



HAL
open science

Mobilités et politiques publiques de transport à Dakar

Ndeye Ngom

► **To cite this version:**

Ndeye Ngom. Mobilités et politiques publiques de transport à Dakar. Géographie. Normandie Université, 2021. Français. NNT : 2021NORMLH18 . tel-03575154

HAL Id: tel-03575154

<https://theses.hal.science/tel-03575154>

Submitted on 15 Feb 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Normandie Université

THESE

Pour obtenir le diplôme de doctorat

Spécialité GEOGRAPHIE

Préparée au sein de « UNIVERSITE DU HAVRE NORMANDIE »

MOBILITES ET POLITIQUES PUBLIQUES DE TRANSPORT A DAKAR

Présentée et soutenue par
Ndeye NGOM

Thèse soutenue publiquement le 30 août 2021
devant le jury composé de

Madame Aminata NDIAYE	Professeur des universités, Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal	Rapporteur
Monsieur Jean VARLET	Professeur des universités, Université de Savoie, France	Rapporteur
Monsieur Jérôme LOMBARD	Directeur de recherches, IRD, France	Examineur
Monsieur Athanase BOPDA	Professeur des universités, Université du Havre Normandie	Examineur
Monsieur Ndiacé DIOP	Maître de conférences, Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal	Examineur, co-encadrant de la thèse à Dakar
Monsieur Benjamin STECK	Professeur émérite Université du Havre Normandie	Directeur de thèse

Thèse dirigée par Benjamin STECK, UMR IDEES-LE HAVRE



Mobilités et politiques publiques de transport à Dakar

Par Ndeye NGOM

Dédicaces

*En souvenir de mes chers : Papa et fils
À ma mère Binetou, pour tous les sacrifices consentis.
À toi, Grand-père, pour ton soutien sans faille,
Et à mes enfants, Khady yacine, Moustapha, Issa, Lena,
Saliou
À Aby Seydi
Et à mes frères, sœurs, neveux et nièces*

Remerciements

Une thèse est, bien entendu, un travail de longue haleine, un défi que l'on se donne soi-même. Mais, c'est surtout une formidable histoire de relations, de rencontres et d'amitiés. La pratique de la recherche scientifique nous met souvent face à des questionnements et des obstacles techniques. Les solutions, rarement simples et linéaires, ne sont jamais trouvées sur un plateau d'argent. Elles sont le fruit de nombreux contacts que nous avons eu l'occasion de créer avec nombre de personnes passionnées dans leur domaine et dans leurs spécialités. Cette période de doctorat aura été probablement l'un des chapitres qui ont marqué ma vie. J'aimerai ainsi remercier ceux et celles qui, d'une manière ou d'une autre, ont participé à son élaboration.

Dans ces remerciements, je tiens à citer en premier lieu, Monsieur Benjamin Steck, professeur émérite, qui a accepté de diriger cette thèse et sans qui ce travail n'aurait pu être achevé. Un grand merci pour tout également à votre épouse Brigitte.

Je remercie tout particulièrement mon co-directeur de thèse, le professeur Ndiacé DIOP pour sa confiance et son soutien sans faille durant toutes ces années de thèse. Il a toujours été sensible à mes difficultés et m'a exhortée à la persévérance. Tout au long de ces années de recherche et cela malgré son calendrier très chargé, il a toujours été présent de par ses conseils, ses corrections et orientations.

J'exprime mes sincères remerciements aux membres du jury : pour avoir accepté de participer à l'examen de ce manuscrit

Je tiens à témoigner toute ma reconnaissance au professeur Fadel Kane. Vos conseils et prières me donnent la force d'aller de l'avant. Je remercie mes frères Waldiodio Ndiaye, Directeur des Transports Terrestres et Kane Diao, Directeur des fonds routiers du Sénégal. Sans aucune réserve, vous avez été à ma disposition et m'avez facilité l'accès aux données.

Également, mes remerciements vont à l'endroit de mes collègues du Département de géographie de la Faculté des Lettres et Sciences Humaines de l'UCAD, particulièrement à mes collègues de bureau : Dr Anastasie Mendy BEYE, Dr Ramatoulaye Mbengue NDIAYE et Dr Yakhm DIOP.

J'exprime toute ma gratitude et ma reconnaissance au Dr Lamine Ousmane CASSE et à Dr Mamadou Sow. Votre soutien a été sans faille. Djibril GNING, Famara BODIAN, Sidya SANE, Dr Awa Fall, Dr Abdou Karim KEBE, je vous dis juste, merci.

Mes remerciements vont à l'endroit de mes étudiants, tous cycles confondus.

Résumé

Cette thèse étudie la question des mobilités dans un monde qui s'urbanise. Elle s'appuie sur l'étude du cas de la métropole dakaroise pour montrer la vulnérabilité des systèmes de transport dans les villes africaines soumises à un contexte marqué par une urbanisation rapide et mal maîtrisée. La région de Dakar est la plus urbanisée du Sénégal. Et, nonobstant qu'elle ait été très tôt dotée d'outils de planification spatiale, les défaillances de ses outils d'urbanisme ont conduit à des dysfonctionnements du système de transport. Et, les politiques publiques de transport urbain mises en œuvre sont restées inefficaces face à une demande en déplacements en croissance constante. La pluralité des acteurs intervenant dans le secteur et la faiblesse des ressources budgétaires à allouer au secteur sont des contraintes majeures qui rendent difficile la gouvernance des transports urbains. Cependant, par-delà ces enjeux importants, cette thèse vise à mieux éclairer sur les pratiques de mobilité qui découlent des caractéristiques socio-démographiques des usagers.

Mots clés : Mobilités, politiques publiques, Dakar, urbanisation, Transport.

Summary:

This thesis studies the issue of mobility in an urbanizing world. It is based on the case study of the Dakar metropolitan area to show the vulnerability of transport systems in African cities subject to a context marked by rapid and poorly controlled urbanization. The Dakar region is the most urbanized in Senegal. And, notwithstanding that it was equipped with spatial planning tools very early on, the failures of its urban planning tools led to malfunctions of the transport system. And, the public urban transport policies implemented have remained ineffective in the face of steadily growing demand for travel. The plurality of actors intervening in the sector and the weakness of the budgetary resources to be allocated to the sector are major constraints which make the governance of urban transport difficult. However, beyond these important issues, this thesis aims to shed more light on the mobility practices resulting from the socio-demographic characteristics of users.

Keywords: Mobility, public policies, Dakar, urbanization, Transportation.

Sommaire	Page
<i>Introduction générale</i>	9
Première partie : Urbanisation et planification spatiale de Dakar	67
<i>Chapitre Premier : Dakar, une métropole qui évolue très vite après les balbutiements de sa planification spatiale</i>	69
<i>Chapitre 2 : Les deux premières décennies du Sénégal indépendant : Dakar sort de ses limites</i>	79
<i>Chapitre 3 : La phase récente de l'urbanisation de Dakar : un processus en consolidation</i>	84
Deuxième partie : mobilités urbaines et système de transport à Dakar	94
<i>Chapitre 4 : Mobilité résidentielle, déterminant principal de la mobilité quotidienne</i>	96
<i>Chapitre 5 : La mobilité quotidienne, une demande à cerner</i>	122
<i>Chapitre 6 : L'offre de transport : entre changements et résistances</i>	164
Troisième partie : les politiques publiques de transport urbains à Dakar	213
<i>Chapitre 7 : Un cadre institutionnel relativement stable</i>	215
<i>Chapitre 8 : L'État et les collectivités territoriales : deux acteurs aux intérêts divergents gèrent la mobilité urbaine</i>	224
<i>Chapitre 9 : La planification des transports urbains et les mécanismes de financement</i>	229
<i>Conclusion générale</i>	262

Liste des sigles et acronymes

AATR	Agence Autonome des Travaux Routiers
ACP	Analyse en Composantes Principales
ADM	Agence de Développement Municipal
AFTU	Association de Financement des Professionnels du Transport Urbain
AGEROUTE	Agence des Travaux et Gestion des Routes
AIBD	Aéroport Internationale Blaise DIAGNE
ANAT	Agence National pour l'Aménagement du Territoire
ANSD	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
AOF	Afrique Occidentale Française
APIX	Agence nationale pour la Promotion de l'Investissement et des grands travaux
APM	Arnold Peter Möller Maersk Terminals
BRT	Bus Rapid de Transit
CA	Commune D'Arrondissement
CDREI	Commissions Départementales d'Évaluation des Impenses
CEREEQ	Centre Expérimental de Recherches et d'Études pour l'Équipement
CETUD	Conseil Exécutif des Transports Urbains de Dakar
CICES	Centre International de Commerce Extérieur/Sénégal
CNES	Confédération nationale des Employeurs du Sénégal
CNP	Conseil National du Patronat
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique
COVID	Coronavirus Disease
CREDILA	Centre de Recherche, d'Étude et de Documentation sur les Institutions et les Législations Africaines
CRES	Consortium pour la Recherche Économique et Sociale
CSE	Centre de Suivi Écologique
CSTC	Compagnie Sénégalaise des Transports en Commun
CUD	Communauté Urbaine de Dakar
CUREM	Centre Urbain de Recherche sur la Mobilité
DDD	Dakar Dem Dikk
DEMOSTAF	Demography Statistics for Africa
DGPU	Délégation Générale à la Promotion des Pôles Urbains de Diamniadio et du Lac Rose
DGS	Direction Générale de la Société
DPM	Domaine Public Maritime
DR	Direction des Routes
DSCOS	Direction de Surveillance et de Contrôle sur l'Occupation du Sol
DTGC	Direction des Travaux Géographiques et Cartographiques
DTR	Direction des Transports Routiers
DTT	Direction des Transports Terrestres
DUA	Directeur de l'Urbanisme et de l'Architecture
EMD	Enquêtes Ménages de Déplacements
EMSILD	Étude Monographique sur les Services Immobiliers du Logement à Dakar
EMTASUD	Enquête-ménages sur la Mobilité, les Transports et l'Accès aux Services Urbains dans l'Agglomération de Dakar
EMTSU	Enquête Ménage sur le Transport et les Services Urbains
FDTU	Fonds de Développement des Transports Urbains
FERA	Fonds d'Entretien Routier Autonome

