

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DES RELATIONS EXTÉRIEURES
— COOPÉRATION ET DÉVELOPPEMENT —

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
CENTRE D'ÉTUDES DES TRANSPORTS URBAINS (CETUR)

*Quismant
Joufau
§*

MANUEL D'URBANISME

POUR LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT

VOLUME 4

LES TRANSPORTS URBAINS



COOPÉRATION ET AMÉNAGEMENT
AGENCE FRANÇAISE POUR L'AMÉNAGEMENT ET LE DÉVELOPPEMENT À L'ÉTRANGER

1982

Tous droits d'adaptation, de traduction et de reproduction, par tous procédés y compris la
photographie et le microfilm réservés pour tous pays.
© Ministère des Relations Extérieures, Coopération et Développement, 1982.

ISSN 0750-6449
ISBN 2-11-084479-5

L'ÉLABORATION DU VOLUME TRANSPORT
DE CE MANUEL D'URBANISME A ÉTÉ CONFIEE A

« COOPÉRATION ET AMÉNAGEMENT »

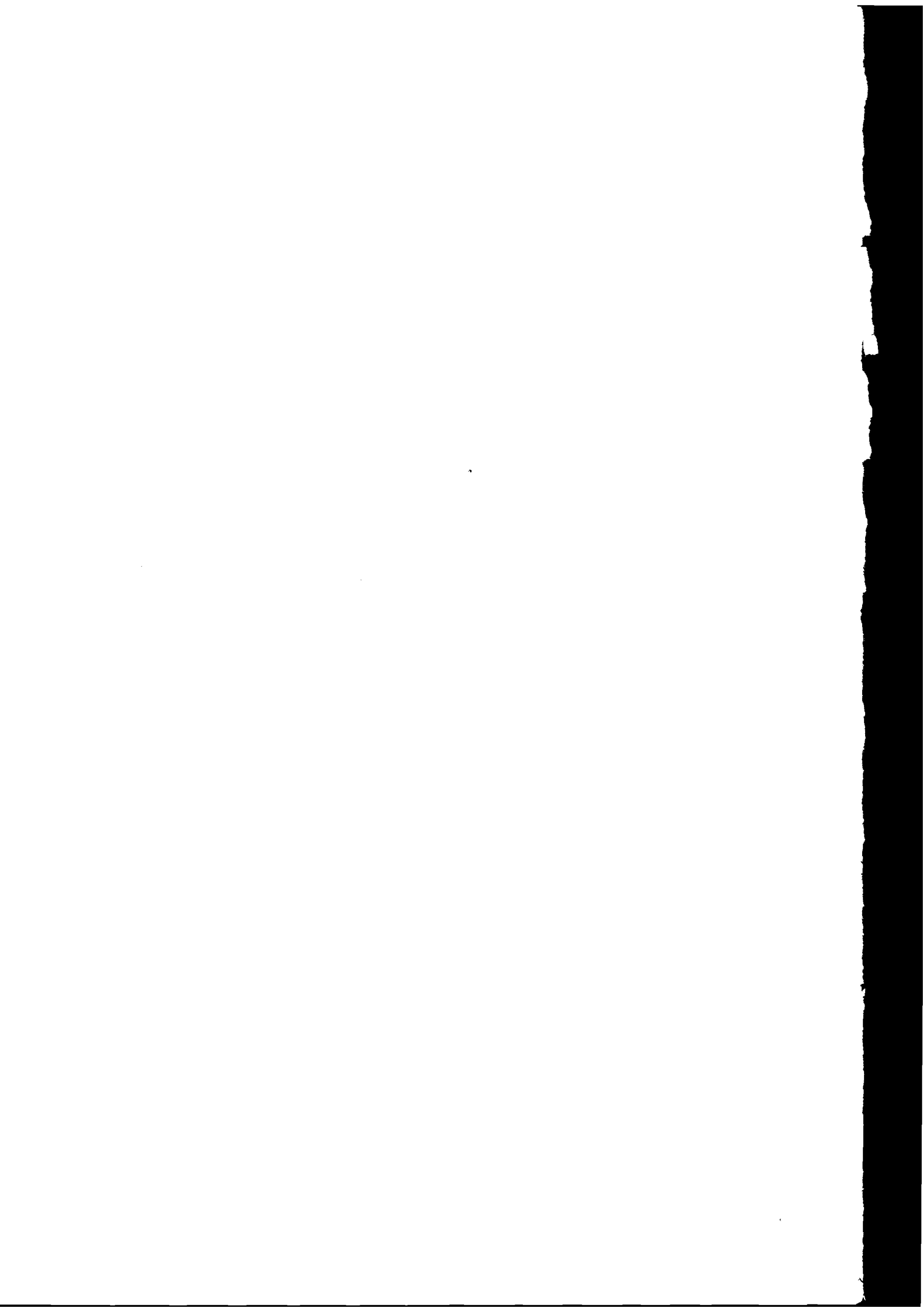
AGENCE FRANÇAISE POUR L'AMÉNAGEMENT ET LE DÉVELOPPEMENT
A L'ÉTRANGER

anciennement Secrétariat des Missions d'Urbanisme et d'Habitat

PAR LE MINISTÈRE DE LA COOPÉRATION ET DU DÉVELOPPEMENT

ET LE CENTRE D'ÉTUDES DES TRANSPORTS URBAINS :
MINISTÈRE DES TRANSPORTS

Ce volume a été réalisé par Claude BAEHREL et Régis HENNION.



AVANT-PROPOS

Cet ouvrage, qui prétend participer à une ouverture interdisciplinaire indispensable, ne s'adresse pas directement aux Ingénieurs spécialistes des transports mais aux Urbanistes et Aménageurs ainsi qu'aux Maîtres d'ouvrage qui ont en charge le développement des villes et doivent intégrer une réflexion sur les transports dans toute démarche de planification urbaine.

Largement nourri des réflexions actuelles sur les transports urbains et sur la planification dans les villes des pays en développement, il n'a pas d'autre prétention que d'ouvrir à la connaissance des problèmes de transports urbains et de susciter une prise de conscience de leurs particularités dans les pays en voie de développement.

Conçu comme un manuel pédagogique, il se propose donc

- *d'exposer les données nécessaires à la compréhension des problèmes de transport et à leur spécificité dans les grandes villes du Tiers monde,*
- *de montrer la place de l'organisation des transports dans la planification urbaine,*
- *d'expliquer les démarches d'études et de programmation dans le domaine des transports urbains,*
- *de donner les références techniques minimum nécessaires au dialogue entre l'aménageur et le spécialiste des transports urbains.*

Un tel document n'est pas un aboutissement, nous le considérons plus comme une ouverture sur une réalité encore mal connue — une introduction à la connaissance des transports urbains dans les pays en voie de développement qui devra être enrichie par de nouvelles expériences.

Ayant situé ce travail dans une perspective de dialogue entre les différents spécialistes du développement urbain, nous souhaitons qu'il suscite de nombreuses réactions et qu'il fasse naître un courant d'échange et de réflexions.

Le contenu de ce volume fait référence essentiellement aux pays en développement. En effet, si les transports urbains ont, dans tous les pays, certaines caractéristiques techniques communes, le contexte économique et technique des pays en développement a une influence directe sur le fonctionnement de ce service urbain, de telle sorte que les diagnostics formulés, les solutions proposées pour les améliorer dans les pays industrialisés ne sont pas directement transposables.

Notre démarche fera donc une large place à la description des transports urbains dans ces pays et à la description du contexte urbain dans lequel ils s'organisent. Puis en s'appuyant sur une analyse critique des situations classiques généralement préconisées, nous chercherons à dégager des objectifs spécifiques et des méthodes particulières adaptées.

Le manuel est organisé en trois parties

— Une première partie : « *La situation des transports urbains dans les pays en développement* » dégage les caractéristiques spécifiques des transports observées dans ces pays en cherchant à dégager des paramètres utiles au planificateur.

Cette analyse est abordée sous quatre angles :

- Le chapitre 1 présente le contexte socio-économique en soulignant les caractères qui influencent les transports urbains.
 - Le chapitre 2 aborde la demande de transport en exposant les caractéristiques qui lui sont particulières en ce qui concerne le volume, le motif et le mode.
 - Le chapitre 3 décrit l'offre, c'est-à-dire les transports individuels et collectifs dans toute la diversité des formes qu'elle prend dans les villes des pays en développement.
 - Le chapitre 4 s'attache au contexte institutionnel et financier des pays en développement qui conditionne le fonctionnement et les possibilités de planification des transports urbains.
- Une deuxième partie : « *Propositions et moyens d'action* », dégage les solutions possibles pour l'amélioration des transports urbains.
- Le chapitre 5 met l'accent sur l'interaction entre la planification urbaine et le développement des transports et dégage les éléments d'une stratégie pour les transports urbains : modifier les structures urbaines, adapter les transports urbains.
 - Le chapitre 6 montre les modifications de l'organisation urbaine qui peuvent avoir une influence certaine sur la demande en transport. L'accent est mis là sur le rôle déterminant des actions de développement urbain pour la politique des transports.
 - Le chapitre 7 expose les possibilités offertes pour l'amélioration des transports existants en dégageant les priorités souhaitables dans le secteur de la création d'infrastructures, du développement des transports en commun et de l'organisation de la circulation.
 - Le chapitre 8 présente les démarches et le cadre de la planification des transports urbains en précisant les conditions d'adaptation des démarches classiques au cas des villes en développement.
 - Le chapitre 9 donne ensuite des références méthodologiques pour les principaux cas d'étude de transport et de circulation.

