneur a affirmé la nécessité de créer une dynamique contractuelle, à dominante partenariale, comportant des contrats de déplacements urbains et péri-urbains dans chaque bassin de vie, financés par une modulation du versement-transport aux collectivités locales. Il a proposé d'unifier l'exploitation des parcs de stationnement urbains et celle des transports collectifs, afin d'harmoniser les coûts de stationnement des voitures particulières et ceux de l'usage des transports collectifs. Mais il est craint que la propagande des lobbies empêche de comprendre ces priorités. Il revient à l'État de mener une campagne de sensibilisation de l'opinion publique et de promotion des transports collectifs auprès des collectivités locales.

Enfin, P. Rourneguière, directeur-adjoint de la SNCF, a reconnu que l'intermodalité-interface a quelque chose à voir avec la cohésion sociale. Cela commence par les correspondances au sein d'un réseau et se poursuit par la suppression de tout ce qui peut constituer pour le voyageur une «*rupture de service*» (l'équivalent de la rupture de charge pour les marchandises). Cette interconnexion se développe entre la SNCF et la RATP et dans le cadre des rares schémas directeurs intermodaux. Elle doit se poursuivre entre réseaux d'échelles différentes. Mais il ne faut pas «*rêver*», les gares TGV dans les aéroports ne se multiplieront pas, on ne reconstruira pas les aéroports qui existent déjà. Pourtant il existe bien un besoin : la SNCF reçoit

de nombreuses demandes de lignes directes vers Roissy. D'autre part, les gares routières doivent être connectées avec les gares, le temps n'est plus à leur rivalité qui fait perdre au voyageur descendant du TGV un temps précieux à attendre un taxi. Les tarifs des trains et des autobus doivent être unifiés, de même que l'information sur les différents réseaux. Il faut créer des sites nodaux autour des gares comme on crée des plateformes logistiques intermodales. Tout cela est affaire de partenariat, de contrat : d'où la nécessité, selon P. Roumeguère, d'une autorité centralisatrice engageant les

pouvoirs publics et les opérateurs.

En définitive, une fois soulignées la richesse et la diversité des interventions, il faut bien reconnaître que ce qui préoccupe surtout les "décideurs" présents lors de ce débat, ce sont les interconnexions d'échelle, les jonctions des réseaux de niveaux différents. Cela signifie sans doute que c'est dans ce domaine que le manque d'idées et de fonds, les "blocages institutionnels" et l'insatisfaction des besoins sont les plus importants.

Documentation

(suite de la page 2)

La Vie du Rail

- Tunnel sous la Manche : la revanche des trains de nuit (n° 2465, 5-10-1994)
- Les rails français dans le monde (n° 2464, 5-10-1994)
- *Météor* : des stations bien dans leur style (n° 2464, 5-10-1994)
- Lyon-Vaise : nouveau terminus pour *Magaly* (n° 2464, 5-10-1994)
- Jean Bergougnoux entre en scène (n° 2465, 12-10-1994)
- 5^e Brunel Awards : les Oscars mondiaux du train (n° 2465, 12-10-1994)
- Plan d'urgence à la RATP (n° 2465, 12-10-1994)
- Le baptême d'Ablaincourt (gare picarde TGV) (n° 2466, 19-10-1994)
- La réforme à l'heure espagnole (n° 2466, 19-10-1994)
- Le TGV-Est sur la ligne de départ (n° 2466, 19-10-1994)
- Comptes et mécomptes du tram de Grenoble (n° 2466, 19-10-1994)
- Barcelone, Francfort, Londres, Milan, Paris : cinq villes et leurs transports (n° 2467, 26-10-1994)
- Le Shinkansen trente ans après (n° 2467, 26-10-1994)
- Le nouveau cerveau de la ligne A du RER (n° 2467, 26-10-1994)
- Roissy : la rencontre du TGV et de l'avion (plusieurs courts articles) (n° 2468, 2-11-1994)
- Amiens - L'Isle-Adam, les débuts de l'A16 (n° 2468, 2-11-1994)
- Roissy : la gare du ciel prend son envol (n° 2469, 9-11-1994)
- Île-de-France : la grande peur des machinistes (n° 2469, 9-11-1994)
- Industrie ferroviaire : la qualité suisse (plusieurs articles) (n° 2469, 9-11-1994)
- Le Tunnel s'ouvre au public (n° 2470, 16-11-1994)
- Scénario catastrophe en Belgique (n° 2471, 23-11-1994)
- Terminus Londres (les gares londoniennes) (n° 2471, 23-11-1994)
- Madrid mise sur le RER (n° 2471, 23-11-1994)
- Et voici la carte à puce de la Régie (n° 2471, 23-11-1994)
- Rennes - St-Malo : des caténaires pour la cité corsaire (n° 2472, 30-11-1994)
- Où en est la recherche ferroviaire ? (n° 2472, 30-11-1994)
- La RATP table sur la croissance en 1995 (n° 2472, 30-11-1994)
- Granville à trois heures de Paris (n° 2473, 7-12-1994)
- Strasbourg, Rouen : les trams de la nouvelle vague (plusieurs courts articles) (n° 2473, 7-12-1994)
- Et maintenant, le retour du trolley... (n° 2473, 7-12-1994)
- Le palmarès 94 des grandes villes (n° 2474, 14-12-1994)
- Bruxelles : l'aérogare du futur (n° 2474, 14-12-1994)
- Priorité aux transports collectifs en Île-de-France (n° 2474, 14-12-1994)
- Budget SNCF 1995 : le poids de la dette, l'espoir de la reprise (n° 2475, 21-12-1994)
- Images de 1994 (rétrospective en photos) (n° 2475, 21-12-1994)
- En train aux pays du Père Noël (plusieurs courts articles) (n° 2476, 28-12-1994)