FIDECO	Fiduciaire d'Étude et de Comptabilité
FMI	Fond Monétaire International
GES	Gaz à Effet de Serre
GIE	Groupement d'Intérêt Économique
GO	Groupe Opération
HAMO	Habitations Modernes
HQE	Haute Qualité Environnementale
INED	Institut National d'Études Démographiques
INSEE	Institut National de la Statistique et des Études Économiques
ISRA	Institut Sénégalais de Recherche Agricole
ISSN	International Standard Serial Number
JORS	Journal Officiel de la République du Sénégal
LPDU	Lettre de Politique de Déplacement Urbain
LPST	Lettre de politique sectorielle des transports
LPTU	Lettre de Politique sur les Transports Urbains
MAP	Marche à Pieds
MECTRANS	Mutuelle d'Épargne et de Crédit des Transporteurs
MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MEFP	Ministère de l'Économie des Finances et du Plan
MEFPA	Ministère de l'Emploi, de la Formation Professionnelle et de l'Artisanat
MGLDAT	Ministère de la Gouvernance Locale, du Développement et de l'Aménagement du Territoire
MITTD	Ministère des Infrastructures, des Transports terrestres et du Désenclavement
MRUHCV	Ministère du Renouveau Urbain, de l'Habitat et du Cadre de Vie
OCI	Organisation de la Conférence Islamique
ODD	Objectifs de Développement Durable
OHLM	Office des Habitations à Loyer Modéré
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PAMU	Programme d'Amélioration de la Mobilité Urbaine
PAP	Populations Affectées par le Projet
PAR	Plan d'Actions de Réinstallation
PAS	Programmes d'Ajustements Structurels
PAST	Programme d'Ajustements Structurels de Transports
PATMUR	Programme d'Appui au secteur des Transports et à la Mobilité Urbaine et Rurale
PDAS	Plan Directeur d'Aménagement et de Sauvegarde des Niayes et des zones vertes du Sénégal
PDS	Parti Démocratique Sénégalais
PDU	Plan Directeur d'Urbanisme
PDUD	Plan des Déplacements Urbains de Dakar
PERA	Programme d'Entretien Routier Annuel
PIB	Produit Intérieur Brut
PMUS	Plan Mobilité Urbaine Soutenable
PNB	Produit National Brut
POS	Plan d'Occupation des Sols
PPP	Partenariat Public Privé
PRD	Plan Régional de Développement
PROMOVILLES	Programme pour la Modernisation des Villes
PSE	Plan Sénégal Émergent

PST	Programmes Sectoriels des Transports
PTAC	Poids Total Autorisé en Charge
PTB	Petit Train de Banlieue
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RGPHAE	Recensement Général de la Population et de l'Habitat, de l'Agriculture et de l'Elevage
RN	Route Nationale
RTGG	Régie des Transports du Gouvernement Général
RTM	Régie des Transports du Mali
RTS	Régie des Transports du Sénégal
SCAT URBAM	Société Centrale d'Aménagement des Terrains Urbains
SDAU	Schéma Directeur de l'Aménagement Urbain
SDE	Sénégalaise des Eaux
SENAC SA	Société Eiffage de la Nouvelle Autoroute Concédée
SENELEC	Société Nationale d'Électricité au Sénégal
SICAP	Société Immobilière du Cap-Vert
SITRASS	Solidarité Internationale sur les Transports et la Recherche en Afrique Subsaharienne
SNHLM	Société Nationale des Habitations à Loyer Modéré
SODIDA	Société du Domaine Industriel de Dakar
SOGIP	Société de Gestion des Infrastructures publiques dans les Pôles Urbains de Diamniadio et du Lac Rose
SONATEL	Société Nationale de Télécommunication du Sénégal
SONES	Société Nationale des Eaux du Sénégal
SOTRAC	Société des Transports du Cap-Vert
SRAT	Service Régional d'Aménagement du Territoire
SRSD	Service Régional de la Statistique et de la Démographie
SSATP	Programme de Politiques de Transport en Afrique Subsaharienne
STADG	Service Temporaire d'Aménagement du Grand-Dakar
TAM	Taux d'Accroissement Moyen Annuel
TC	Taux de Croissance
TCSP	Transports Collectifs en Site Propre
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
UCAD	Université Cheikh Anta Diop de Dakar
UEMOA	Union Monétaire Ouest Africaine
VDN	Voie de Dégagement Nord
ZAC	Zone d'Aménagement Concerté
ZES	Zone Économique Spéciale
ZESID	Zone Économique Spéciale Intégrée de Dakar

Introduction générale

La mobilité des personnes, des idées et des marchandises est une caractéristique de nos sociétés modernes (Pignel Marion, 2019). Enjeu majeur du développement des villes modernes, la question de la mobilité est au cœur des politiques publiques mises en œuvre pour permettre aux citoyens de se déplacer de façon optimale sans pour autant nuire à l'environnement global de leur quotidien. Elle symbolise le dynamisme dont font preuve les sociétés urbaines modernes (Lombard J.2012 ; Faye D, 2013 ; Wiel M, 1999). Être moderne, c'est partir (Barrère Anne et Martuccelli, 2005). Cette mobilité est entravée par de nombreux dysfonctionnements liés à la croissance accélérée des déplacements, selon des pas de temps de plus en plus variés, et aussi les motifs qui provoquent ces déplacements (Fol, 2013 ; Chardonnel, Paulhiac Scherrer P. et Scherrer F., 2013 ; Héran, 2013). Aussi, le transport individuel tend à devenir le mode de déplacement dominant en Afrique et cette évolution a été très rapide (Lavergne, 2020) Il en va de la gestion urbaine globalement et plus particulièrement des transports publics collectifs ; enjeu essentiel de la maîtrise de l'espace urbain (Diaw, 2020). Il existe comme une injonction à la mobilité à laquelle aucune société humaine ne peut échapper. Or elle induit des coûts individuels et collectifs difficiles à supporter par les États, les collectivités territoriales et les ménages. Les déplacements représentent ainsi des enjeux économiques, sociaux et environnementaux considérables.

La région de Dakar subit cette mobilité entravée malgré les nombreux programmes et stratégies mis en œuvre dans le domaine des transports par l'État sénégalais (Wade et alii, 2010). Bien qu'érigée en terrain d'expérimentation de la Banque Mondiale, pour les politiques publiques de transport dans le cadre du Programme de politiques de transport en Afrique subsaharienne (SSATP), Dakar étouffe faute d'une planification efficace de l'aménagement urbain et des transports. D'importantes charges financières sont liées aux lacunes et aux dysfonctionnements des transports urbains (congestion, pollution, accidents, inégalités d'accès aux différentes ressources qu'offre la ville, etc.). Or, à l'instar de la plupart des villes des pays des Suds, notamment en Afrique subsaharienne, Dakar est confrontée à la difficulté de tous les États et collectivités locales de mobiliser les investissements nécessaires au manque d'organisation dans ce secteur. S'y ajoute, également, que les ressources des ménages sont

limitées, ce qui constitue un facteur limitant majeur d'accès à une mobilité urbaine qui s'inscrit dans la durabilité.

« L'une des expressions les plus significatives du sous-développement est la contradiction entre l'importance des besoins et la faible capacité à les financer. Cela vaut évidemment pour la sphère privée mais la contradiction est beaucoup plus forte encore dans la sphère publique, le secteur des transports et ses infrastructures étant tout particulièrement les plus concernés » (Bonnafous, Conférence introductive du SITRASS 7 (Mobilité et Systèmes de Transport en Afrique Subsaharienne), 2007). Au vu des contraintes budgétaires dans lesquelles s'inscrit l'action publique en Afrique, cette assertion demeure pertinente. C'est ce que confirme pour le Sénégal, (Mbow, 2017) : « Les pouvoirs publics et locaux, confrontés à la contrainte des ressources ont du mal à suivre la croissance de la demande de transport par la construction de nouvelles infrastructures et l'entretien régulier de celles qui existent ». L'État du Sénégal et d'autres pays fait, de ce fait, recours aux financements extérieurs pour pouvoir se doter d'infrastructures de qualité quitte à crouler sous le poids de la dette.

Certes, la décennie actuelle est marquée par une hausse des investissements dans le domaine des transports en Afrique. Ce financement atteint en 2017 36% des investissements totaux dans le rapport publié par le Cabinet Deloitte. Cependant, ces investissements restent très insuffisants pour réaliser des infrastructures et des équipements permettant d'assurer l'écoulement des flux. Le constat est sans appel. Les besoins en infrastructures et en services de transport croissent à un rythme accéléré, au fur et à mesure que les villes s'étendent et se densifient. Ce déficit d'infrastructures constitue un frein qui pèse beaucoup sur la mobilité des personnes et des biens. C'est un obstacle majeur sur la voie du développement aussi bien économique que social.