— Une troisième partie rassemble différentes annexes techniques qui doivent permettre au lecteur une meilleure compréhension des notions présentées dans le manuel (glossaire, bibliographie), et lui apporter quelques notions générales sur les techniques les plus couramment utilisées.

L'information qui nous a servi de base est empruntée aux travaux d'organismes de recherche spécialisés — ainsi qu'à l'expérience d'experts français travaillant dans les pays en développement. Ces experts ont bien voulu nous assister dans notre tâche de synthèse en participant à un groupe d'échange et de réflexion qui a suivi l'élaboration de ce manuel. Le groupe

était constitué de :

Mme TREVET (COOPÉRATION), MM. ALLOUCHE (BCEOM), DARBERA (IUP Créteil), FONTAINE (DTT), GAUDEFROY (CETUR), GODARD (IRT), GUITONNEAU (SOFRETU), HERMELIN (IAURIF), NERRIÈRE (TRANSROUTE-SCET), TAMMAN (CETUR), SANCHE (DAEI), ZIV (IUP Créteil).

Nous avons également tiré parti de l'analyse engagée par le CETUR sur une dizaine de villes des pays en développement, analyse qui cerne la diversité des situations et des politiques suivies dans le domaine des transports urbains (1).

L'information rassemblée n'approfondit pas l'aspect purement technique des solutions proposées et des méthodes préconisées. De nombreux ouvrages spécialisés existent à ce sujet. En particulier, le CETUR édite des fiches techniques sur des problèmes spécifiques des transports urbains dans les PVD.

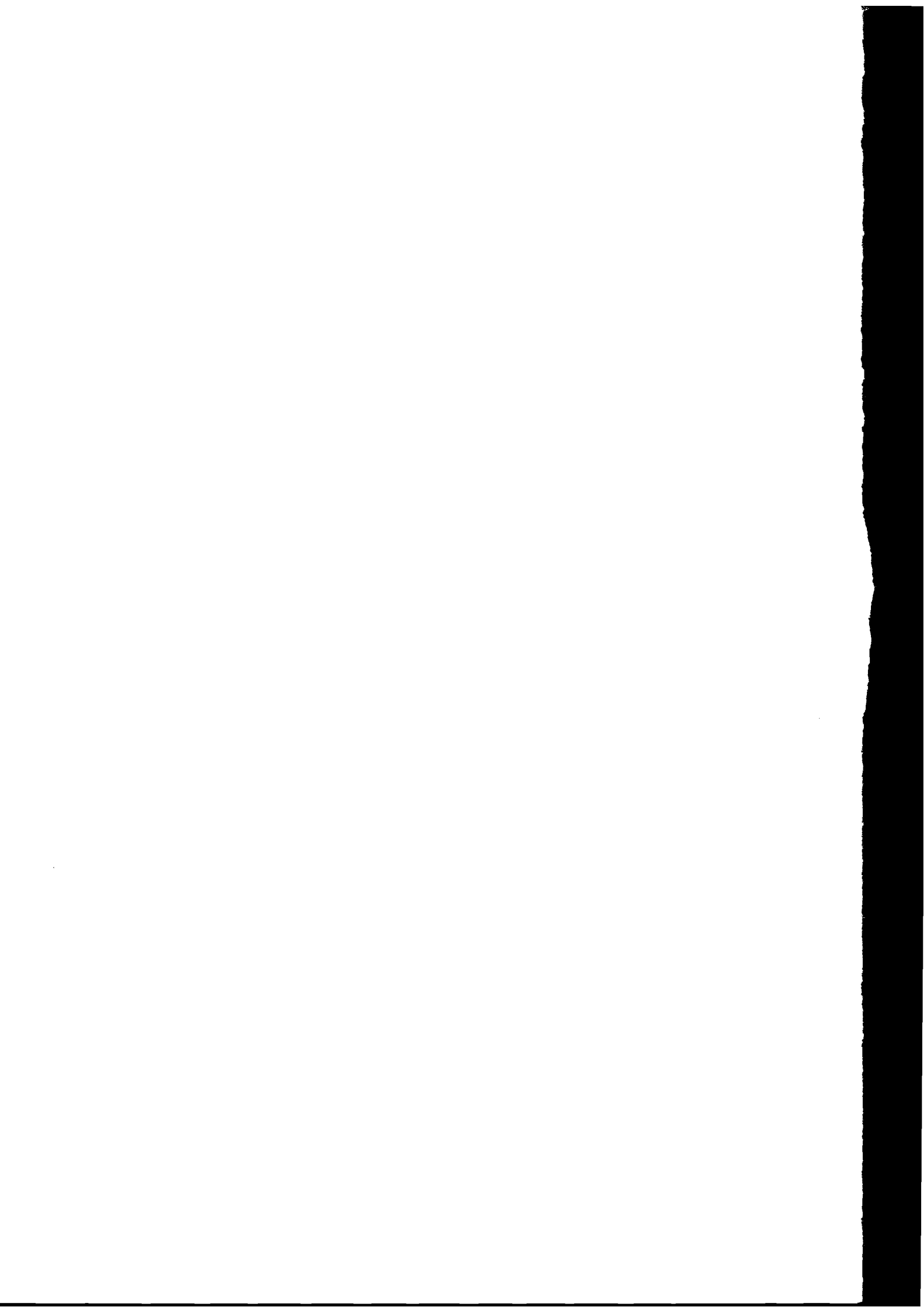
Trois fiches sont éditées dès 1982 (2) :

- Recueil des données sur la circulation.
- Régulation de la circulation urbaine.
- Gestion des réseaux de transports collectifs.

Ces fiches techniques sont plus spécialement destinées aux ingénieurs transport. Le lecteur pourra cependant s'y référer très utilement pour un approfondissement du sujet.

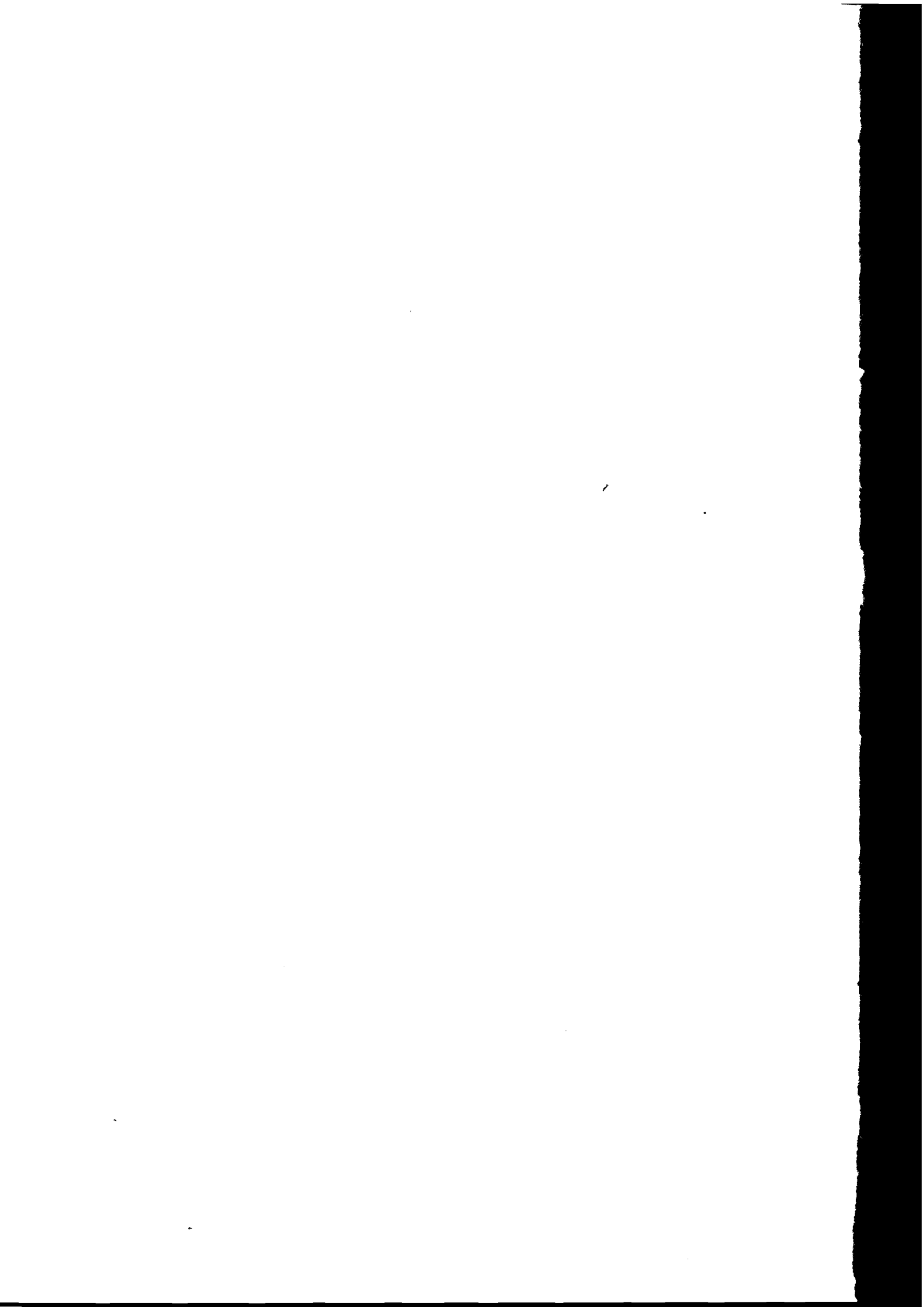
(1) Le recueil de ces monographies est édité parallèlement à ce manuel par le Centre de Documentation du Ministère de la Coopération et du Développement.