Le numéro : 11 F ; abonnement annuel (50 numéros) : 440 F. La Vie du Rail, 11, rue de Milan, 75440 Paris Cedex 09.

Traffic, Engineering and Control

- octobre 1994
 - Traitement des incidents sur autoroute
 - Comparaison des performances de trois méthodes de gestion du trafic
 - Élaboration de matrices origine-destination à partir de données incomplètes
 - Culture de la vitesse et de la mobilité : le sacrifice de la santé et de la qualité de la vie
- novembre 1994
 - Perspectives de mise en place de moyens informatiques pour la gestion du trafic autoroutier en temps réel (corridor Londres-Lille-Paris-Bruxelles)
 - Étude préliminaire de mesures de gestion du trafic à Salonique
- décembre 1994
 - Péage urbain et rôle des transports urbains à Londres
 - Réduction de la congestion urbaine par modulation de la signalisation en fonction de la charge
- janvier 1995
 - Innovation dans la perception automatique. Le projet *Gaudi*
 - Pourquoi les parents conduisent leurs enfants à l'école en voiture ?
 - Essai de modèles intégrés d'aménagement du territoire et de transport dans la zone métropolitaine d'Helsinki

Le numéro : £6 ; abonnement annuel : £58. TEC Subscription Department, PO Box 12, March, Cambridgeshire PE15 8SR.

Stadtverkehr

- n° 1-1995
 - Maastricht 26-31 octobre 1994 : les véhicules de transport public au Salon de l'Autobus
 - *Supertram* de Sheffield : ouverture du deuxième tronçon
 - HTM ligne 1 (La Haye) : extension de 4,5 km à Delft
 - Vienne : autobus à plancher surbaissé *Maxibus* et *Midibus*
 - Transports urbains de Toronto : intégration des dessertes ferrées
 - Rénovation des transports urbains d'Iéna
 - Bonn : extension du métro à Bad Godesberg
 - Vers une renaissance de l'autorail léger ?
- n° 2-1995
 - Nouvelle génération pour les dessertes régionales : le *Regioliner* AEG
 - LINT, le nouvel autorail léger Linke-Hofmann-Busch
 - Le RVT de Duesweg pour le chemin de fer cantonal de Düren
 - L'avenir des tramways à plancher surbaissé, 9^e partie, I.
 - Renaissance du tramway à Strasbourg
 - Changement de système à Jacksonville
 - Extension du métro de Prague
 - Le transport public en 1994 : entre la régionalisation et l'Europe
 - Francfort-sur-le-Main : nouveaux éléments type U4 pour le métro
- n° 3-1993
 - L'avenir des tramways à plancher surbaissé, 9^e partie, II
 - La stratégie offensive des transports de Bochum
 - *Saarbahn* : début des travaux et commande du matériel roulant
 - Les transports locaux du Grand-Duché de Luxembourg
 - Le métro d'Atlanta
 - *Astramline* pour Hiroshima
 - Mise en service du semi-métro de Denver
 - Cologne 25 et 26 janvier : la sécurité comme service à la clientèle

Le numéro : DM 8,50 + port ; abonnement annuel (10 numéros) : DM 80 + port. EK-Verlag GmbH, Postfach 5560, D-79022 Freiburg

TT-Revue

(revue de l'Union suisse des transports publics) (trilingue)

- n° 1-1995
 - Numéro en partie consacré au tourisme en Suisse orientale, dont :
 - Éditorial : le tourisme suisse, un malade (en fr. et all.)
 - Courts articles sur les cantons d'Appenzell, St-Gall, Glaris, Thurgovie, la principauté de Liechtenstein (tous en all.)
 - L'avenir appartient au "trolleybustram" (en all.)
- n° 2-1995
 - Sion (Valais) : les autobus se mettent à l'heure olympique (en fr.)
 - Deux articles sur le futur tunnel de base du Lötschberg (en all.)