L'un des marqueurs les plus alarmants de cette situation est la pauvreté des ménages. L'augmentation du nombre de pauvres en valeur absolue ou en valeur relative donne une bonne lecture de l'évolution de la dégradation de la situation, aussi bien en termes d'accès aux services sociaux de base, à l'emploi, au logement qu'aux instruments de la mobilité. L'analyse faite sur l'état de la pauvreté dans le monde, par la Banque Mondiale à travers un communiqué de presse datant du 04 octobre 2015 le démontre avec précision. Depuis plusieurs décennies, trois régions concentrent l'essentiel de la pauvreté mondiale, avec un taux de 95 % de personnes pauvres :

l'Asie de l'Est/Pacifique, l'Amérique du Sud et l'Afrique subsaharienne. En 1990, l'Asie de l'Est représentait la moitié des pauvres, contre quelques 15 % en Afrique subsaharienne. La situation est inversée en 2015 et l'Afrique subsaharienne concentre la moitié des pauvres du monde contre environ 12 % en Asie de l'Est. Cette concentration grandissante de la pauvreté mondiale en Afrique subsaharienne est devenue préoccupante. À cet effet, un rapport réalisé en décembre 2013 à la demande du Ministère français de l'économie et des finances intitulé « un partenariat pour l'avenir, 15 propositions pour une nouvelle dynamique économique entre l'Afrique et la France », fait état d'une pauvreté qui recule globalement mais du nombre de pauvres qui augmenterait pour l'Afrique. Il est noté dans ce rapport que « la pauvreté est toujours loin d'avoir disparu malgré la croissance du PIB. La pauvreté recule globalement (47,5 % en 2008 contre 51,5 % en 1981) mais pas le nombre de pauvres en raison de la croissance démographique : 386,0 millions d'Africains doivent vivre en 2012 avec moins de 1,25 dollar par jour ; et la part de l'Afrique dans la pauvreté au niveau mondial s'est accrue passant de 21 % en 1999 à 29 % en 2008 ».

Certes, ces analyses faites sur l'état de la pauvreté peuvent être remises en cause dans leur fond car étant souvent trop simplistes du fait que leur caractère très relatif cache beaucoup de disparités entre pays appartenant à une même région ou entre villes au sein des territoires. Cependant, il faut admettre que cette situation de mal développement qui caractérise cette partie du monde, doublée d'un taux de croissance démographique assez élevé (2,7% par an contre 0,3% à 1,8% ailleurs (Tabutin et Schoumaker, 2020)) est source de grandes disparités dans l'accès aux équipements et aux services sociaux de base, le transport en particulier.

À Dakar, la question de la mobilité urbaine se pose avec acuité. Ainsi, mal préparée à une urbanisation rapide, même si cette dernière s'inscrit dans une dynamique d'ensemble observée à l'échelle mondiale, la métropole dakaroise s'accroît de manière singulière. Le croît démographique observé engendre une densification du tissu urbain et un étalement unidirectionnel que d'aucuns qualifieraient d'étirement orienté vers l'Est (DIOP, 1990 ; MBOW 1995 ; NGOM, 2011). Cette configuration de l'espace urbain est imposée par le site sur lequel la ville est bâtie. De cette situation, découle une forte augmentation des besoins de déplacements, des distances métriques à parcourir, des coûts individuels et collectifs et une accentuation des inégalités d'accès à la mobilité entre les différentes catégories sociales. En conséquence, les enjeux et défis liés à la gestion des déplacements au sein la métropole

dakaroise sont énormes et convergent tous vers des objectifs de mobilité, des choix plus judicieux en matière de réalisations d'infrastructures et d'équipements de transport, une meilleure articulation entre les décisions d'urbanisme et stratégies de déplacements mais aussi une plus grande concertation avec les acteurs locaux, qu'ils soient de simples citoyens acteurs de leur territoire ou les élus des divers conseils représentatifs des habitants aux échelles de la proximité.

Le constat est que deux décennies se sont écoulées depuis l'adoption en 1996 de la première lettre de politique concernant spécifiquement les transports urbains (la LPTU 1). Antérieurement à cette disposition, une lettre de politique d'envergure nationale avait été élaborée pour le secteur du transport au Sénégal en 1990. Depuis cette période importante de l'inscription des politiques et stratégies de transport à l'agenda des responsables sénégalais et plus généralement africains, par le biais de la SSATP, beaucoup de programmes et de projets ont vu le jour dans ce domaine. Cependant, les outils de l'intervention publique et l'offre de service n'ont pas apporté de grands changements sur la question de la mobilité urbaine à Dakar. C'est effectivement ce constat qui m'a motivée pour engager cette réflexion sur la question de la mobilité urbaine et l'efficacité des solutions proposées par l'État sénégalais pour améliorer les conditions de déplacement des populations dakaroises.

Mais, avant de développer notre réflexion, il est indispensable de préciser ce que recouvre cette notion de mobilité qui, bien que largement étudiée, reste encore un concept très évolutif pour ne pas dire très mobile, polysémique voir ambigu.

La mobilité quotidienne : éléments de cadrage conceptuel

Le transport et la mobilité en tant qu'objets d'investigation continuent à mobiliser économistes, planificateurs et chercheurs en sciences humaines et sociales. Les travaux scientifiques, surtout ceux menés dans le domaine des transports ont porté principalement sur les flux, les infrastructures qui les permettent et sur leur inscription dans l'espace. Des réflexions fécondes ont été également développées sur leur organisation et leur fonctionnement (Beaucire, 2000 ; Bernadet et Lasserre, 1985 ; Wolkowitsch, 1992). Ces réflexions privilégient les études sectorielles sur les divers modes, complémentaires ou concurrents adaptés à la nature des trafics, aux distances à parcourir, répondant aux exigences des acteurs que sont les personnes privées et les autres professionnels, conformément aux réglementations imposées par les pouvoirs publics ou les instances internationales (Lombard et Steck, 2004).

Ces types d'approches, principalement orientés vers une meilleure connaissance de l'offre de transport, contrastent fortement avec le champ de l'analyse des comportements de mobilité quotidienne et de sa gestion qui est une vaste friche tant en sciences sociales qu'en politologie (Kaufmann, 1999). La mobilité se différencie du transport en sens qu'elle n'est plus simplement un déplacement mais un mode de vie (Amar 2020). Ce retournement épistémologique est capital. Il oblige à penser le transport non en lui-même mais en tant qu'il est à la fois l'expression et l'outil de la mobilité. Il oblige à penser l'être humain mobile avant de penser à ce qui lui permet d'assouvir ses besoins et ses attentes de déplacement.

Ces deux dernières décennies sont particulièrement marquées par une multiplication et diversification des approches faites sur la notion de mobilité. L'importance de l'analyser en tenant en considération les aspects sociaux est désormais reconnue : entre l'appel de Kaufmann V. (2004) pour une fluidité sociale et les analyses faites par Zembri (2020) sur les enjeux de l'accessibilité des villes : entre équité spatiale et exclusion sociale entre autres considérations, l'approche sociale de la mobilité est plus qu'une nécessité dans la mesure où elle s'applique aux groupes humains et à leurs biens. Ces mêmes groupes humains sont constamment à la recherche d'une mobilité de plus en plus accrue et lui accorde une valeur qui diffère d'un groupe d'individus à un autre. Dans un autre sens, l'innovation sociale se révèle source d'opportunités multiples pour les mobilités (Louvet Nicolas et alii, 2013). C'est la question du contexte urbain dans lequel se déploie la mobilité ou les mobilités plus généralement en tant qu'elle constitue

un élément qui modifie l'espace et en subit les transformations (Gallez et Kaufmann, 2015). C'est aussi la reconnaissance de la question du développement durable, une nouvelle donne à considérer dans toute action concernant l'espace vécu. En effet, le développement durable constituerait un nouveau référentiel à la fabrique des politiques publiques de transport. L'approche classique qui accordait plus de crédit à la dimension économique du transport (Bonnafous, 2002 ; doit être consolidée par une meilleure considération des dimensions environnementale (Orfeuil, 2008) et sociale des transports.

1. Déplacements, territoires et représentations : la mobilité au quotidien

La temporalité des déplacements et leur inscription spatiale, de même que la valeur que les individus accordent à ces derniers sont au cœur de l'analyse de la mobilité. La question des temps sociaux a été posée dès la fin des années 1970. Elle continue d'occuper une place de choix dans la problématique de la mobilité inscrivant le système temporel dans l'espace urbain et au quotidien. La mobilité est ainsi considérée comme variabilité temporelle de la présence spatiale (Commenges, 2014). Pour cet auteur, un modèle conceptuel de données peut ménager un chemin qui canalise les questionnements, les traitements et les interprétations. Autrement dit, qu'elles soient centrées sur le déplacement, sur les activités ou sur l'individu, les recherches effectuées sur la mobilité et les transports sont complémentaires et considèrent différemment l'objet selon les contextes spatio-temporels.

Prenant en exemple la mobilité quotidienne, il a été constaté que la manière dont les journées sont organisées et la nature des activités qui les ponctuent (le travail, le sport et les loisirs, achats, les pratiques religieuses ou culturelles, les relations sociales, la vie familiale et les démarches de toute nature) déterminent la mobilité. De même, les déplacements sont structurés à l'échelle hebdomadaire par la répartition des tâches domestiques et familiales dans le temps comme entre les sexes et les différentes tranches d'âge et par la place que détiennent respectivement les loisirs et le travail (Godard, 2002).

De ce fait, les enjeux temporels, surtout ceux qui relèvent de la mobilité et de l'accessibilité sont au cœur des réflexions menées sur le développement économique, social, écologique des sociétés modernes. L'humanité est en train de vivre un profond changement de civilisation, « celle urbaine où toutes les villes sont en décalage avec les nouveaux modes de vies et d'exigence de citoyenneté et toutes doivent modifier leurs services, leurs moyens de

mobilité pour ne pas sombrer dans un espace-temps totalement ségrégué, fragmenté, ... (Haicault, 2005).

Il s'y ajoute que les représentations que les individus se font de la mobilité revêtent une forte connotation sociale et spatiale. D'une part, la structuration des pratiques de mobilités des populations (qu'elles soient quotidiennes ou résidentielles) et leurs espaces de vie sont décryptés par rapport à leur position sociale (Berroir, Delage, Fleury et al. 2017). D'autre part, d'une société à une autre, la mobilité comme valeur a tendance à évoluer. Dans certaines villes notamment du Nord, la mobilité quotidienne dont le motif principal est le travail, est de plus en plus commandée par d'autres motifs tels que les loisirs. En effet, la question du temps de travail et des temporalités sociales mobilise syndicalistes, acteurs de la société civile, entrepreneurs, politiques, chercheurs... La frontière entre les lieux et les moments du « travail » et du « non-travail » est de plus en plus labile car un nombre croissant de salariés rapporte du travail à domicile. Cette évolution peut être notée avec la mise en place de modalités nouvelles, tel le télétravail que la pandémie de COVID accélère et amplifie. La généralisation des nouvelles technologies de l'information et de communication (TIC) élimine les frontières des activités : avec l'Internet, on peut passer en un clic du travail au loisir ou encore à l'accomplissement de tâches administratives à des travaux personnels (Godard, 2004).