(2) On peut se les procurer au CETUR, Service de la Documentation, 8, avenue-Aristide Briand, 92220 Bagneux (France).



SOMMAIRE GÉNÉRAL

AVANT-PROPOS	
INTRODUCTION : Transports et croissance urbaine	XI
1^{re} Partie : LA SITUATION DES TRANSPORTS URBAINS DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT	1
CHAPITRE 1 : Le contexte urbain	3
CHAPITRE 2 : Caractéristiques socio-économiques et expression de la demande	29
CHAPITRE 3 : L'offre de transport	63
CHAPITRE 4 : Le contexte économique et institutionnel	115
2^e Partie : PROPOSITIONS ET MOYENS D'ACTION	127
CHAPITRE 5 : Quelle stratégie pour les transports urbains ?	129
CHAPITRE 6 : Agir sur la structure urbaine	147
CHAPITRE 7 : Améliorer l'offre de transport	165
CHAPITRE 8 : Démarches de planification des transports urbains	191
CHAPITRE 9 : Les études de transports urbains	211
3^e Partie : ANNEXES TECHNIQUES	253
FICHES TECHNIQUES	255
LEXIQUE	323
BIBLIOGRAPHIE	329
RÉFÉRENCES DES PHOTOGRAPHIES	344



INTRODUCTION

TRANSPORTS ET CROISSANCE URBAINE

En cette fin du XX^e siècle, l'humanité se trouve confrontée non seulement aux problèmes qui résultent de la croissance de la population mondiale mais surtout aux conséquences de l'explosion urbaine.

Pour l'ensemble du monde c'est plus de la moitié de la population totale qui résidera dans les villes. Des villes millionnaires et dix-millionnaires sont en formation sur les cinq continents et particulièrement dans les pays en développement qui sont soumis simultanément à la pression démographique et à l'exode rural accéléré par les mutations économiques et sociales.

Au premier rang des problèmes engendrés par cette explosion urbaine se trouve la question des transports. Elle se pose aujourd'hui en des termes nouveaux en raison de la taille des agglomérations, de leur croissance rapide et surtout en raison de la disproportion entre les faibles moyens disponibles et l'échelle des problèmes.

Les carences de moyens de transport sont ressenties de plus en plus douloureusement par les habitants des villes et alertent les autorités chargées de gérer les grands ensembles urbains.

Les problèmes de déplacement des personnes sont aujourd'hui posés à une échelle telle que l'initiative isolée ne suffit plus et que la mise en place de moyens de transport suppose une organisation d'ensemble qui ne peut être que le fait des pouvoirs publics.

Pour saisir la mesure des problèmes, peut-être n'est-il pas inutile de rappeler la dimension de la question urbaine, dans les pays en développement, plus précisément.

Entre 1920 et 1970, la proportion de la population mondiale habitant les villes est passée de 19 % à 37 % ; dans les pays en voie de développement, cette proportion est passée, pour les mêmes années, de 6 % à 19 %. Elle est aujourd'hui de 28 %.

Aujourd'hui déjà 840 millions de personnes habitent dans les villes du Tiers monde. D'ici à l'an 2000, il y aura 1.2 milliard de personnes de plus qui vivront dans ces mêmes villes. A cette date, la population s'agglomérant dans les villes du Tiers monde sera plus nombreuse que l'ensemble de la population, urbaine et rurale, des pays développés.

Dans notre décennie (80-90), les villes du Tiers monde de plus de 1 million d'habitants deviendront plus nombreuses que celles des pays industrialisés. Les très grandes villes se multiplient très rapidement.

En 1950, une seule ville du Tiers monde, l'agglomération de Buenos-Aires, avait plus de 5 millions d'habitants alors que dans les pays développés

cinq villes avaient atteint ou dépassé ce chiffre. En l'an 2000, ce sera une quarantaine de villes qui auront atteint ou dépassé ce stade dans les pays en voie de développement, contre seulement 12 dans les pays industrialisés. Dix-huit villes du Tiers monde devraient compter 10 millions d'habitants ou plus et l'une d'elles, au moins. — Mexico — peut-être le triple.

Encore plus que les taux, les masses de population concernées sont impressionnantes : dans les années 70, les populations de Mexico et de São Paulo se sont accrues chaque année de plus d'un demi-million de personnes; celles de villes comme Djakarta ou Séoul de plus de 250 000 personnes.

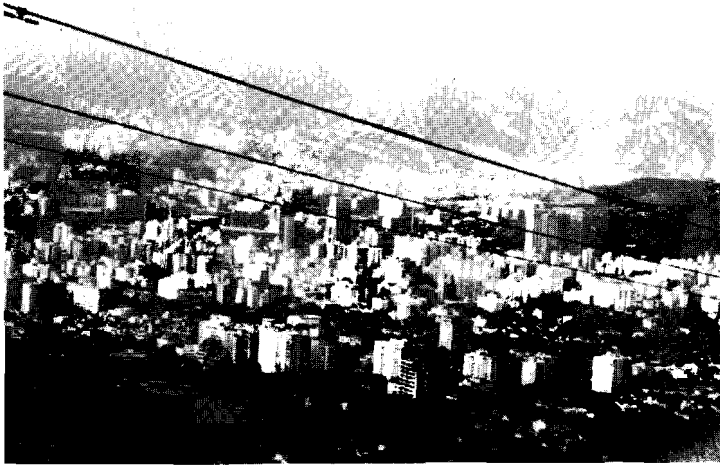
Le tableau ci-dessous (1) classe à trois horizons les trente-cinq plus grandes villes du monde.

On est frappé par la montée au premier rang du gigantisme urbain des pays en développement. Si en 1950 ces pays ne comptent que dix des plus grandes villes du monde, en 2000, c'est plus de vingt des trente-cinq premières villes qui existeront dans ces pays.

En l'an 2000, la moitié de la population des pays en voie de développement vivra dans les villes. Pour 50 %, cette population ira s'entasser dans les quartiers d'habitat spontané, ce qui brutalement veut dire qu'il y aura

1950	1975	Projection 2000
New York 12,3	New York 19,7	Mexico 31,0
Londres 10,4	Tokyo-Yokohama . . 17,7	São Paulo 25,8
Rhin-Ruhr 6,9	Shanghai 12,4	Shanghai' 23,7
Tokyo 6,7	Mexico 11,9	Tokyo-Yokohama . . 23,7
5 Shanghai 5,8	5 Los Angeles 10,8	5 New York 22,4
Paris 5,5	São Paulo 10,7	Pékin 20,9
Buenos Aires 5,3	Londres 10,3	Rio de Janeiro 19,0
Chicago 4,9	Pékin 9,3	Bombay 16,8
Moscou 4,8	Rhin-Ruhr 9,3	Calcutta 16,4
10 Calcutta 4,6	10 Buenos Aires . . . 9,3	10 Djakarta 15,7
Los Angeles 4,0	Paris 9,2	Los Angeles 13,9
Osaka 3,8	Rio de Janeiro 8,9	Séoul 13,7
Milan 3,6	Osaka 8,7	Le Caire 12,9
Bombay 3,0	Chicago 8,1	Madras 12,7
15 Mexico 3,0	15 Calcutta 7,8	15 Buenos Aires 12,1
Philadelphie 2,9	Moscou 7,4	Karachi 11,6
Rio de Janeiro 2,9	Bombay 7,0	Delhi 11,5
Détroit 2,8	Séoul 6,8	Manille 11,4
Naples 2,6	Le Caire 6,3	Téhéran 11,1
20 Leningrad 2,6	20 Milan 6,2	20 Bagdad 11,0
Manchester 2,5	Djakarta 5,7	Osaka 10,9
Birmingham 2,5	Philadelphie 4,8	Istanbul 10,8
São Paulo 2,5	Détroit 4,8	Bangkok 10,6
Le Caire 2,5	Tien-Tsin 4,7	Paris 10,6
25 Tien-Tsin 2,4	25 Manille 4,5	25 Dacca 10,5
Boston 2,2	Delhi 4,4	Bogota 9,6
Shen Yang (Mukden) . 2,2	Téhéran 4,2	Chicago 9,3
Berlin-Ouest 2,2	Leningrad 4,2	Londres 9,2
Pékin 2,2	Madras 4,1	Moscou 9,0
30 San Francisco 2,0	30 Madrid 4,0	30 Ruhr 8,6
Leeds 1,9	Karachi 4,0	Lima 8,6
Glasgow 1,9	Hong-Kong 3,9	Tien-Tsin 8,1
Hambourg 1,8	Istanbul 3,9	Kinshasa 8,0
Vienne 1,8	Bangkok 3,9	Bilbao 7,9
35 Hong-Kong 1,7	35 Naples 3,9	35 Jos 7,7

(1) Nations Unies, Division de la population, « Patterns of urban and rural population growth » in *Population Studies*, n° 68, New York, 1980.



En l'an 2000 la moitié de la population vivra dans les villes.

1

Dix-huit villes du Tiers monde devraient compter 10 millions d'habitants supplémentaires en l'an 2000.