Le numéro : 4,20 FS ; abonnement annuel : 55 FS. Büchler Grafino, Dammweg 9, CH-3001 Berne.

Carril

(organe de l'Associació d'Amics del Ferrocarril, Barcelone)

- n° 41 (juin 1994)
 - Les nouveaux éléments automoteurs de banlieue de la RENFE, 2^e partie (16 p., 28 ph.)
 - Les trains touristiques en Espagne, 2^e partie (10 p., 18 ph.)

Le numéro : 800 ptas ; abonnement annuel (4 numéros) : 3200 ptas. AAFCB, Estació de França, Ala sud, Carrer d'Ocata, s/n, E-08003 Barcelona.

Connaissance du Rail

- n° 164 (décembre 1994)
 - Paris - Londres en avant-première
 - Suisse : le *Crystal Panoramic Express*
 - Le "métro" de l'agglomération rouennaise

- n° 165 (janvier 1995)
 - Suisse : de Montreux aux Rochers de Naye
 - Voir Prague et y revenir...

Le numéro : 39 F ; abonnement annuel (11 numéros) : 395 F. Éditions de l'Ormet, BP 12, 03330 Bellenaves.



Les pages de la FNAUT Le neuvième Congrès de la FNAUT à Dole (11-13 novembre 1994)

Le 9^e Congrès de de la FNAUT (1) s'est déroulé à Dole les 11, 12 et 13 novembre 1994. Quelque 150 personnes venues de toute la France y ont participé, en compagnie de représentants d'associations suisse et belge (*Association suisse Transport et Environnement, Groupement des Usagers des Transports Intercommunaux Bruxellois*). Invité, le ministre de l'Équipement et des Transports s'est décommandé sans daigner se faire représenter. Le sénateur Haenel n'a pu se libérer.

En préambule au congrès proprement dit, le vendredi 11 était consacré à une visite du réseau de transports publics de Neuchâtel. Les participants à ce voyage ont pu admirer la qualité technique des moyens de transports utilisés (trolleybus, tramway, etc.), et la richesse des services offerts. Il ne faut pas s'étonner que leur taux de fréquentation soit très élevé et que Neuchâtel (50 000 habitants) surclasse en la matière les agglomérations françaises comparables. Il en résulte pour les habitants une qualité de vie urbaine beaucoup moins dégradée par le trafic routier que dans les villes françaises. Au delà de l'admiration légitime pour une desserte de qualité, ce voyage met à nouveau en relief le caractère irrationnel (voire dogmatique) de l'argument des "seuils de population" mis en avant en France pour légitimer l'inaction des décideurs politiques et le maintien des services à un niveau médiocre. Il est vrai qu'en France on ne se pose guère la question de contrebalancer les coûts externes des transports routiers.

Le samedi matin, les congressistes ont analysé la politique des transports du gouvernement Balladur, dont la plupart des interventions ont souligné le caractère inquiétant pour l'avenir des transports publics, en raison des privilèges systématiquement accordés aux transports routiers, au risque (notamment sur le plan budgétaire) d'aggraver le retard pris depuis plusieurs années.

Dans l'après-midi, des responsables d'associations ont exposé leur activité : défense de la ligne Colmar - Metzeral, remise en cause (avec succès) de la tarification des abonnements sur le TGV-Nord, lutte (victorieuse) contre le projet déraisonnable de VAL à Bordeaux, opposition au projet d'autoroute A400 Annemasse - Thonon (rejeté par les commissaires-enquêteurs), lutte continue contre l'aménagement routier de la vallée d'Aspe et pour la réouverture de la ligne ferroviaire Pau - Canfranc. Les intervenants ont souligné l'importance de l'apport de la FNAUT pour leur action.

Plus tard, Chantal Duchène, du département Mobilité et Transports Urbains du CERTU, a présenté une analyse des outils de régulation disponibles en matière de déplacements urbains, soulignant la nature politique du choix de leur utilisation.