Dans ce champ spécifique de la mobilité quotidienne, la dynamique et les rôles respectifs des rationalités individuelles et la formation de normes sociales sont également analysées en profondeur dans les travaux de Massot, Orfeuill (2005). Les conclusions majeures ressortent des convictions fortes en matière de dynamique de la mobilité. Ils s'en dégagent des paradigmes qu'il conviendrait de mieux explorer. Le parcours quotidien analysé à partir de la mobilité individuelle crée une multidirectionalité. Remy (2004) appelle ce champ l'univers indéterminé qui se maîtrise à partir d'un lieu de centration. Et, cette centration (concept emprunté à la psychologie) suppose que les échanges avec l'extérieur se définissent à partir d'un point fixe qui est investi d'une signification affective. De ce fait, le logement, lorsqu'il est vécu à la manière d'une demeure, devient le lieu à partir duquel se fait la mise en ordre des déplacements. Le terme de foyer y retrouve sa pleine signification.

Si la mobilité peut être analysée à l'échelle la plus fine c'est à dire celle des individus à travers une analyse de leurs déplacements quotidiens et des représentations qu'ils s'en font, elle peut tout aussi être étudiée à l'échelle de la ville.

2. La mobilité, vecteur de la fabrique de la ville

Articuler la mobilité par le transport et la planification urbaine est devenu une nécessité voire même une exigence des acteurs de la ville moderne. Les transformations qui caractérisent la mobilité urbaine actuellement (accroissement des distances à parcourir au quotidien et du nombre de déplacements, diversifications des motifs de déplacement, amélioration de la qualité des moyens de transport, élasticité de la demande etc.) sont concomitantes aux dynamiques urbaines (densification, étalement, fragmentation spatiale et sociale). Ce faisant, les rapports entre mobilité et urbanisme à travers les transports sont constamment redéfinis par les mesures prises par la puissance publique afin d'améliorer les conditions de déplacements des personnes et des biens. La nécessité de mieux comprendre les liens entre urbanisme et déplacements est désormais au cœur des préoccupations en matière de planification et d'aménagement du territoire (Gadais et al. 2004).

La question du rapport entre transports et fabrique de la ville constitue une problématique riche et très développée. Ces rapports sont dialectiques, faits d'interaction dynamique et d'influence mutuelle (Faye, 2009). Aussi, les profonds bouleversements dont les transports urbains font l'objet obligent scientifiques et praticiens de l'urbanisme à repenser la façon dont ils sont analysés, gérés et planifiés. En conséquence, plusieurs chercheurs se sont intéressés au débat sur la mobilité et l'urbanisme (Beaudet et Wolff, 2012 ; Desjardins, 2017). Les urbanistes et autres professionnels de l'aménagement du territoire ont également développé diverses stratégies visant à maîtriser les paradoxes et défis territoriaux que suscite la mobilité exacerbée. Trois grands principes d'organisation spatiale sont identifiés par Vodoz, (2004). Ces principes sont fréquemment préconisés en planification territoriale. Il s'agit des principes de :

- ✓ *la mixité* (mixité des fonctions, mixité sociale, mixité du bâti), censée limiter les besoins de déplacement dans la mesure où une grande variété d'infrastructures et d'activités est ainsi disponible dans le bassin de vie des ménages ;

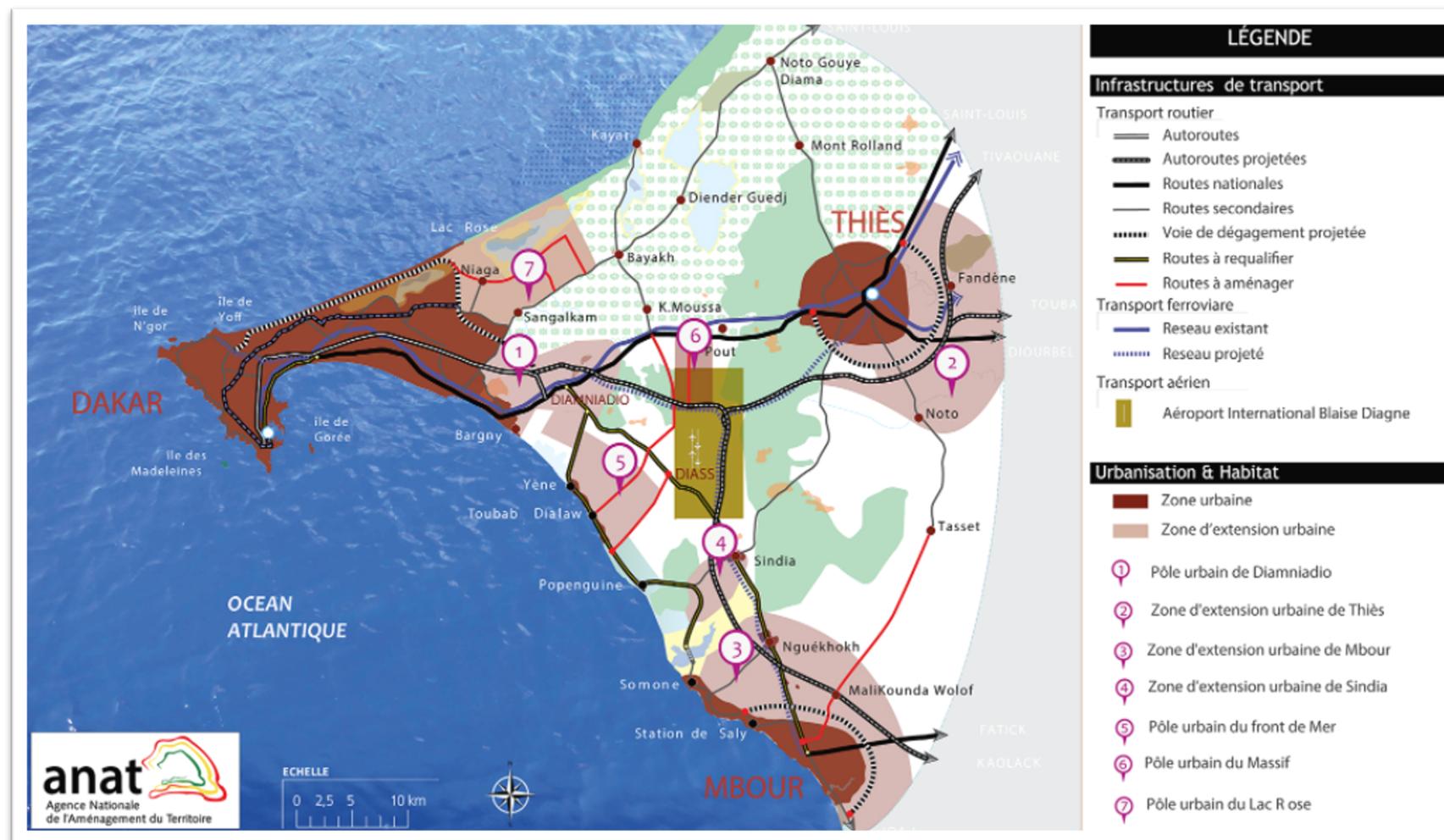
- ✓ *la densité*, qui vise le même objectif en raccourcissant les distances entre les aménités tout en restreignant la consommation de sol et en promouvant les transports collectifs et les autres modes de transport alternatifs à l'usage de l'automobile ;
- ✓ *la poly-centralité* (que le jargon helvétique nomme aussi décentralisation concentrée), consistant à implanter une répartition optimale des ressources dont la mise à disposition requiert une certaine masse critique d'urbanisation.

Les principes d'une ville adaptée aux exigences de la circulation ont été pensés dès 1928 par Le Corbusier. Ses réflexions sont reprises par Hanin (2004), auteur qui s'intéresse également à l'urbanisme moderne. La suppression de la rue où la promiscuité rend la circulation automobile impossible au profit d'une séparation des flux qui convergent vers le centre est prônée. Ce dispositif intègre une plateforme qui combine une gare routière et ferroviaire, un échangeur routier et un aéroport permettant rapidement l'accès à un ensemble d'immeubles-tours de bureaux. Ces principes allient densité et multi-modalité (facteur développement de la mobilité). « La bonne ville est celle de la diversité modale ». Les analyses faites par Macario (2012) portant sur la dédensification des centres-villes en rapport avec la qualité de vie et sur la place des nouvelles centralités dans la recherche d'un équilibre entre densité et attractivité renouvellent la réflexion. L'accessibilité du centre-ville est ainsi mise en relation avec la politique de stationnement, un des éléments clefs de la gestion de la mobilité urbaine.

Si dans les villes du Nord, la planification urbaine a été articulée au transport, dans une certaine mesure, il en est autrement dans les villes africaines où cette corrélation a souvent fait défaut. Dans les villes africaines, l'étalement est le fruit de la croissance démographique. Les facteurs de cette urbanisation sont de deux ordres. D'une part, la colonisation exploitant les côtes a favorisé l'implantation des ports et comptoirs pour former les grandes métropoles africaines. D'autre part, l'exode rural engendré par des sécheresses répétées et un environnement économique international hostile a accentué cette urbanisation. Au Sénégal, la formation des villes est fortement liée à l'existence du réseau routier (carte 1) comme l'ont montré Sakho (2007), et Thiam (2008). L'agglomération dakaroise s'étend vers l'Est à partir de son extrême sud où se concentrent les activités commerciales, industrielles, tertiaires et quaternaires. Mais en fait, la configuration en presqu'île limite toute possibilité d'extension de la ville autre que vers l'est.