50 % de la population ira s'entasser dans les quartiers d'habitat spontané,

3

où ils n'auront pas des conditions minimum d'habitat et d'hygiène.



environ 600 millions d'habitants des villes qui souffriront du chômage et qui n'auront pas accès à des conditions minimales d'habitat et d'hygiène, à l'eau potable et, qui par manque de moyens de transports, resteront des marginaux de l'économie urbaine.

On peut estimer que dans la dernière décennie du XX^e siècle, les villes millionnaires d'Afrique seront au nombre d'une cinquantaine au moins et qu'elles grouperont de 100 à 150 millions d'habitants. L'Afrique comptera vers l'an 2000 de l'ordre de trois cents villes d'au moins 100 000 habitants groupant plus de 200 millions de personnes, ce qui correspondra à un taux d'urbanisation d'environ 28 %.

Perspectives d'urbanisation en 1990 et 2000 en Afrique (2)

Taille des villes	Nombre de villes		Nombre d'habitants (en millions)	
	1990	2000	1990	2000
5 millionset +	3	5	23	46
2 millions et +	12	27	47	109
1 million et +	35	63	79	157
500 000 et +	76	102	108	185
100 000 et +	225	306	141	228

Devant cette perspective urbaine, l'organisation des transports apparaît de plus en plus nécessaire, surtout si l'on assigne aux transports urbains le rôle d'assurer toutes les fonctions d'échanges dans l'espace urbain :

Le transport des marchandises nécessaire au fonctionnement de l'activité industrielle et artisanale et à l'approvisionnement des villes en biens de consommation et notamment en produits vivriers.

Le transport des personnes, domaine où l'on privilégie les déplacements des actifs de leur lieu de résidence à leur lieu d'emploi, est à prendre en compte en priorité, car ces déplacements sont massifs et ils conditionnent toute l'activité et l'économie urbaine.

Les moyens de transports doivent en effet élargir les possibilités d'emplois et permettre à la population de bénéficier de services à caractère social, tels qu'enseignement et services sanitaires que, pour des raisons d'économie d'échelle, seules les villes sont souvent en mesure de fournir.

Remarquons que la question des transports se pose différemment suivant la taille de la ville. c'est-à-dire l'importance de la population et la dimension de l'espace urbanisé. Qu'y a-t-il de commun entre la longueur des trajets entre le domicile et le travail pour une petite ville de moins de 200 000 habitants et les migrations quotidiennes dans les cités millionnaires ?

L'organisation de la circulation, les moyens à mettre en œuvre en transports collectifs sont d'une autre échelle. Pour la plupart des pays,

(2) F. GENDREAU

c'est à une diversité de solutions qu'il faudra faire appel, car si aujourd'hui les problèmes sont seulement apparents dans les capitales, il n'en sera pas de même demain.

Le mode d'urbanisation privilégiant le « développement horizontal », on peut imaginer quelles dimensions auront de telles agglomérations.

Ainsi l'on peut penser que des modes de transport de masse à grande capacité (réseau ferré de banlieue, métro, etc.) se multiplieront dans les mégalopoles ; les villes millionnaires qui donnent le spectacle d'une cohabitation de système de transports de différente nature resteront adaptées à des solutions très diverses. Les villes moyennes posent des problèmes tout à fait particuliers dans la mesure où les distances faibles et la dispersion des flux ne permettent pas la mise en place de systèmes lourds. Dans ces villes, les transports en commun classiques, les deux-roues, occuperont toujours une place privilégiée. La marche à pied demeurera dans tous les cas un mode de déplacement essentiel.

L'étude des transports urbains et de ses implications sur le développement spatial ne peut, dans bien des cas, être limitée à la circonscription urbaine. On observe une étroite relation entre la ville et sa zone rurale d'influence qui se traduit par des déplacements quotidiens de type urbain — (relation domicile-travail, attractivité des grands équipements, etc.).

Par ailleurs, on observe très souvent que les investissements transports sont d'une grande influence sur le développement régional : action de désenclavement, mise en place d'infrastructures lourdes (ports, aéroports...).

Leur réalisation induit souvent des modifications socio-démographiques et économiques importantes, de sorte que la configuration de l'espace régional peut s'en trouver changée.

Inversement, les effets des investissements transport dans la ville même dépendront pour partie du contexte socio-économique régional. Il importera donc de tenir compte de ce contexte dans la planification urbaine pour apprécier ses effets sur la ville et sur la région.

Le développement des transports se traduit par la création d'infrastructures (routières, ferrées, etc.) et par l'organisation des moyens de transports (circulation des véhicules individuels, gestion des transports collectifs). Traditionnellement les problèmes de transport étaient étudiés pour eux-mêmes. La question était de répondre à la demande et pour cela de fournir les réponses techniques nécessaires. Une telle approche sectorielle apparaît aujourd'hui dépassée :

Le décalage sans cesse croissant entre la demande de transport due au développement urbain et la modicité des ressources impose des choix, détermine des priorités. Ces priorités ne peuvent être dégagées qu'en fonction de choix globaux qui vont au-delà du seul souci de rentabiliser les systèmes de transport (3). La rentabilisation des investissements amènerait à concentrer les moyens sur les zones où la demande est la plus forte et la plus solvable, alors que les populations nombreuses dans les zones périphériques marginales ne seraient pas prises en consi-

(3) OCDE. — *Planification des transports urbains*.

dération. Les transports ne sont pas en effet une fin en soi mais plutôt un moyen d'améliorer les conditions de vie urbaine. L'objectif d'une politique de transport n'est donc pas simplement de transporter des usagers mais plutôt d'accroître globalement le bien-être des habitants.

De plus, lorsqu'on s'interroge sur le devenir de ces agglomérations, on voit nettement que leur développement est largement tributaire d'une politique de transport urbain.

Ainsi apparaît-il de plus en plus que les transports sont au cœur du débat sur la planification urbaine et que les décisions dans ce domaine ne relèvent plus des seuls transporteurs et services techniques spécialisés, les études des seuls spécialistes des transports.

PREMIÈRE PARTIE

**LA SITUATION
DES TRANSPORTS URBAINS
DANS LES PAYS
EN DÉVELOPPEMENT**

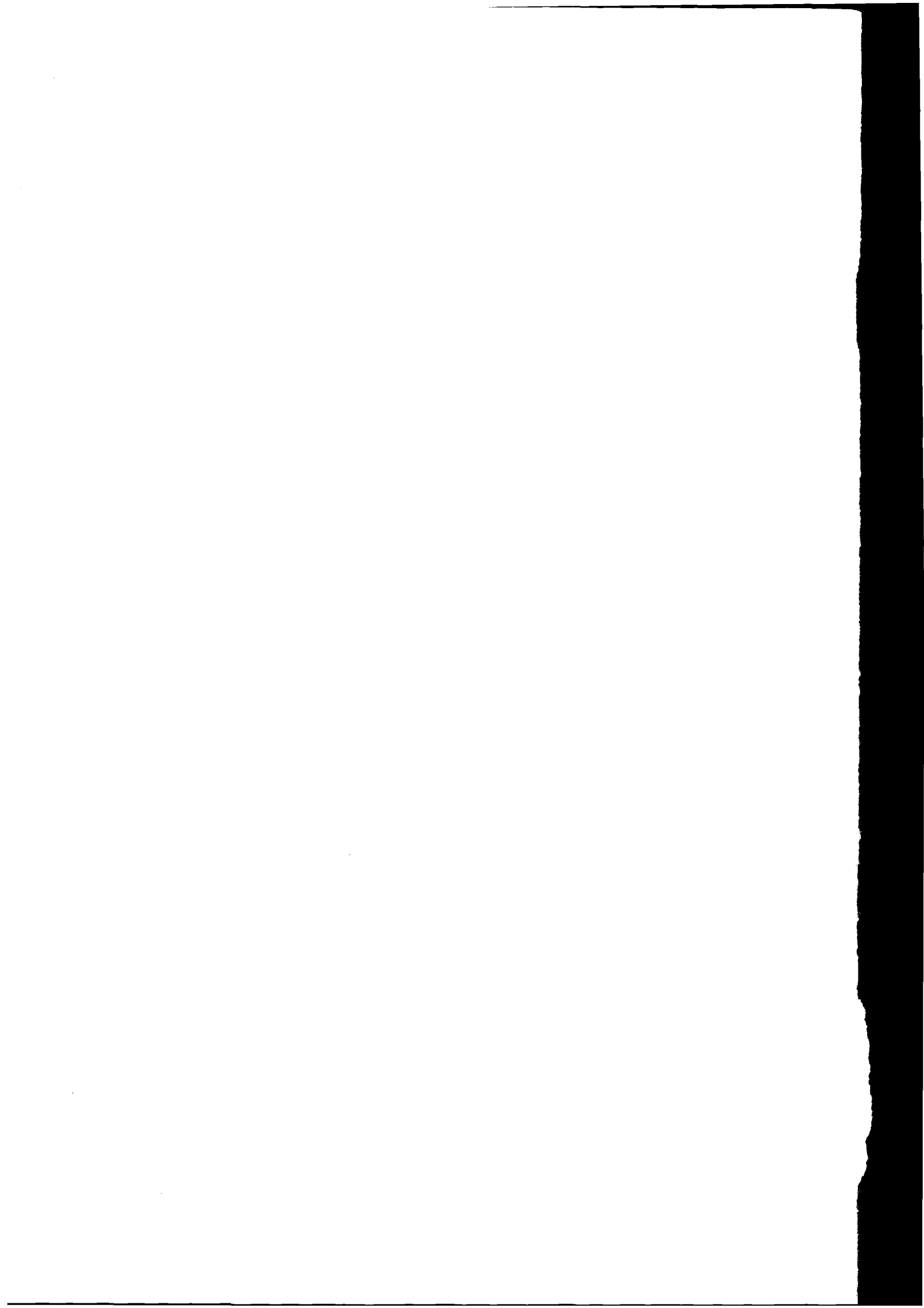
CHAPITRE 1 : <i>Le contexte urbain</i>	3
CHAPITRE 2 : <i>Caractéristiques socio-économiques et expression de la demande</i>	29
CHAPITRE 3 : <i>L'offre de transport</i>	63
CHAPITRE 4 : <i>Le contexte économique et institutionnel</i>	115



LE CONTEXTE URBAIN

Devant cette situation urbaine, l'organisation des transports pour assurer les déplacements des personnes et des marchandises apparaît comme une nécessité. Mais il n'existe ni solution type, ni bonne solution qui prenne pleinement en compte les spécificités et le contexte socio-économique de la ville ; car l'importance des contraintes globales, les relations étroites entre les transports et l'urbanisation ne permettent pas d'analyser le problème des transports en dehors de son contexte. Les villes des pays en développement présentent des caractéristiques communes qu'il convient de préciser.