La soirée a vu se dérouler un débat entre élus et associations franc-comtois et congessistes. Y sont intervenus Gilbert Barbier, maire de Dole, député, Yves-Marie Lehmann, vice-président du Conseil Régional de Franche-Comté, Dominique Voynet, conseillère municipale de Dole, conseillère régionale, Guy Dumélie, conseiller général du Jura, Pierre Bermond et François Jeannin, responsables du Comité de Liaison des Usagers des Transports de Franche-Comté et un représentant de la Direction Régionale de la SNCF. Le débat, animé par Jean Sivardière, président de la FNAUT, a porté sur les déplacements à Dole et dans le Jura, sur les transports ferroviaires régionaux et sur les projets de TGV et de canal Rhin-Rhône. Souvent très animés, les échanges ont permis de constater une fois de plus les préférences des élus pour les dépenses routières auxquelles ils ne rechignent jamais, alors que pour des sommes très modestes en faveur du rail ils s'inquiètent des charges financières causées.

Rapports des commissions

Information, signalétique, publicité, accueil

L'information sur les horaires est très loin de donner satisfaction. Parmi les problèmes soulevés :

- la télématique (minitel) n'est pas accessible en tous lieux, ni à tous. Même quand les renseignements donnés sont fiables, son emploi reste lourd, l'ergonomie des dialogues faisant peu de progrès... Ce constat ne semble pas embarrasser les représentants de la SNCF, qui dans plusieurs commissions ont tenu un discours apparemment standard, accusant les horaires imprimés de tous les maux, tout en feignant d'ignorer que des réseaux voisins plus complexes savent utiliser l'informatique pour éditer des indicateurs beaucoup plus lisibles que ceux de la SNCF ;
- dans les gares comme dans les points d'arrêt routiers, des horaires affichés détaillés et lisibles restent indispensables.

L'affichage doit informer sur les services en correspondance (urbain/interurbain) : horaires, cartes et plans, fléchage intermodal ; l'absence de ces informations nuit à l'ensemble du système de transport ;

- l'information distribuée (fiches horaires, guides régionaux, etc.) doit être facilement disponible ;
- le recours au renseignement téléphonique, souvent inévitable dans des cas complexes, doit rester à un coût abordable. C'est possible si l'information fournie est de qualité et concise.

Gares et matériel, accessibilité, confort

La conception des **grandes gares** doit prendre en compte la diversité des besoins de leurs usagers. Certains ne font qu'y passer. D'autres doivent y séjourner (faute de correspondance...) ou souhaitent avoir accès à des services. Des lieux d'attente calmes sont indispensables (salles d'attente dignes de ce nom, buffets accueillants, etc.). Les services

(1) Fédération nationale des associations d'usagers des transports, 32, rue Raymond-Losserand, 75014 Paris - Tél. : (1) 43.35.02.83

rendus pourraient être améliorés. Il est suggéré de systématiser (un simple marquage au sol peut suffire), comme dans certains pays, la file d'attente unique pour plusieurs guichets en parallèle, afin d'éviter de manquer un train quand le voyageur précédent a une demande un peu longue.

Enfin dans l'aménagement de la gare et de ses abords, l'accessibilité des transports urbains laisse trop souvent à désirer, sacrifiée parfois au stationnement des voitures particulières ou des autocars affrétés. D'une manière générale, on observe un retard par rapport aux grandes gares allemandes, néerlandaises ou suisses quant aux services et commerces accessibles aux voyageurs. Il ne faut pas oublier que le temps passé dans une gare est perçu comme faisant partie du temps de voyage et que la qualité de l'accueil influencera les jugements sur l'ensemble du déplacement.

Il convient également de s'interroger sur l'information visuelle. Ses partis-pris dominants font trop souvent fi des pictogrammes connus, utilisent des corps minuscules pour gaspiller l'espace disponible avec des marges abusives ou le logo omniprésent et superflu de la compagnie, dédaignent les critères de lisibilité des polices de caractères et le pouvoir de discrimination des minuscules. Déjà desservie par ces outils maltraités, l'information pertinente est de plus en plus noyée dans du "bruit" graphique. Son statut de "charte graphique" vaut hélas à ce système d'être généralisé sans évaluation contradictoire des services rendus ou non aux usagers. "Nous sommes à la gare de... SNCF. Attendez, il y a autre chose d'écrit dans le coin de la pancarte".

Les **gares petites et moyennes**, généralement plus faciles d'accès, négligent trop souvent l'usager non automobiliste. L'information relative aux autobus ou aux itinéraires piétons manque fréquemment. Comme la bicyclette est très adaptée aux parcours d'approche en cause, des garages à vélos sûrs sont nécessaires ; or il n'y en a pratiquement pas. Les techniques "étrangères" (du gardiennage au casier automatique) sont ignorées.