Un autre schéma d'extension urbaine est rencontré en Afrique ; il correspond à des villes comme Niamey, Ouagadougou ou N'Djamena, qui s'organisent en auréoles ou en couronnes successives. Autour du centre-ville, une première couronne relativement structurée correspond à l'ancienne ville indigène ayant fait l'objet de lotissements sommaires à l'époque coloniale. Cette couronne a ensuite progressivement été élargie jusqu'aux périphéries, en ingérant les noyaux villageois tout autour. L'espace urbain est par ailleurs structuré par un axe principal de transport, parfois multimodal (route, chemin de fer), auquel sont reliés les réseaux de desserte interne.

Carte 1: Développement des villes de Dakar, Thiès et Mbour suivant les axes de communication.



Source : Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire

Si le réseau routier est tributaire de l'évolution spatiale dans les villes africaines, il faut toutefois noter qu'il y a des divergences entre les deux. En effet, en raison d'un défaut de planification, il arrive que les infrastructures ne suivent pas et les schémas dédiés au transport ne sont pas adaptés, ce qui suscite des difficultés pour la mobilité urbaine. Comme le rappellent Vanderschuren et Galaria (2003), à propos des villes sud-africaines, l'accessibilité est souvent problématique à l'intérieur même de la ville en Afrique australe du fait non seulement de l'apartheid, mais également de l'absence de coordination entre planification des transports et planification des établissements humains. Le constat est le même chez Vermeulin et Sultan Khan (2010).

Egalement, un parallélisme est souvent établi par certains auteurs entre les ports – point de départ de la création de la plupart des villes africaines - et le réseau de transport. Les travaux de Debrie et De Guio (2004) sont axés sur la relation entre les flux et la formation des villes africaines. Les ports ne disposent plus d'aires de marché contrôlées mais s'inscrivent dans des réseaux en mouvement. Ces espaces semblent obéir à des logiques transnationales débordant les territoires existants de l'action politique, la fin annoncée des territoires par Bedié (1995) et Bennafla (1999). Les ports africains présentent, ainsi, une situation à la fois d'exemplarité et de spécificité dans cette production spatiale particulière (Steck, 2017). Les impacts de la desserte maritime sur les espaces africains à l'exemple de l'Afrique de l'Ouest sont mesurés à travers des analyses portant sur l'évolution de la fonctionnalité portuaire (Lihoussou, 2014 ; Lihoussou et Steck B, 2018) marquant la consolidation d'axes mouvants et privés de dessertes et s'opposant à des principes d'aménagement territorial.

Au regard de la relation entre l'urbanisme et la mobilité, on peut donc retenir qu'une mauvaise articulation de ces deux éléments est la source de nombreux problèmes parfois très anciens. Les problèmes engendrés par la mobilité, dénommés « externalités négatives » sont nombreux : pollution atmosphérique ou de l'air, nuisances sonores, réchauffement climatique et accidents de la circulation. D'autres impacts négatifs sont liés à la saturation/congestion du trafic, à la consommation énergétique et autres ressources non renouvelables. Sur cette liste des problèmes, sont également inscrits les impacts négatifs sur la qualité de vie (coupures spatiales, espaces publics dégradés, hausse des valeurs foncières etc.). Et puis, ces problèmes ont tous une traduction financière qui obère les comptes publics autant que les budgets familiaux.

Cette problématique de la relation entre ville et mobilité a suscité un bouillonnement scientifique, stimulant ainsi la recherche et réorientant le débat vers des questions nouvelles. Au cours de ces dernières décennies, on assiste à un changement du paradigme dominant les politiques de transport : au principe de la prévision et de la satisfaction de la demande de déplacement, qui présidait à la planification et à la construction des infrastructures de transport, se substitue la nécessité d'une maîtrise, sinon d'une réduction des déplacements, plus spécifiquement des déplacements automobiles, en relation avec les objectifs de protection de l'environnement (Gallez, 2015). Ce qui compte dorénavant dans la décision publique et dans la recherche scientifique, c'est de s'intéresser à la question de la mobilité durable à l'heure où l'humanité s'interroge sur les conséquences du changement climatique, de l'exploitation forcée de la nature, de la destruction des milieux. La question du développement intégral est aujourd'hui posée avec urgence.

3. Quand le développement durable rattrape la mobilité

La notion de développement durable s'est faite connaître du grand public grâce au rapport dit Brundtland, officiellement intitulé « Our Common Futur » (Notre avenir à tous) rédigé en 1987 par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'Organisation des Nations Unies. Pour être rigoureux, la question avait déjà été formulée et mise au jour, bien qu'en d'autres termes, par un rapport du Club de Rome, intitulé « *The Limits to Growth* » (traduit en français sous le titre « *Halte à la croissance ?* ») et publié en 1972, sous la direction de Dennis H. Meadows, rapport qui remettait en cause le rêve d'une croissance économique sans fin. Le rapport Brundtland précise que « le développement durable est le développement qui satisfait les besoins de la génération actuelle sans priver les générations futures de satisfaire leurs propres besoins ». L'idée du développement durable part du principe général que la conquête du monde dont l'urbanisation et la planification des déplacements constituent des éléments majeurs, peut représenter une sérieuse menace pour la nature et pour l'homme lui-même, résultant souvent d'une ignorance que ce dernier a de ses actions (Antoni, 2011). Par la suite, plusieurs chercheurs se sont intéressés à cette question de développement durable dans le secteur du transport même si ce concept y est souvent discuté avec des réserves. L'une d'elles porte sur l'hypothèse que les solutions proposées aujourd'hui risquent de devenir des problèmes demain parce qu'elles ont été imposées « sans imagination et de façon unilatérale » (Remy, 2004).

Pour autant, et quelles que soient les divergences, il se dégage une large convergence de vues sur le fait que les performances des transports ne sont pas écologiquement viables. Par-delà la diversité des définitions de ce qu'il faut entendre par la durabilité des systèmes de transports, s'affirme la conviction commune que les systèmes de transport dans leur configuration actuelle ne sont pas durables (Nicolas et Verry, 2005). La difficulté tient au fait que la dimension environnementale est trop peu prise en compte, aux côtés de la dimension économique des décisions qui sont prises. (Beckmann, 2017).

Dès lors, s'observe un glissement épistémologique qui fait passer du transport durable à la mobilité durable. En effet, loin de signifier un simple changement ou déplacement syntagmatique sans conséquence, l'apparition du concept de mobilité durable révèle qu'il ne s'agit plus simplement d'améliorer l'efficacité-optimisation de l'usage des technologies et des équipements de transport existants. Il ne peut plus être seulement question d'assurer un niveau acceptable des coûts sociaux, environnementaux et économiques associés aux déplacements physiques et géographiques des biens et des personnes (Bourdages et Champagne, 2012). Selon leur analyse, la mobilité durable soulève de nouveaux questionnements qui renouvellent et remettent même en cause le paradigme du « transport durable », les approches qui lui sont liées et les divers moyens connus et acceptés jusqu'alors pour identifier et évaluer les problèmes devant être résolus par la planification et la gestion des transports. Il convient dès lors de « penser la mobilité durable au-delà de la planification traditionnelle du transport ».

Les recherches effectuées sur la mobilité fournissent un cadre argumentaire solide en faveur d'une refonte radicale des politiques dites de transport durable, en adjoignant au débat sur la question de la durabilité les mesures jugées réalistes ou acceptables et celles qui ne le sont pas au sein de la fabrique des politiques publiques. C'est ce qui explique que la volonté politique est généralement évoquée surtout si l'on sait qu'elle est souvent déficitaire lorsqu'il s'agit de prendre en compte l'environnement et le social dans le secteur des transports ; on s'intéresse d'abord et avant tout à l'efficacité économique des transports. Pour maîtriser les déterminants de la demande de transport, il faut proposer une vision différente (et plus réflexive) de la mobilité à l'intérieur des sphères décisionnelles. Ne faudrait-il pas modifier la conception qu'ont les citoyens et les organisateurs du transport de ce qu'est la mobilité ? Autrement dit, ne faudrait-t-il pas, tel que l'ont pensé Nicolas et Verry (2005), envisager la

durabilité des systèmes de transport comme résultant d'un arbitrage entre les notions de besoins, de coûts et de services rattachés à la mobilité considérée à un moment donné ?

Les pays et les regroupements régionaux qui ont fondé, au début du moins, leur croissance économique, sur leur industrialisation ont été les premiers à alerter l'opinion sur les multiples dommages causés à l'environnement et la nécessité de s'inscrire dans une vision plus futuriste et plus soucieuse de la conservation de l'environnement. Les acteurs de la ville moderne se sont en fait toujours souciés de la qualité de vie et du bien-être des citoyens : préservation d'espaces verts ou verdissement de la ville, mise en place de réseaux de distribution d'eau, d'électricité, de collecte et de traitement des déchets, de la mobilité de personnes et des biens. Cependant, l'accélération de la croissance urbaine a porté atteinte à la qualité de vie dans les villes. Or il ne peut pas y avoir un modèle unique de ville durable. Les situations des villes sont très contrastées notamment entre les villes du Nord et celles du Sud qui sont confrontées à des problématiques souvent différentes.

- ▶ Au Nord, les villes doivent s'adapter aux contraintes du développement durable en développant les transports en commun et les mobilités douces (vélo, marche à pied...), en encourageant la mixité sociale et fonctionnelle, en favorisant la construction de bâtiments HQE (haute qualité environnementale) et l'aménagement d'espaces verts... Les éco quartiers font partie des politiques menées dans les villes du Nord.
- ▶ Dans les villes du Sud, les problèmes sont autres : il s'agit avant tout de construire des villes vivables dans lesquelles les besoins urgents des populations sont assurés. Les grandes villes du Sud doivent donc avant tout développer les réseaux collectifs (égouts, eau, gaz, assainissement...) et les équipements collectifs. Elles doivent lutter contre l'habitat non réglementé et la fragmentation socio-spatiale à travers des politiques publiques efficaces d'aménagement urbain. Ces urgences n'empêchent pas certains pays à développer des projets très ambitieux de ville durable comme à Abu Dhabi.