1.1. Taux de croissance élevé. Importante consommation d'espace	5
1.2. Importance des contraintes spatiales	10
1.3. Faiblesse générale des revenus. Inégalité de leur répartition.	14
1.4. Economie urbaine caractérisée par l'existence de deux circuits	17
1.5. Occupation ségrégative de l'espace urbain	19



Les transports urbains sont étroitement liés au contexte économique et aux structures urbaines. En effet, les caractéristiques géographiques des villes d'une part, le niveau de vie des populations d'autre part, conditionnent dans une large mesure la demande en transports et déterminent les solutions pour organiser les systèmes de transport.

Cette remarque générale à toute urbanisation s'avère encore plus réelle dans les pays du Tiers monde dont les deux caractères communs sont d'être soumis à une forte croissance urbaine et de n'avoir que de faibles ressources pour l'équipement des villes.

Nous formulons dans ce chapitre quelques caractéristiques des villes des pays en développement, essentielles pour toute réflexion sur les transports urbains.

1.1. TAUX D'ACCROISSEMENT ÉLEVÉ, IMPORTANTE CONSOMMATION D'ESPACE

L'accroissement annuel de la population des villes des pays en développement avoisine couramment les 7 % et parfois même atteint 10 % et plus (une croissance de 7 % par an correspond à un doublement de la population en 10 ans).

Ville	Taux d'accroissement (année de l'information)
Abidjan (Côte-d'Ivoire)	11 % (1978)
Agadir (Maroc)	6,3 % (1978)
Bamako (Mali)	8,7 % (1976)
Brazzaville (Congo)	6,4 % (1978)
Curitiba (Brésil)	6 % (1979)
Kigali (Rwanda)	8 % (1977)
Kinshasa (Zaire)	8,5 % (1976)
La Paz (Bolivie)	3,5 % (1977)
Port-Louis (Ile Maurice)	4 % (1976)

Cette croissance est due à l'accroissement démographique naturel et à l'exode rural. Certaines villes ont un taux de migrants supérieur à la croissance naturelle comme le montre le tableau ci-après.

Ces chiffres, bien que déjà anciens, montrent l'impact de l'exode rural sur la croissance des villes. Cependant, à mesure que se poursuit le phénomène d'urbanisation, cette tendance s'infléchit.

Mais alors la poussée démographique des grandes villes est telle qu'elles croissent encore à un taux important.

Cet accroissement se traduit par une extension rapide des villes et une consommation importante de l'espace; les nouvelles populations s'installent à la périphérie des villes.

Nombre estimatif de migrants exprimé en pourcentage de récents accroissements démographiques (1)

Ville	Période	Augmentation démographique totale (milliers)	Migrants en pourcentage de l'augmentation démographique totale
Abidjan	1955-63	129	76
Bogota	1956-66	930	33
Bombay	1951-61	1 207	52
Caracas	1950-60	587	54
	1960-66	501	50
Djakarta	1961-68	1 528	59
Istanbul	1950-60	672	68
	1960-65	428	65
Lagos	1952-62	393	75
Nairobi	1961-69	162	50
São Paulo	1950-60	2 163	72
	1960-67	2 543	68
Séoul	1955-65	1 697	63
Taïpeh	1950-60	396	40
	1960-67	326	43

Ainsi à Bamako, l'accroissement de la surface de la ville entre 1960 et 1970 est de 7,2 % par an. La croissance spatiale de Kinshasa pendant la même période était de 9 % par an.

On assiste ainsi à la conjugaison des deux phénomènes : un accroissement extraordinaire de la population urbaine allant de pair avec une diminution relative des densités résidentielles (tout au moins dans une grande partie des villes d'Afrique et d'Amérique latine). En d'autres termes, et c'est ce qu'il faut retenir, **l'extension de la ville s'effectue ici à un rythme sensiblement voisin du taux d'accroissement démographique. Ainsi, la plupart de ces villes doublent leur population et leur superficie tous les dix ans !**

Alors que dans les pays développés le processus d'urbanisation s'est étalé sur plus d'un siècle, et a ainsi permis que se mettent en place les structures économiques, sociales et politiques nécessaires pour faire face à ces changements, **dans les pays en développement, ce processus se déroule sur un laps de temps restreint**, à un rythme intense, alors que les populations s'accroissent plus rapidement, disposent de revenus inférieurs et de structures d'accueil moindres en milieu urbain, tant au niveau économique que social.

Il faut se rendre compte de l'échelle du problème d'urbanisation, auquel se trouve confrontée l'administration de ces villes.

Plusieurs exemples sont à ce titre démonstratifs

- Une ville de 200 000 habitants, connaissant un taux de croissance tout à fait usuel de 5 % devra accueillir une population de 43 000 personnes supplémentaires au bout de 4 ans.
- Une ville de 1 million d'habitants, connaissant le même taux (5 %) augmentera de 215 000 personnes, soit 5 fois plus que la ville précédente.
- Pour la même ville de 1 million d'habitants, mais avec le taux couramment observé de 7 %, c'est alors 310 000 personnes qui seront arrivées pendant ce laps de temps.

(1) Banque Mondiale. - *Urbanisation, Etude sectorielle*, 1972



Une extension rapide et une grande consommation d'espace.

5

De faibles densités dans les zones périphériques.



Un entassement dans les quartiers populaires anciens.

7

- **Enfin, toujours après 4 ans, une ville de 5 000 000 d'habitants augmentera de 1 550 000 personnes avec le taux modeste de 7 % et 2 300 000 personnes avec le taux de 10 % l'an.**

Qu'on le veuille ou non, les espaces nouveaux urbanisés seront considérables. Pour une densité moyenne à l'hectare de **100** habitants, ils couvriront les superficies suivantes :

Taille de la ville	Taux de croissance	Population supplémentaire en 4 ans	Surface à urbaniser en 4 ans (en km ²)
200 000 h.	5 %	43 000	4,3
1 000 000 h.	5 %	215 000	21,5
1 000 000 h.	7 %	310 000	31
5 000 000 h.	7 %	1 550 000	155
5 000 000 h.	10 %	2 300 000	230