En **milieu urbain**, l'accès aux stations doit être autre chose qu'une course d'obstacles (avant même qu'on songe aux handicapés ou aux simples porteurs de bagages). La qualité de l'éclairage est importante. L'implantation des arrêts d'autobus doit viser à la satisfaction des usagers et non, comme c'est trop souvent le cas, à celle des automobilistes, dont on continue d'ignorer qu'ils engendrent plus vite des embouteillages que de voyageurs-kilomètres.

Pour le **matériel roulant**, on doit déplorer une inertie française dans la recherche d'une utilisation et d'une conception du matériel qui diminue les ruptures de charge. Les rames automotrices utilisent peu le couplage-découplage rapide. Les Z2 sont notamment sous utilisées (300 km/jour).

Les voitures directes sont en régression (sous le prétexte du temps à gagner) mais on assiste à des correspondances prévues en 25 minutes quand 10 suffiraient. Il n'y a toujours pas d'autorail léger unifié en France. Le désintérêt presque "militant" des ingénieurs français pour le matériel pendulaire persiste même après (à cause de?) ses succès à l'étranger. L'indifférence pour le tramway hybride (comme à Karlsruhe) continue. Le TER 160 ne promet guère d'autres innovations qu'esthétiques.

En traction thermique les recherches sur la récupération (pneumatique) de l'énergie de freinage et sa réutilisation au démarrage ont été abandonnées ; or la faible nervosité des autorails devient un prétexte à la suppression d'arrêts, parfois avec l'aval des élus locaux... D'une manière générale on doit constater en France une régression de la recherche de pointe concernant le matériel classique, alors que les dessertes "possibles" dépendent fortement des performances techniques (dans tous les sens du terme) du matériel.

Les autobus à plancher bas tardent trop et le retour annoncé aux "deux portes" en trafic dense fera payer aux usagers "en règle", par la dégradation du service, le refus de s'attaquer directement à la fraude.

Plusieurs intervenants ont déploré une rigidité syndicale déplacée, qui peut aboutir à ne laisser le choix qu'entre le *statu*

quo absolu des fonctions professionnelles ou la suppression pure et simple d'un service.

Chaîne de transport

Un voyage en transports public fait le plus souvent appel à plusieurs modes successifs. L'indisponibilité réelle ou supposée (mésinformation) d'un seul maillon de la chaîne peut entraîner une remise en cause de l'utilisation même du transport public (au profit de l'automobile). Si la SNCF a pu évaluer à une heure l'équivalent-temps d'une correspondance train-train "parfaite", le coût d'une correspondance mauvaise (voire absente) est certainement très lourd, même si les approches commerciales en segments de marché cloisonnés en masquent les effets.

Si l'autocar et le taxi ont leur rôle à jouer en milieu rural, ils conduisent, à fréquence égale, à une baisse du taux de fréquentation des transports publics par rapport à une situation "ferroviaire". Aussi convient-il de s'interroger sur le seuil anormalement élevé que fixe la SNCF à la "pertinence" du rail. L'autorail léger et les modes d'exploitation allégés modernes (radio, etc.) restent peu ou pas utilisés, comme si l'objectif était de continuer à amputer le réseau, même au détriment de l'ensemble, en renonçant à soigner le "mal" qui l'atteindrait.

Les gares intermodales doivent être regroupées en vue d'un meilleur apport de trafic entre modes ou niveaux de desserte. À cet égard il faut continuer de dénoncer les effets pernicieux des gares TGV "betteravières" et souligner l'intérêt d'une desserte privilégiant (même au prix de quelques minutes) les gares centrales, seules capables d'irriguer une région à travers le réseau régional et local.

L'information dans les gares doit privilégier la notion de système global de transport public. À l'inverse la tendance au tronçonnement de l'information est un obstacle à l'organisation de voyages. À ce propos il convient de remettre en cause le dogme en vigueur à la SNCF de l'inutilité d'un indicateur complet, dogme que démentent le niveau des ventes (même en librairie !) en Suisse, en Allemagne ou aux Pays-Bas, et les taux de fréquentation des transports publics dans ces pays. **Le développement de la part des transports publics dans les déplacements passe par une disponibilité absolue de l'information** sur les services qu'ils offrent.

La tarification et la billetterie de bout en bout doivent devenir la règle et non le privilège de quelques "skieurs-TGV".

Comme tous les horaires ne peuvent être parfaitement adaptés les uns aux autres dans une chaîne, une fréquence de desserte élevée à tous les niveaux est cruciale pour qu'un simple retard ne fasse pas écrouler comme un château de cartes un trajet patiemment établi (RESA non valable, autre gare de correspondance, autre itinéraire ferroviaire, autocar au lieu de train, tarification non-SNCF, billet non valable, "ne circule pas le samedi") : « *la prochaine fois j'y vais en voiture* ».