En Afrique, la prise en compte du développement durable dans le secteur du transport est plus ou moins récente. Le document de politique sectorielle des transports de la Banque Mondiale datant de 2008 constitue, dans ce sens, un cadre d'orientation dont les axes sont

clairement explicités : sûr, propre et abordable, transport pour le développement. Par ailleurs, les gouvernements africains se sont engagés, auprès de l'ONU, dans le cadre de l'Agenda 2063 (un plan d'action commun pour le développement), à un cadre stratégique commun pour atteindre la durabilité dans la planification et la gestion des transports.

Au Sénégal, les impacts environnementaux du transport sont pris en compte dans la lettre de politique du sous-secteur urbain datant de 1996 alors que dans un autre pays subsaharien comme l'Afrique du Sud le développement durable est inscrit dans le débat depuis la fin de l'apartheid comme une priorité nationale, déclinée à toutes les échelles territoriales (Vermeulin et Khan, 2010). Mais, généralement en Afrique, la recherche s'est plus orientée vers les modes de transport doux (moyens de transport alternatifs à l'automobile) comme moyen d'accéder à des systèmes de transport durable dans les villes africaines (Luuk Eickmans et Imelda Nasei 2011). Sous ce registre, les motos taxis apparaissent comme une nouvelle forme de transport artisanal qui s'est imposée de manière très rapide (Diaz Olvera et Ali, 2007). Ces moyens de transport jouent un rôle important dans la quasi-totalité des villes des pays africains (Ghana, Burkina Faso, Cameroun, Sénégal entre autres). Toutefois, ce choix porté sur ces moyens traditionnels de transport est à mettre en rapport avec la modicité des revenus et à l'insatisfaction de la demande globale de transport et non à un souci de préservation de l'environnement. De ce fait, dans plusieurs cas africains, la mototaxi est une réponse individuelle à la conjonction d'une triple pénurie : de véhicules privés, de services de transport public et d'infrastructures routières. A travers elle, le secteur des transports a vu accroître son potentiel d'emplois et donc une réponse au chômage.

Mais le constat est qu'avec l'urbanisation, les questions de l'étalement des villes et du développement du transport automobile sont devenues des préoccupations majeures nécessitant la mise en place d'infrastructures routières. Ces dernières ont favorisé à leur tour le transport urbain motorisé établissant une certaine dépendance automobile (Dupuy, Héran 2007). Toutefois, les schémas d'aménagement proposés pour la plupart des villes africaines n'ont pas pris en compte les déplacements motorisés, du moins les déplacements des véhicules individuels. En conséquence, elles ont élaboré des politiques de transport sans plans directeurs spécifiquement dédiés aux modes doux. La capitale Sénégalaise offre un exemple atypique où véhicules motorisés, individuels et collectifs, deux roues motorisées ou non, charrettes et piétons se disputent la voirie urbaine. Il est légitime de penser qu'en dépit des contraintes et

limites que connaît le secteur du transport, cette mobilité puisse s'inscrire dans une logique de durabilité afin de répondre à un besoin social de déplacement. Il convient, cependant, de souligner que la question de la durabilité de la mobilité suppose que l'on prenne en considération dimensions autres que les seuls éléments environnementaux, fussent-ils essentiels.

Considérant, les problèmes démographiques et sociaux actuels auxquels le monde moderne fait face (vieillesse dans certaines régions, explosion des jeunes générations dans d'autres, les questions d'accessibilité, d'exclusion ou d'inclusions dues à la dimension spatiale des inégalités sociales), le questionnement des paradigmes actuels du transport urbain prend d'autres dimensions. La dimension sociale de la mobilité est trop fréquemment la grande oubliée du développement urbain et elle s'impose dans les travaux de recherche comme capitale (Champagne et Negro-Poblete, 2012). Dans ce nouveau champ de recherche, naissent ainsi d'autres concepts qui ont redonné de l'intérêt aux études sur les transports et la mobilité. Par ailleurs, les notions de mobilité et les solutions urbaines intelligentes sont apparues comme de nouveaux éléments conceptuels offrant un cadre méthodologique et technique qui peut permettre de réaliser un développement durable des zones urbaines et de relever les défis qui se poseront aux générations futures. Toutefois, ces solutions exigent des innovations à l'interface entre transport, énergie et TIC surtout la recherche-développement.

Le soin d'intégrer la mobilité durable aux grands questionnements sur les déplacements dans les villes, suppose enfin qu'on s'interroge sur les niveaux de vie et par extension sur les fragmentations du corps social qu'ils expriment. Une des entrées pour mieux cerner cette approche de la mobilité est celle qu'offre la notion de capital de mobilités

4. La mobilité, un capital ?

La mobilité peut dépendre effectivement des moyens financiers ou logistiques dont disposent les individus, tout comme des encadrements sociologiques qui les déterminent dans leurs pratiques, leurs comportements, leurs représentations. De nombreuses études ont révélé que dans la plupart des villes d'Afrique subsahariennes, la mobilité repose avant tout sur le capital physique que constitue la marche à pied (Godard, 2001, Lourdes Diaz Olvera, Plat, Pascal Pochet., 2002, SSATP ? 2004, LD Olvera 2018.) Viennent ensuite les transports en commun dont l'image et l'efficacité ne satisfont pas toujours les attentes des usagers. Les effets des écarts de niveau de vie entre les ménages des quartiers d'habitat planifié et ceux des

quartiers populaires à Pikine, une banlieue de Dakar, sur les pratiques de mobilité, ont été bien analysés (Sakho, 2013).

La différenciation sociale entre types de quartiers (précaires ou planifiés) est aujourd'hui renforcée par les conditions de mobilité. Les conditions socio-économiques montrent également des logiques spatiales de mobilité différenciées. Si dans les quartiers populaires les usagers se préoccupent plus des notions de « coûts » et de « disponibilité » (Ngom, 2011), dans ceux planifiés le choix tient davantage compte de la rapidité et du confort. Par ailleurs, les motifs de déplacements révèlent des stratégies différenciées d'accès à la ville entre quartiers planifiés et populaires.

Les liens entre mobilité, inégalités et pauvreté dans le contexte des villes du Sud sont bien analysés à travers le monde. Les recherches de Diaz Olvera et al, (2005) établissent une relation très étroite entre la pauvreté et l'importance de la part modale de la marche à pied, souvent considérée même comme un indicateur de pauvreté. Par ailleurs, plusieurs études ont montré le caractère discriminatoire de l'usage de la voiture individuelle

Sous ce même registre, la question de la fragmentation urbaine est étudiée, renvoyant à la fois à la société urbaine (on fait allusion à la ségrégation) et à l'espace urbain au sens physique. Si la question de la fragmentation sociale et urbaine a fait l'objet de débats dans les années 1980 à 1990 en Amérique (Rhein et Elissalde, 2004), en Afrique par contre elle est apparue dans la recherche scientifique plus récemment, dans la décennie 2000/2010. À Dakar, la mobilité y est étudiée en rapport avec l'accès aux services sociaux de bases de proximité dans les quartiers sous intégrés (Sakho, 2002, Syscom 2000 et 2015). La plupart de ces études mettent surtout l'accent sur la relation entre la résidence de l'utilisateur, le lieu d'implantation et la nature du service. Et, les analyses font ressortir des disparités liées à la diversité des conditions de vie socioculturelles et économiques que reflète la stratification socio-économique de l'espace urbain. La répartition des équipements publics et la crise du transport touchent sans aucun doute les plus démunis dont le plus grand nombre se rencontre dans les secteurs dits sous-intégrés (N'Guessan et Akou, 2018).

Même si une relation parfois ténue apparaît entre la mobilité (à travers les moyens de transport) et le niveau de vie, des raisons autres qu'économiques peuvent aussi justifier les choix opérés par les usagers en matière de déplacement. Il faut ainsi s'interroger sur les moteurs

du recours aux modes de déplacements doux en Afrique : est-ce une pratique imposée par des ressources financières limitées (aspects social et économique) ? Ou est-ce un choix orienté par des inquiétudes liées au cadre de vie (aspect environnemental) ?

Dans tous les cas, quelles que soient les fortes disparités socio-spatiales qui peuvent expliquer que les populations recourent massivement aux modes de déplacement doux (marche, transport hippomobile, deux roues) ou collectifs (bus, minibus, train), dans la plupart des métropoles en Afrique, on est en droit de s'interroger sur la contribution réelle de ces usages à la durabilité des pratiques humaines de déplacement. Dans le même temps, l'on doit s'interroger sur la part que peuvent représenter dans ces pratiques, les motivations, fussent-elles seulement implicites, de type idéologique ou culturel.

Certains experts des transports, géographes, sociologues et même des médecins considèrent que l'usage de la marche, loin d'être seulement déterminé par la seule dimension économique, est fonction de plusieurs variables pouvant être liées à la rapidité, aux facilités d'accès, au maintien en bonne santé ainsi qu'à la liberté qu'offre ce mode pédestre comme le souligne Ndiaye I. (2015). La marche à pied est utilisée pour divers motifs de déplacements avec des différences d'usages très sensibles lors des déplacements diurnes et nocturnes.

Cette question des inégalités d'accès à la mobilité en milieu urbain qui est au cœur du concept de capital de mobilité, est si préoccupante que les Nations Unies, à travers leur nouveau programme pour les villes principalement orienté vers le « logement et le développement urbain durable, adopté en 2016, prônent une vision commune afin que les villes et les établissements humains puissent remplir leur fonction sociale à travers un accès universel et pour un prix abordable aux services sociaux dont les transports et les infrastructures de mobilité.

Cette prise en considération de l'accès universel, comme droit humain au déplacement, est d'autant plus fondamentale que l'urbanisation n'est pas seulement génératrice d'inégalités socio-spatiales mais elle est aussi source de croissance et de prospérité partagée. Certains experts de la Banque Mondiale vont même jusqu'à considérer l'urbanisation comme une opportunité gigantesque pour l'Afrique. Vasquez Ede Iggaz estime qu'« aucun pays n'étant passé de pays à faible revenu à celui de pays à revenu intermédiaire sans une phase d'urbanisation ». En conséquence l'urbanisation devient un passage obligé vers le développement, une composante essentielle de la croissance et la clé pour extraire des

populations et des pays entiers de la pauvreté. La mobilité est ainsi une dimension majeure de toutes les politiques mises en œuvre, à travers le monde, pour assurer aux êtres humains les conditions de leur épanouissement.