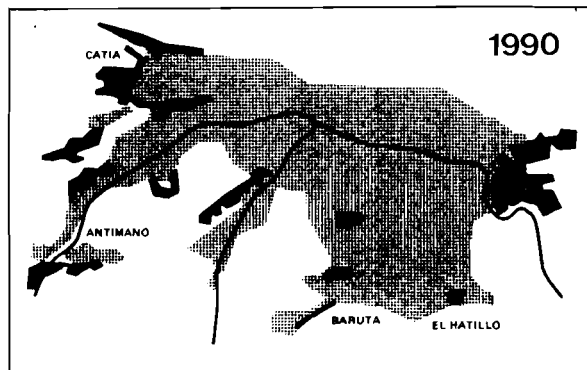
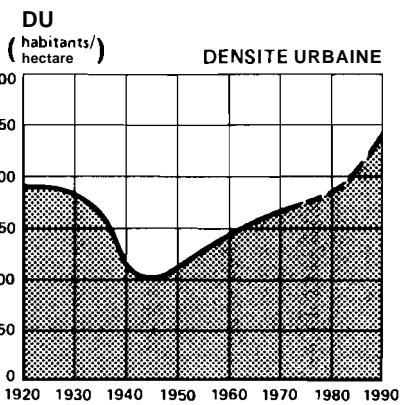
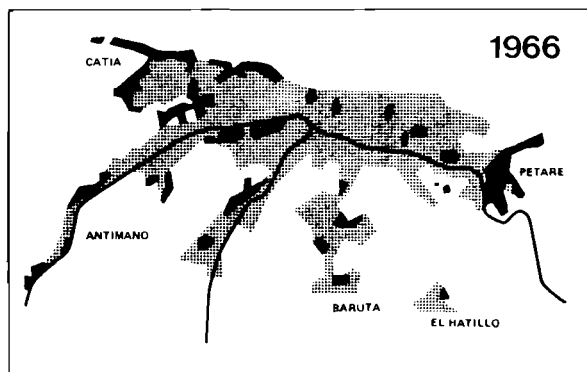
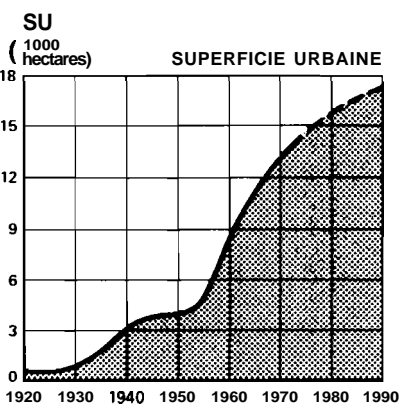
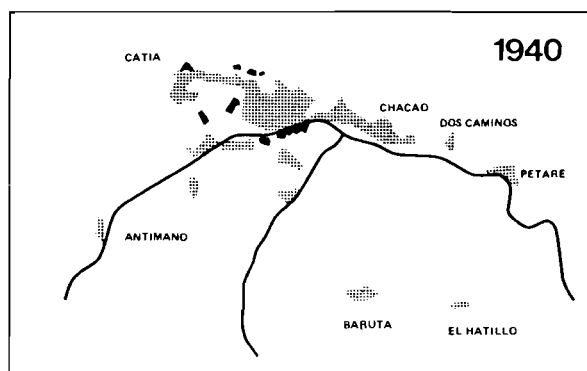
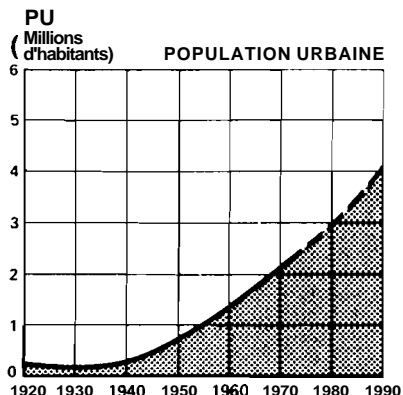
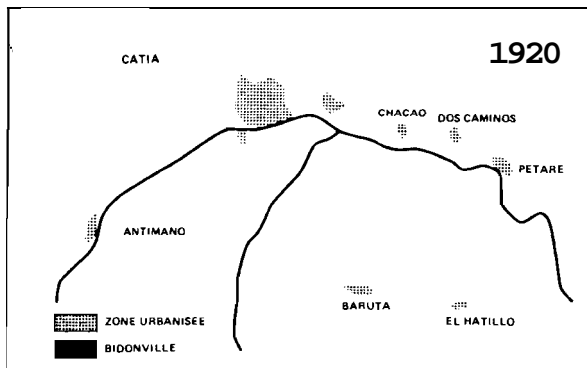
On peut s'interroger sur la capacité technique et économique des états à équiper en infrastructure des villes qui auront atteint des surfaces aussi considérables. On comprend également l'importance de l'organisation des transports pour que fonctionnent ces grands espaces urbains.

Ces rythmes soutenus de croissance vont se poursuivre dans la plupart des pays. D'une part, l'exode rural n'est pas prêt de s'arrêter : plusieurs études ont en effet montré qu'alors que dans le cas des pays développés on assistait avec l'exode rural à un « tarissement » des possibilités démographiques dans les campagnes, dans les pays du Tiers monde l'exode rural peut être nourri sur une longue période par une campagne qui, elle-même, est en pleine croissance démographique. D'autre part, le fait que les taux d'accroissement naturel soient déséquilibrés au profit des villes, veut également dire que les villes du Tiers monde, du moins celles qui ont atteint une certaine masse de population, ont des possibilités d'autocroissance démographique telles qu'en l'absence de tout exode, il faudrait quand même s'attendre à leur doublement en moins de trente ans.

La conjonction de ces deux processus (croît naturel élevé et fort exode rural) fait que, dans les villes du Tiers monde, on est en présence d'un véritable « défi démographique » qui donne à ces villes une structure socio-démographique particulière, essentiellement caractérisée par :

- une relative jeunesse de la population : à Kinshasa par exemple, en **1970**, près de **50 %** de la population avait moins de **20** ans (dans un tel contexte, les déplacements motif école peuvent être plus nombreux que ceux liés au motif travail) ;
- une inadéquation entre offre et demande de travail : les villes du Tiers monde recèlent une importante main-d'œuvre disponible qui ne trouve que très difficilement à s'employer dans de rares industries, commerces ou offices modernes ;
- comme corollaire au point précédent, la prédominance de la « débrouillardise », de l'emploi non salarié, de faible qualification et ne nécessitant pas des investissements importants (d'où l'extrême mobilité de ce type d'emploi, qui, lié à la population résidente, la suit au hasard de ses déménagements et de ses « déguerpissements »).

CARACAS : PROCESSUS D'EXTENSION DE L'URBANISATION



Source : A. Penfold, Caracas, 1970.

1.2. IMPORTANCE DES CONTRAINTES SPATIALES

Peu de villes avaient acquis une taille importante avant l'ère industrielle et l'apparition de l'automobile. Certaines même sont nées de la colonisation, créées de toutes pièces pour faciliter les échanges commerciaux avec la métropole (villes portuaires, point de changement de mode de transport) ou pour l'exploitation des richesses naturelles (villes minières).

L'absence de perspectives en matière d'urbanisation n'a pas permis, même pour les villes récentes, de choisir un site à l'échelle de la ville actuelle. La croissance rapide et anarchique des grandes agglomérations fait que celles-ci débordent de leur site urbanisable. Deux cas apparaissent couramment :

Premier cas, les quartiers nouveaux s'installent sur des espaces difficilement aménageables et constructibles — soit parce que les terrains sont très escarpés — soit parce qu'ils sont inondables soit enfin que la fragilité des sols entraîne des érosions.

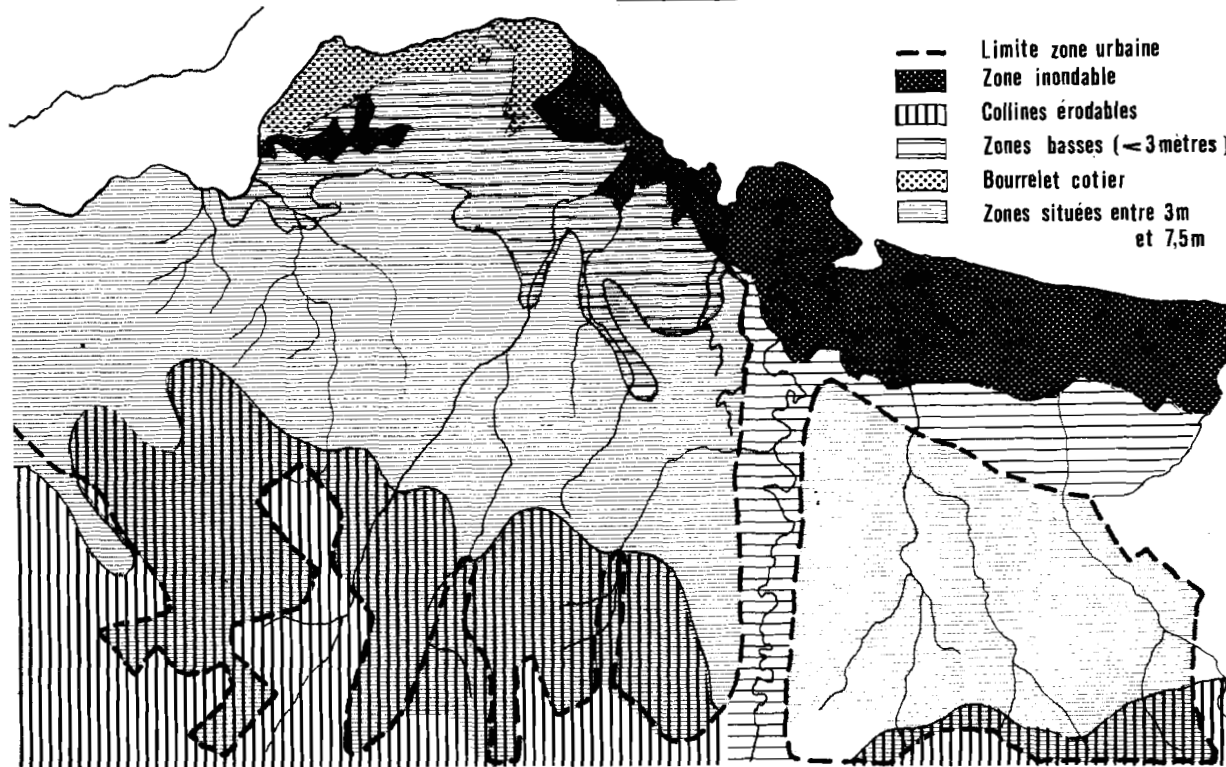
Deuxième cas, sous l'influence d'une infrastructure (routière ou ferrée) se créent des extensions hors du site primitif allant presque former de véritables villes nouvelles.

L'agglomération de Kinshasa occupe, dans une bande du fleuve Zaïre, une plaine alluviale bordée de collines sableuses sur lesquelles

toute construction est délicate du fait de la sensibilité des terrains à l'érosion.