Tarification urbaine et suburbaine

La tarification fait participer les usagers à hauteur de 50 % des coûts (30 % en Île-de-France), mais avant toute comparaison il convient de rappeler que la part échéant à la collectivité est inférieure à la part externalisée du coût des déplacements en voiture particulière. Toute augmentation de la part de l'usager des transports publics aggraverait l'inégalité dont il est déjà victime.

La tarification doit favoriser l'usage régulier (voire systématique) des transports en commun, ce que font parfaitement les abonnements forfaitaires. C'est pourquoi la FNAUT est opposée à toute remise en cause de ces derniers (paiement à la consommation et variation horaire des tarifs), qui serait préjudiciable à la fois aux usagers et à la fréquentation des transports en commun. Les titres de transport urbain à l'unité devraient autoriser un déplacement quelconque (changements acceptés et-ou limite d'une heure). Des distributeurs fiables (monnaie et cartes) sont à généraliser aux principaux arrêts.

Pour les personnes disposant de revenus, la tarification sociale doit prendre en compte le niveau de revenus et non l'âge, mais les tarifications sociales pour les personnes à faibles revenus devraient être généralisées et harmonisées.

La lutte contre la fraude ne saurait être le prétexte d'une dégradation de service pour les voyageurs (ralentissement des autobus, obstacles abusifs pour accéder au métro, etc.).

Tarification interurbaine

En matière ferroviaire, le développement d'une approche plus strictement mercantile, la recherche de rentabilité financière à court terme, la déperdition rampante ont eu pour premier effet une multiplication des suppléments (même dans des trains peu achalandés) et une rigidification de l'usage des billets.

Cette approche remet en cause la notion de rentabilité sociale des transports publics, qui était prise en compte implicitement par les pouvoirs publics au nom d'une certaine conception de l'égalité de droits tarifaires et d'accessibilité. Elle a aussi heurté une notion d'"ubiquité tarifaire" à laquelle restent attachés bien des usagers qui se voudraient encore des voyageurs fréquents. Cette dérive maligne (révélée à l'occasion du lancement désastreux de *Socrate*) a contribué à rogner durablement l'"effet TGV" par lequel certains à la SNCF rêvaient de dissimuler la stagnation (voire la régression) du service et du trafic partout ailleurs. Le phénomène a été aggravé par les réactions budgétaires maladroites de suppressions de trains sur le réseau classique, qui ont solidement installé une spirale de régression qui sévit encore.

La SNCF semble sous-estimer le phénomène. Mais l'alternance de surtaxes et de billets "bradés" (même aux heures de pointe, mais à des conditions d'achat dissuasives) maintient l'image d'un système cher et imprévisible et ne favorise ni la souplesse d'utilisation, ni la fidélisation de la clientèle.

Le retour de la confiance des usagers passe par la prise en considération de leurs attentes, pas nécessairement moins

raisonnables que celles de l'exploitant. Le taux très élevé de voyages par habitant ou d'abonnés rencontré en Suisse ne relève pas du miracle : il est là-bas le résultat d'années de simplification des voyages par le train et en transports publics. C'est une donnée que semblent malheureusement ignorer les nouvelles approches dites "commerciales" favorisées en France et au niveau de la Commission européenne.

Médiation

Le développement important de l'activité de médiation de la FNAUT témoigne de la confiance croissante des usagers pour la seule association de consommateurs spécialisée en transports. C'est une évolution encourageante qui cependant posera à terme la question des moyens matériels de l'association. La commission a voté une motion qui affirme son attachement aux procédures mises en place contractuellement avec la SNCF et la RATP. Elle souligne que les *Commissions de règlement des litiges de consommation (CRLC)* projetées par le gouvernement ne doivent pas mettre en cause le recours prioritaire aux instances de médiation déjà en place, afin d'éviter des discordances de traitement et en raison de la spécificité du secteur des transports.

Problèmes de société

Il convient de distinguer l'insécurité du sentiment d'insécurité (et de sa propagation médiatique trop aisée). On court toujours moins de risques dans le métro que dans la rue qui est au-dessus. La présence humaine et une motivation élevée du personnel sont des facteurs cruciaux. Mais la solution n'est pas du ressort du seul opérateur. Comme en d'autres domaines il est important de prévenir (dans l'idéal), mais aussi de réagir tôt, avant que des comportements "négatifs" ne soient devenus chroniques et légitiment des opérations "coup de poing" aux effets pervers non négligeables. En matière de fraude également, prévention et action précoce peuvent souvent éviter une spirale de la dégradation. Dans ces deux domaines une approche associant tous les partenaires du transport est à privilégier. À l'opposé, l'abandon du service (métro de Marseille en soirée) est la pire des attitudes.