I. Problématique de l'étude

L'un des faits marquants du contexte urbain actuel est la hausse de la mobilité. La dynamique d'urbanisation dans laquelle se sont inscrites les villes d'aujourd'hui est concomitante à une hausse de la mobilité tant en nombre de déplacements qu'en distance moyenne parcourue. La densification des espaces urbains, du fait de l'accumulation des services et des ressources qui y est opérée, constitue un facteur d'accroissement des déplacements, dû aussi à la croissance démographique que la seule centralité ne peut pas absorber. L'étalement allonge la distance moyenne parcourue chaque jour par la population urbaine. Dans nos pays où la rapidité de l'urbanisation a surpris plus d'un et où les capacités techniques font défaut, cette mobilité ne peut plus être assurée par l'offre de transport qui subsistait jusqu'alors. En conséquence, une crise à la fois structurelle et organisationnelle a gagné le secteur des transports.

Face à cette situation, maintes stratégies visant à améliorer la mobilité sont expérimentées par les États. Ces stratégies se doivent de répondre à une double exigence : d'une part, satisfaire les besoins spécifiques des habitants de l'entité urbaine considérée et d'autre part, se conformer à des recommandations mondialement faites dans le sens d'un développement planétaire plus durable. Autrement dit, les politiques mises en place par les États comme réponses aux problèmes de transports urbains ont certes pour échelle d'application la ville et ses environs (périphéries et territoires polarisés), espace avant tout spécifique de par sa morphologie, sa situation et son site, son passé et autres caractéristiques des populations qui l'habitent, mais ont aussi des répercussions à d'autres échelles, beaucoup plus étendues. D'où l'importance d'analyser le contexte actuel dans lequel s'effectue la mobilité dans la région dakaroise, notre terrain d'observation, et d'adopter une approche méthodologique nous permettant d'obtenir des résultats indiscutables.

1. Le cadre de la recherche : Dakar, une métropole en croissance confrontée à des problèmes cruciaux de mobilité

Ces dernières décennies sont marquées par une hausse du volume des déplacements mais aussi par une reconfiguration des flux de ceux-ci. Cette hausse de la mobilité urbaine s'explique par l'urbanisation massive à laquelle la région dakaroise fait face et qui est l'un des

faits les plus spectaculaires qui caractérise le monde d'aujourd'hui. En effet, la concentration de la population dans des espaces réduits est devenue un phénomène universel mais caractérisé par des disparités dans ses formes de manifestations régionales et locales. Les outils ne manquent pas pour mesurer et analyser l'état du fait urbain dans différentes régions géographiques et à différents moments : dénombrement de la population urbaine, taux d'urbanisation, nombre de villes et densités démographiques sont utilisés entre autres instruments de mesure. On estime, qu'actuellement, plus d'une personne sur deux de l'humanité est urbaine (Nations Unies, 2010) et que cette urbanisation est encore plus forte dans les pays en développement.

Il ressort des analyses démographiques à l'échelle mondiale que de tous les continents, l'Afrique est la moins urbanisée (11% seulement de la population urbaine mondiale), elle présente, cependant, le taux de moyen annuel de croissance urbaine le plus élevé (3,6% contre 1,9% pour l'Amérique latine, 0,4% pour l'Amérique du nord et l'Australie et 0,1 % Europe et Japon). En effet, avec un taux d'urbanisation de 13% seulement en 1960 et 36% en 2000, les villes africaines concentrent, selon les chiffres officiels actuels, 472 millions d'habitants soit entre 41 et 43 % de la population totale du continent. Si ces tendances se maintiennent, la population urbaine de l'Afrique va doubler au cours des deux décennies à venir. On estime qu'en 2050, plus d'un milliard d'africains seront des citoyens (Banque Mondiale, Février 2017).

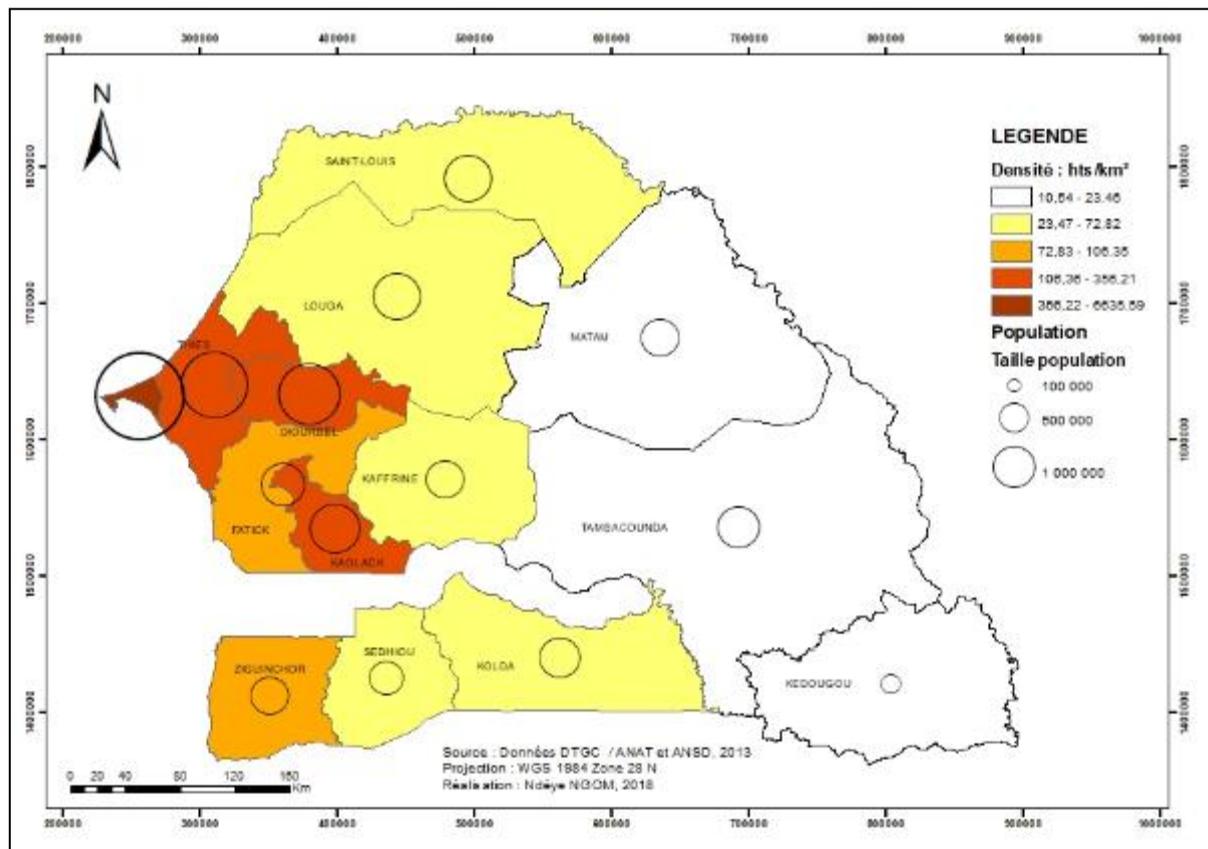
En Afrique de l'ouest, le nombre d'agglomérations urbaines est passé de 152 en 1950 à 1947 en 2010. Ces espaces urbains abritent 133 millions d'habitants soit 41% de la population ouest africaine. « Ce rythme accéléré de l'urbanisation a fini par transformer les villes ouest africaines en de véritables fourmilières humaines et va continuer à modifier celles-ci davantage » (DIOP, 2008).

1. Dakar une métropole en croissance vigoureuse

Le Sénégal présentait un taux d'urbanisation de 39%, durant la période 1976 – 1988, taux qui se situait au-dessus de celui de l'Afrique qui tournait, globalement, autour de 29%. A cette époque, le Sénégal était le pays le plus urbanisé du sahel. En 2013, avec une population urbaine d'environ 6 102 800 habitants vivant dans 57 agglomérations pour un taux d'urbanisation de 45,2 % contre 40,7% en 2002 (Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie, ANSD 2013), le Sénégal, fait partie des pays les plus urbains dans la sous-région

ouest africaine. Ce niveau d'urbanisation du Sénégal a toujours été expliqué par la part importante de population urbaine que concentre Dakar ; durant cette période (1976 – 1988), la région dakaroise était presque entièrement urbanisée et concentrait plus de la moitié de la population urbaine du pays. L'espace urbain dakarois est, en conséquence, « caractérisé par son exigüité comme le montre la carte 2 mais l'élément de l'analyse qui mérite le plus de considération est l'importance de sa charge démographique » (Sylla., 2005).

Carte 2: La répartition de la population sénégalaise



Le rapport définitif EMTASUD (2015, P20) affirme que « Le Sénégal à l'image des pays du tiers monde en général, et de l'Afrique en particulier souffre de la macrocéphalie de son armature urbaine ». Certes, les villes sénégalaises ont suivi une dynamique d'ensemble d'urbanisation, mais l'ordre atteint par l'agglomération dakaroise est sans commune mesure avec le niveau noté dans les autres centres urbains.

Dakar est, ainsi, à la tête de toutes les autres régions du pays et sur tous les plans (démographique, économiques et en termes d'équipements). L'essentiel des activités et de la

population du pays y est concentré. Selon le Service Régional de la Statistique et la Démographie (SRSD, 2015), elle concentre la quasi-totalité des infrastructures et abrite plus de 80% des activités d'échanges, de services et industrielles du Sénégal d'une part et d'autre part, sa population a cru de manière considérable (70 % durant les deux dernières décennies). Elle est passée de 132 000 habitants en 1945 à 375 000 en 1960, 1,3 millions en 1988, 1,8 millions en 1995, 2,2 millions en 2002 et 3 138 325 habitants au recensement de 2013 (ANSD, 2014) soit près du quart (23%) de la population totale du pays sur une superficie d'à peine 0,3% du territoire national. Le recensement général de la population et de l'habitat du Sénégal (RPGH, 2002) estimait pour Dakar, une croissance annuelle de l'ordre de 100000 habitants dont le tiers serait le fait de l'apport migratoire.