KINSHASA

- Limite zone urbaine
- Zone inondable
- ▨ Collines érodables
- ▨ Zones basses (< 3 mètres)
- ▨ Bourrelet cotier
- ▨ Zones situées entre 3m et 7,5m



Tant que la ville conquiert la plaine, l'absence d'infrastructure n'est pas trop durement ressentie. Par contre, dès que la construction s'empare des collines, les événements prennent rapidement une tournure dramatique. La destruction quasi totale de la végétation expose directement à la pluie des formations sableuses et de gigantesques ravins d'érosion se développent : les ravins empruntent souvent le tracé d'une rue. Travaillant par régression successive, les érosions avalent littéralement des quartiers entiers.

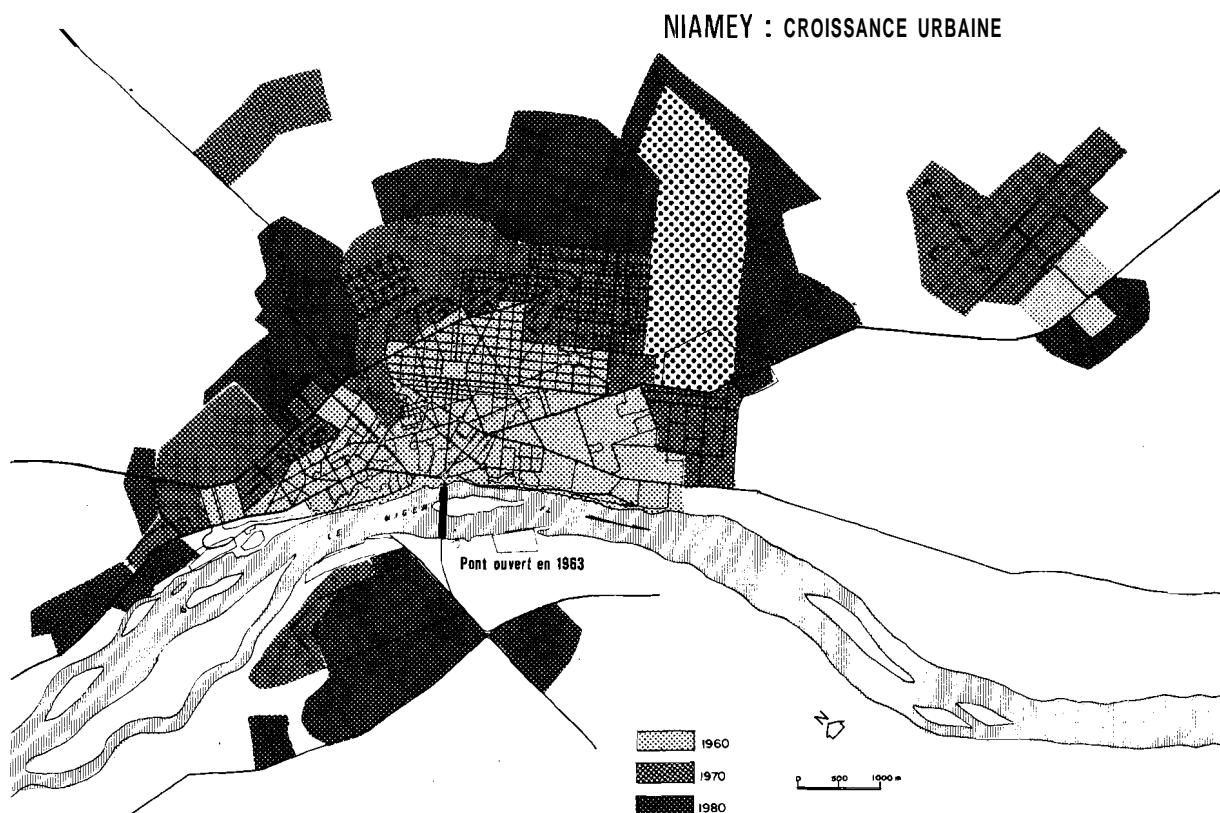
Dès les années 60, l'extension en tache

d'huile déborde de la plaine et la ville commence à gravir les collines et provoque une déstabilisation des terrains par érosion.

A la faveur du franchissement de la rivière N'Djili, et sous l'impulsion des autorités, la ville déborde de son site.

La nécessité de limiter l'occupation des collines, et d'organiser l'urbanisation à l'est, se fait encore plus présente aujourd'hui, mais la faiblesse des investissements dans le domaine des infrastructures et des transports ne permet pas une mutation positive de la croissance urbaine.

Si une infrastructure permet le franchissement de l'obstacle et ouvre accès à des terrains propices à l'urbanisation, l'extension se fait rapidement. Tel est le cas des villes implantées le long d'un fleuve; généralement sur un gué ou à un rétrécissement permettant la traversée par un bac. Ces villes sont nombreuses où la construction d'un pont, nécessitée par les liaisons interurbaines, a permis l'occupation de l'autre rive, comme le montre l'exemple ci-dessous :



Le report de l'urbanisation peut être plus lointain s'il se trouve favorisé par le réseau routier régional.

C'est le cas de Port-Louis qui est implanté dans un cirque collinaire en bordure de la mer. Le cirque collinaire est fermé et ne laisse que deux passages étroits le long de la côte

(au nord 2 000 m. au sud 1 000 m) deux routes en front de mer en sont les seuls accès.

Dès la seconde moitié du XIX^e siècle,

Ces exemples montrent quelles conséquences peut avoir la forte croissance spatiale constatée dans les grandes villes soumises à une forte poussée démographique.

Les conséquences sur la désorganisation de la structure urbaine sont d'autant plus importantes dans les villes du Tiers monde, que les autorités n'ont pas les moyens d'ouvrir à l'urbanisation — en les équipant — les terrains actuellement suffisants pour absorber cette croissance, ni les moyens de contrôler et d'encadrer l'implantation des zones nouvelles d'urbanisation.

Dans ce contexte, toute infrastructure ou moyen de transport a un pouvoir attractif important et oriente l'urbanisation. Mais les projets d'infrastructure sont rarement focalisés sur les programmes prioritaires ayant un impact de desserte pour le plus grand nombre. On remarque en effet que « le budget ordinaire » pour la voirie par exemple est rarement planifié. Il est utilisé souvent pour des réfections ou des aménagements ponctuels dans le centre ou dans les quartiers résidentiels plutôt qu'à l'extension du réseau primaire dans les zones périphériques.

Une programmation sérieuse des investissements d'infrastructure apparaît comme une condition de base de la maîtrise du développement urbain.

1.3. FAIBLESSE GÉNÉRALE DES REVENUS ET INÉGALITÉ DE LEUR RÉPARTITION

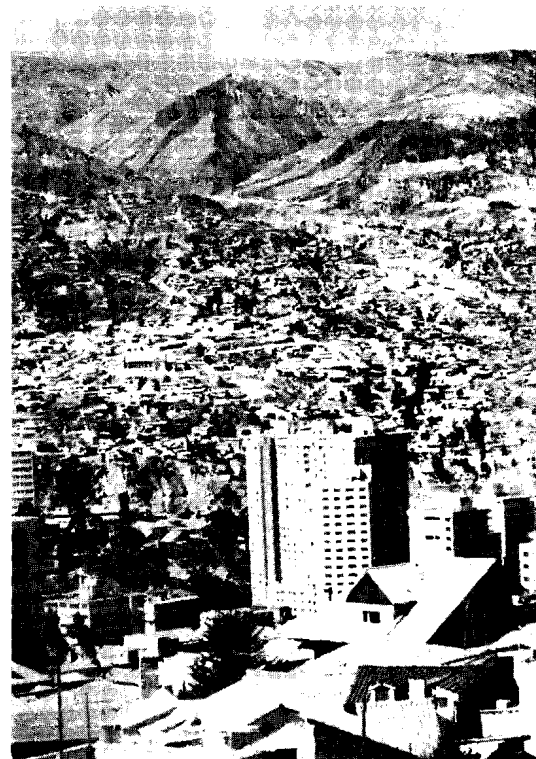
La faiblesse des revenus découle du caractère essentiellement démographique et non économique de l'urbanisation du Tiers monde. Comme le note la Banque Mondiale, « le sentiment de découragement qui accable tous ceux qui ont pour tâche d'améliorer la situation des villes du Tiers monde, s'explique essentiellement par la rapidité de la croissance face à la pénurie tant humaine que financière... (2) ». Cette situation de pénurie de ressources entraîne une possibilité d'investissement par citoyen très faible, ce qui a comme conséquence :

- le faible taux d'équipement des ménages (faible taux de motorisation en particulier),
- l'insuffisance des infrastructures et des moyens de transports (très faible fluidité de l'espace urbain),
- la nécessité pour chacun (puissance publique et ménages) d'établir des choix parmi ces moyens.

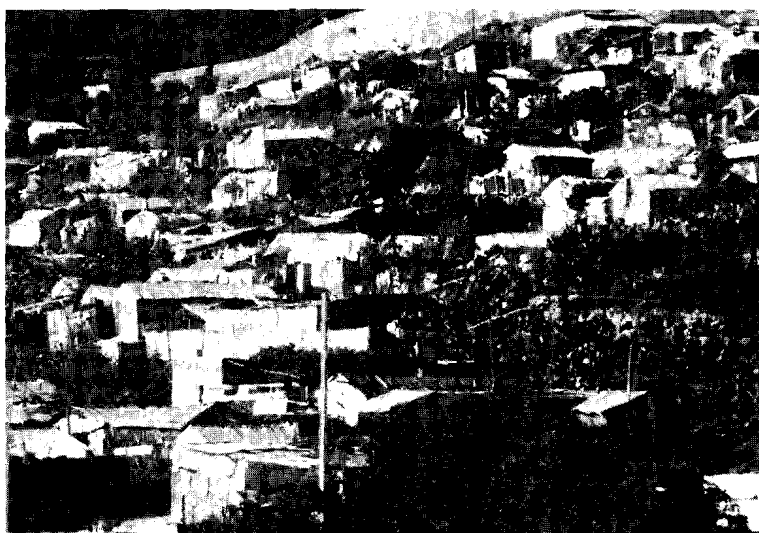
Au niveau des individus, ces choix s'établissent en fonction des moyens dont ils disposent.