Motion générale du Congrès

La politique suivie dès son arrivée en mars 1993 par le gouvernement Balladur s'est traduite par une relance très énergique des solutions routières traditionnelles, qui pourtant ont fait depuis longtemps la preuve de leur nocivité, et par une véritable indifférence à l'égard des transports publics, dont la situation s'est globalement détériorée.

Déplacements urbains

Face à la baisse de fréquentation des transports publics, à la crise financière des entreprises exploitantes, à la pénurie de liaisons de rocade, à l'augmentation inquiétante des embouteillages et de la pollution de l'air (un véritable défi à la santé publique), à l'isolement de certains quartiers et à l'éclatement de l'urbanisation, le gouvernement n'a pris aucune initiative sérieuse. Le taux de subventionnement des investissements de transport collectif (25 % en moyenne contre 60 à 80 % en Suisse et en Allemagne) reste trop faible pour motiver les élus locaux ; aucune source nouvelle de financement n'a été dégagée malgré l'urgence et l'ampleur des besoins (au moins 150 milliards de francs pour les transports en commun en site propre). Quant à la bicyclette, complément indispensable du transport collectif, elle n'a fait l'objet que d'un coup médiatique sans lendemain.

Déplacements en autocar

Dans ce domaine aussi, les besoins sont immenses : de nombreuses zones rurales sont très mal desservies, de

nombreuses localités ne disposent même d'aucun service d'autocar ou de taxi collectif. Ce problème est d'abord de la responsabilité des départements, mais l'État ne peut s'en désintéresser : or l'autocar a été ignoré par la loi Pasqua sur l'aménagement du territoire, et aucun financement spécifique n'a été mis en place.

Transports ferroviaires

La SNCF est dans une situation financière catastrophique : son déficit atteindra 8 milliards en 1994, elle perd des parts de marché. Certes l'État a fait avancer les différents projets de TGV et le projet de réforme Haenel des transports régionaux, et donné un coup de pouce au transport combiné : seule mesure novatrice, la loi Pasqua a introduit un mécanisme de financement des investissements ferroviaires par une taxe (très modeste) sur les péages autoroutiers ; la perspective d'une dislocation de la SNCF en trois organismes distincts (infrastructures, voyageurs, fret) a été écartée.

Cependant, alors que la compagnie Air France a été réorganisée et va bénéficier d'une recapitalisation de 20 milliards, les problèmes de fond de la SNCF, éludés par les gouvernements précédents, n'ont pas été abordés : endettement ; financement du TGV, des transports régionaux et du transport combiné ; conditions déloyales de concurrence avec la route ; concurrence sauvage avec l'avion. La signature d'un troisième contrat de plan État-SNCF a été reportée. La SNCF se voit obligée de suivre une politique de rentabilisation et d'économies à court terme, alors que l'essentiel de son déficit n'est pas lié aux contraintes de service public.

La route

La route a constitué la priorité évidente du gouvernement qui, sous prétexte de soutien à l'économie et de "désenclavement", a donné satisfaction aux lobbies des travaux publics, des constructeurs automobiles et des transporteurs routiers.

Le programme autoroutier a été accéléré (140 milliards en dix ans), ainsi que les programmes routiers complémentaires, malgré l'inutilité évidente de certains projets, leurs dangers pour l'environnement (A400, A51, Somport, A16, etc.) et l'existence de solutions ferroviaires alternatives y compris en milieu urbain. Les récents contrats de plan État-Régions ont été l'occasion pour l'État de se désengager des transports publics et d'accentuer sa politique routière.

Encouragée fortement par les investissements, la circulation routière l'a été également par des mesures spécifiques : "prime à la casse" (qui coûtera plus de 1,5 milliards à l'État), faible augmentation du prix des carburants (le gazole a été épargné, ce qui favorise le transport routier et accélère une diésélisation nocive du parc automobile).

Le *contrat de progrès* proposé aux transporteurs routiers coûtera 315 millions à l'État, mais il semble ne déboucher sur aucune mesure décisive pour enrayer la baisse des prix routiers.

Quant à la sécurité routière, qui s'améliore trop lentement, elle a bénéficié de la diminution du taux maximal d'alcoolémie de 0,8 à 0,7 g par litre de sang et de la transformation des grands excès de vitesse en délit. Mais la circulaire du 28 août 1992, par laquelle les pouvoirs publics renonçaient au contrôle rétroactif de la vitesse des camions, n'a pas été abrogée.