(2) *Urbanisation étude sectorielle*. Banque Mondiale, Washington, juin 1972.

Des sites qui ne sont pas à l'échelle de l'urbanisation actuelle.



8



Le relief escarpé, la fragilité des sols rendent les périphéries des villes difficilement constructibles.

9

Les cours d'eau limitent la croissance urbaine avant qu'un pont ne permette l'occupation de l'autre rive.



1

Or, l'une des caractéristiques essentielles de la distribution des revenus dans les villes du Tiers monde est leur extrême inégalité. La majorité des habitants ont des ressources fort limitées alors qu'une minorité dispose de la plus grande part des revenus. Ainsi, Philip Langley (3) rapporte qu'en 1969 dans les villes du Sénégal, 15 % de la population était responsable de 54 % des dépenses de consommation et 85 % de 46 % seulement.

Significatif aussi à cet égard, l'exemple de Brazzaville (tableau ci-après) : alors que le revenu moyen s'y établit en 1980 à 42 000 F CFA, le revenu médian n'est que de 33 000 F CFA. 80 % des ménages gagnent moins de 70 000 F CFA mais leurs gains ne représentent que 51,66 % de la masse des revenus.

Brazzaville (Congo). Répartition des revenus des ménages (4)

Classes de revenus	Ménages		Masse de revenus	
	Pourcentage	Cumuls	Pourcentage	Cumuls
Moins de 10 000 F.....	8,90	—	1,45	—
11-20000F.....	17,44	26,34	3,61	5,06
20-30000F.....	18,38	44,72	6,02	11,08
30-40000F.....	10,59	55,31	8,43	19,51
40-50 000 F.....	10,97	66,28	11,92	31,43
50-70 000 F.....	14,46	80,74	20,23	51,66
70-90 000 F.....	6,92	87,66	11,56	63,22
90-120 000 F.....	5,34	92,79	12,64	75,86
120-150 000 F.....	3,06	95,85	9,75	85,31
150-170000 F.....	0,79	96,64	2,70	88,31
170-250000F.....	1,98	98,62	5,06	93,37
250 000 F et plus.....	1,38	100	6,63	100

Dans ces conditions, la plus grande partie de la population urbaine se trouve dans une situation où elle ne peut utiliser régulièrement des transports motorisés et, du fait de l'insuffisance des transports collectifs, elle est confrontée à de grandes difficultés de déplacement.

Il n'est donc pas étonnant que dans bien des villes du Tiers monde, la marche à pied soit souvent le moyen de déplacement le plus important par le nombre des déplacements effectués. A Kinshasa (2,5 millions d'habitants) ou à Dar-es-Salaam (500 000 habitants) environ les 2/3 des déplacements se font à pied (5). Ceci explique aussi pourquoi, faute de pouvoir accéder aux transports motorisés, les déplacements à pied, pour se rendre à son activité quotidienne, peuvent être très longs (dépassant parfois 5 km).

(3) LANGLEY (Ph.). — *Organisation de l'espace*. Cours stage Techniques Urbaines du SMUH Paris, 1970.

(4) URBANOR-CRETH. — *Schéma Directeur de Brazzaville. Etude socio-économique*, janvier 1980.

(5) BOVY (Ph.). — *Transports urbains dans les pays en développement*. EPF, Lausanne, ITEP, avril 1976.

1.4. ÉCONOMIE URBAINE CARACTÉRISÉE PAR L'EXISTENCE DE DEUX CIRCUITS

« L'existence d'une masse de personnes avec des revenus très bas ou vivant d'activités occasionnelles, à côté d'une minorité avec des revenus plus élevés, crée dans la société urbaine un partage entre ceux qui peuvent avoir accès de façon permanente aux biens et services offerts et ceux qui, ayant les mêmes besoins, ne sont pas en mesure de les satisfaire. Cela crée à la fois des différences quantitatives et qualitatives dans la consommation. Ces différences sont la cause et l'effet de l'existence, c'est-à-dire, de la création ou du maintien dans ces villes de deux circuits de fabrication, de distribution et de consommation des biens et services (6). »

L'idée centrale ainsi développée par Milton Santos est que les villes des pays sous-développés ne fonctionnent pas "comme un organe unique, mais au contraire à l'intérieur d'un système urbain dans lequel on peut reconnaître deux circuits économiques :

- le premier circuit constitué de la banque, du commerce d'exportation, de l'industrie urbaine moderne, du commerce moderne, des services modernes, des grossistes et des camionneurs. C'est le secteur moderne de l'économie urbaine ;
- le second circuit étant constitué essentiellement par des formes de fabrication peu capitalistiques, par les services non modernes, généralement fournis « au détail » et par le commerce non moderne et de petite dimension. On le dénomme aussi secteur informel.

L'analyse de l'emploi, des catégories sociales, des revenus, en considérant cette dualité structurelle, permet de mieux comprendre les mécanismes de développement des villes du Tiers monde.

Le premier circuit est considéré comme moderne parce qu'il comprend des entreprises de dimension financière importante, capable de verser de « hauts » salaires, et ayant souvent des relations bien définies avec le reste de l'économie nationale ou avec l'économie mondiale.

Il a accès à toutes les ressources utiles en technologie, savoir-faire, crédit. C'est un secteur structuré en ce sens que le travail y est protégé par une législation, le revenu y est souvent garanti sinon défendu par des organisations syndicales.

Mais c'est également un secteur dépendant dans la mesure où les vraies possibilités de croissance endogène y sont minimales.

Ce secteur ne crée pas assez d'emplois, même s'il stimule l'activité économique.

Le second circuit s'apparente souvent au secteur traditionnel parce que ses structures de production sont dominées par des rapports familiaux et de clientèle. Certaines activités sont directement liées aux coutumes et pratiques religieuses.

(6) SANTOS (M.).— *L'espace partagé, les deux circuits de l'économie urbaine des pays sous-développés*, Paris, Genin, 1975, p. 33.

Par exemple à Bamako le vendeur ambulant écoule des gris-gris contre le « mauvais œil » ou à Fès il y a des étalages où l'on vend uniquement des feuilles de menthe pour la préparation du thé (7).

C'est un secteur qui emploie une main-d'œuvre souvent peu qualifiée, dans des « affaires » dont l'investissement a été accumulé par des économies personnelles ou par l'emprunt auprès des parents, d'amis, ou des usuriers. C'est un secteur non structuré parce qu'on y observe un émiettement des activités poussé à l'extrême avec une prédominance d'activités de petite taille et de travailleurs indépendants.

Cet émiettement des activités est très sensible dans le commerce. La pulvérisation des activités de commerce a des explications socio-économiques :

- D'un point de vue géographique, les habitants des quartiers pauvres achètent sur place, les prix des transports ne leur permettant pas d'accéder au commerce moderne situé au centre ou à la périphérie des villes.
- La faible dimension des commerces est adaptée à une consommation faible et irrégulière. La vente au micro-détail permet au client pauvre qui ne dispose que de faibles revenus au jour le jour de s'approvisionner en petites quantités. Le commerçant de son côté se réapprovisionne en petites quantités et tous les jours parce que ses possibilités financières sont limitées et le mettent dans la dépendance du crédit de la part d'un grossiste ou demi-grossiste, parfois d'un détaillant.

Ces commerces de détail sont parfois regroupés en un pôle polyvalent à l'échelle de la ville et forment « les grands marchés » des villes africaines noires, les « souks » et les « bazars » des villes du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord. Ils sont souvent disposés en petits noyaux commerciaux ou s'égrenent le long des rues. La densité de répartition des boutiques et des petits marchés se calque alors sur les possibilités de déplacement à pied de la clientèle. Ces mécanismes expliquent que, pour ouvrir un commerce ou une activité de service, on n'ait besoin que de très peu de capitaux au départ, c'est la raison pour laquelle le secteur informel est le plus dynamique en matière d'offres d'emplois dans les villes du Tiers monde.

On estime que le secteur moderne regroupe moins de 15 à 20 % de la population active des villes du Tiers monde, et le secteur informel en général plus de 33 % (8). D'autre part, et ceci est fondamental, **entre 40 à 60 % des emplois supplémentaires offerts dans les années récentes sur le marché du travail des villes du Tiers monde découlent directement de l'élasticité du secteur informel.**

Dès lors, peut-on se baser sur ce secteur pour fonder un développement économique si souhaité pour les villes du Tiers monde ? Cette question nourrit à l'heure actuelle une controverse d'autant plus vive que le **secteur informel reste souvent méconnu ou peu étudié.** On sait mal évaluer les relations qu'il entretient avec le secteur moderne; on ne connaît pas ses possibilités de développement intrinsèque; on ne sait pas non plus quelle part il prend dans la création du revenu urbain.

(7) Cité par GRANOTIER (B.). — La *planète des Bidonvilles*, Paris, Seuil 1980.

(8) GRANOTIER (B.), *op. cit.*, p. 70.