Conclusion

Le gouvernement n'a manifestement pas pris la mesure des problèmes posés par les orientations néfastes des gouvernements précédents, il a au contraire accentué l'hégémonie routière.

es discours sur la priorité au transport collectif et l'intermodalité, et quelques avancées ponctuelles, ne réussissent pas à masquer la régression des transports publics, leur manque de moyens financiers et les conséquences néfastes qui en résultent pour l'aménagement du territoire, le moratoire sur les suppressions de services n'ayant pas été respecté.

L'environnement urbain, rural, naturel ou global est méprisé. Les engagements pris par la France au sujet de l'émission de CO₂ lors de la conférence de Rio sont bafoués par la volonté de développer les activités routières. Les précautions prises pour limiter l'impact des autoroutes à Langeais et dans le Marais poitevin ne doivent pas faire illusion.

Malgré les recommandations pressantes et convergentes des experts, aucun essai d'internalisation des coûts externes des transports (qui atteignent 2 % du PIB) n'a été tenté. La mobilité routière est stimulée sans que ses bénéficiaires en supportent tous les coûts économiques, écologiques et sociaux.

Il faut noter ici que le développement excessif du réseau routier et la persistance de la sous-tarifcation de l'usage de l'automobile et du camion finissent par déstabiliser les transports publics et les transports ferroviaires de marchandises de manière directe, en les concurrençant de manière déloyale, et de manière indirecte en favorisant une dispersion de l'habitat et des lieux de production et de commerce auxquels ils peuvent difficilement s'adapter.

Enfin les exigences élémentaires de la démocratie ne sont pas

respectées. Le gouvernement impose ses projets routiers en les tronçonnant systématiquement et sans que des études d'impact globales soient menées et les solutions alternatives étudiées sérieusement.

Les nouvelles récentes confirment cette analyse :

- le budget 1995 des transports terrestres prévoit une diminution de 20 % des autorisations de programme des transports urbains, et une augmentation de 10 % des crédits routiers ;
- la relance du canal Rhin-Rhône, projet pharaonique ruineux et très agressif pour l'environnement, vise à satisfaire un lobby et ne répond à aucun besoin objectivement constaté ;
- malgré le désaveu des commissaires enquêteurs, le ministre Bernard Bosson veut imposer son projet d'autoroute en cul-de-sac Annemasse - Thonon : 2,5 milliards pour doubler une voie rapide presque terminée ;
- pendant ce temps, la reconstruction de la ligne Nice - Digne, endommagée par les inondations, n'est pas encore décidée alors qu'elle coûterait moins cher que la construction d'un kilomètre d'autoroute en plaine.

Le contraste est affligeant entre d'une part les progrès des techniques (transport public, transport combiné, modulation de la circulation), l'approfondissement des analyses socio-économiques (chiffage des coûts externes) et la sensibilisation croissante de l'opinion à la dégradation du cadre de vie, et d'autre part les décisions trop souvent rétrogrades imposées par le gouvernement.

De nouveaux objectifs

Selon le ministre Michel Barnier, «*au-delà des programmes déjà engagés, il faudra songer à une réorientation des crédits correspondant aux vœux des citoyens : moins d'autoroutes et plus d'environnement*». On ne pouvait reconnaître plus explicitement les erreurs actuelles !

Pour la FNAUT, la réorientation doit intervenir sans attendre car les programmes routiers futurs sont déjà à l'étude. La circulation routière doit être maîtrisée et le développement des transports publics et du transport combiné des marchandises doivent devenir une véritable priorité nationale.

Trois réformes fondamentales et complémentaires sont indispensables :

- l'automobile en ville et le transport routier de marchandises doivent couvrir l'intégralité de leurs coûts d'exploitation, y compris les coûts externes qui doivent être internalisés progressivement ; à titre d'exemple, le surcoût d'exploitation des transports urbains dû aux embouteillages doit être payé par les automobilistes et non par les usagers des transports ;
- pour le financement des infrastructures, il faut créer une caisse unique de financement des transports (rail, route, voie d'eau, air, transports urbains), alimentée par les contributions, non préaffectées à un mode particulier, de l'État et des collectivités territoriales, des entreprises et des usagers et gérée par un organisme interministériel suivant les principes de la LOTI, avec la participation des entreprises de transport et de personnalités qualifiées ;
- une véritable démocratisation des mécanismes décisionnels, permettant au public de s'opposer aux lobbies et de faire valoir ses préférences en amont des décisions ; cette démocratisation suppose le renforcement de la circulaire Bianco, l'introduction d'experts indépendants afin d'éviter les situations où les décideurs sont à la fois juge et partie, la réactivation des comités régionaux et départementaux des transports et l'élargissement de leurs compétences, l'introduction du référendum d'initiative populaire sur les projets d'aménagement.