Ces dernières années la croissance serait due majoritairement à la croissance naturelle endogène. Elle se caractériserait aussi par une redistribution de la population (Lessault et Imbert, 2013). Dakar serait ainsi entrée dans un niveau plus avancé de la « transition urbaine ». Ce constat a permis d'invoquer l'hypothèse de Zélinky (1971) qui postulait une évolution parallèle des diverses sociétés où la transition démographique était accompagnée par une évolution des mouvements d'ensemble de la mobilité. Dans son raisonnement, Zélinky a identifié différentes phases de l'évolution démographique des sociétés et chacune présente des caractéristiques mobilitaires propres.

Son hypothèse a suscité un grand débat notamment en ce qui concerne son applicabilité dans les villes des Suds. Courgeau (1986) soutenait que « ...une telle théorie, élaborée à partir de l'observation des pays développés, a pu être testée dans de nombreux cas, en particulier dans les pays en développement. La confrontation entre ce que l'on aurait pu attendre et ce que l'on a observé dans ces divers cas est dès lors d'un grand débat. » Nous pouvons affirmer qu'un lien existe entre les transformations des sociétés liées à leur croissance démographique et les dynamiques de mobilité qui en découlent et que ces dernières induisent des reconfigurations spatiales fortes.

Aussi, les problèmes auxquels sont confrontées les villes ouest africaines ont comme soubassement la croissance démographique et ses vecteurs apparents. En effet, des liens de causalité existent entre croissance urbaine (accroissement de la population, de l'espace et des activités) et mobilité (accroissement des déplacements et des flux). En effet, la concentration

grandissante des populations et des activités pose la question de la gestion des grandes villes. Celles-ci sont de plus en plus dévoreuses d'espace (Ciattoni et Veyret, 2007).

Toutes choses étant égales par ailleurs, la forte densité de population de l'agglomération dakaroise (5739 habitants au km²) et sa configuration sont tenues comme responsables des problèmes de mobilité auxquels la population fait face. « Cette forte concentration humaine sur un territoire exigu démultiplie, à n'en pas douter, la demande sociale en termes, entre autres, d'habitat, d'environnement, d'accès aux services sociaux de base et leur corollaire de mobilité » (EMTASUD, 2013.)

Ce phénomène généralisé d'étalement urbain se présente différemment selon les contextes. Dans les villes des pays du Nord l'analyse du processus d'urbanisation laisse apparaître des phases distinctes (Figure 1) : urbanisation, étalement urbain et désurbanisation, comprise comme un déclin des centres généralement pris en charge à travers « une politique de modernisation par la puissance publique » (Dureau et Lévy, 2007 p 8). Dans la plupart des villes africaines, la concentration et l'étalement se font concomitamment sans qu'il y ait forcément désurbanisation (figure 2).

Figure 1 : Processus d'urbanisation dans les villes du nord

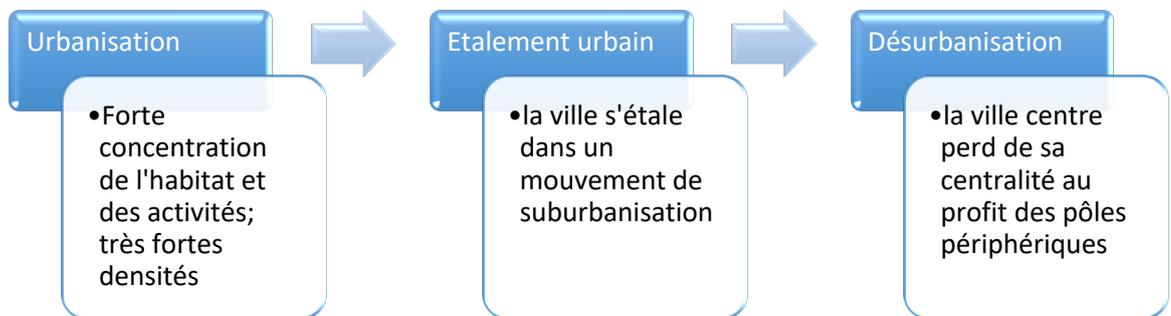
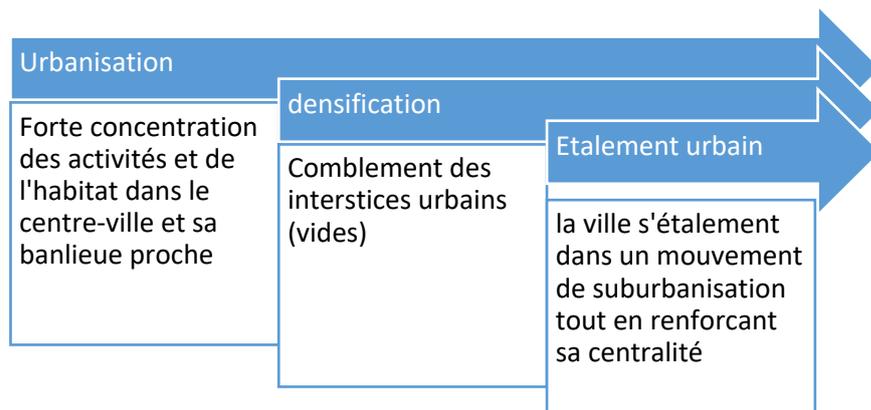


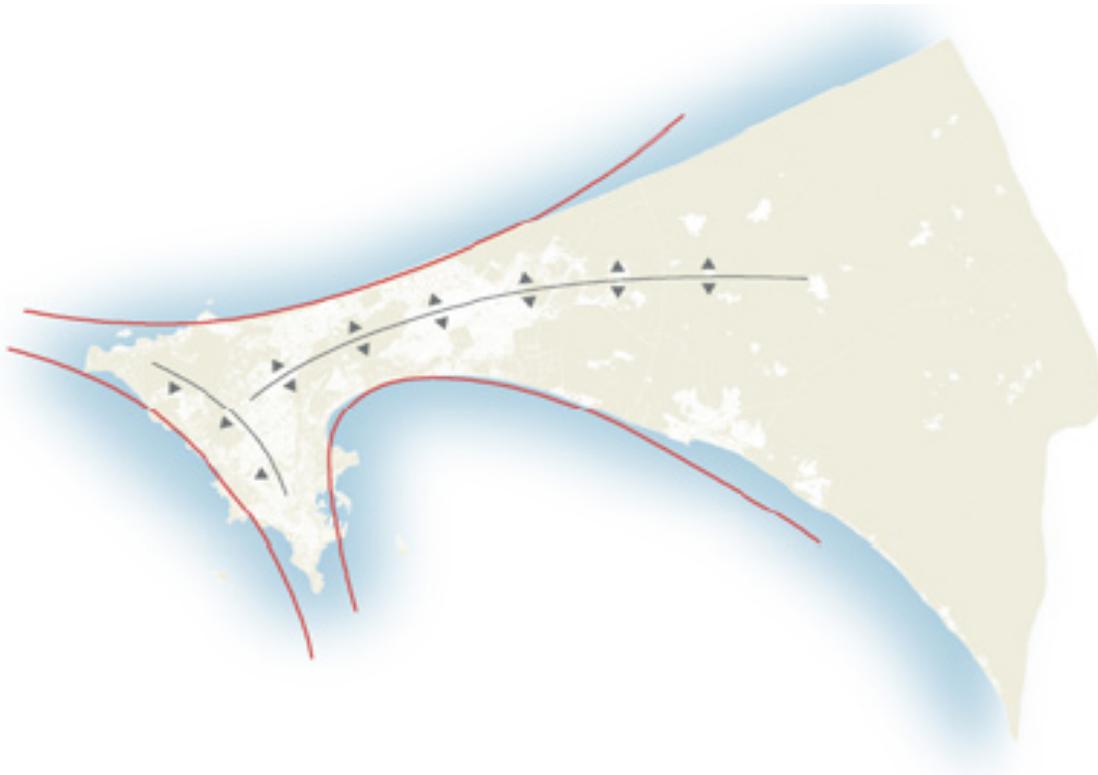
Figure 2 : Figure Processus d'urbanisation dans les villes africaines



Ce qui rend encore plus critique la situation, c'est le fait qu'en Afrique cette croissance urbaine se produit dans un contexte de manque de moyens financiers et techniques de plus en plus contraignant à tous les niveaux, depuis le simple citoyen jusqu'à l'autorité publique (Diaz Olvera et alii, 2009).

A l'instar des autres villes africaines, celle de Dakar s'est développée très rapidement sans une bonne planification. L'espace urbain, contraint par sa situation de presqu'île (figure 3), se présente en une enclave aux possibilités d'extension limitées. « La géographie particulière de la région oblige à rechercher des terrains d'extension loin du centre d'origine ». Les tendances actuelles de la localisation résidentielle s'inscrivent dans la poursuite de la progression du front d'urbanisation sur les marges orientales rurales et un comblement de sa partie nord. « Cette expansion résidentielle creuse l'écart entre centralité fonctionnelle et centralité géographique. » (EMTASUD, 2017).

Figure 3: Site contraint et axes de développement urbain de Dakar



Source : Cities Alliance, 2010

À cette logique d'expansion spatiale, s'ajoutent les récentes ouvertures de fronts internes dont les conséquences sont immédiates sur la localisation des activités. En effet, Dakar connaît un dynamisme spatial qui s'opère à travers un double processus : d'une part, une densification singulière par un comblement des interstices urbains et, d'autre part, l'étalement avéré des agrégats que constituaient le noyau urbain (le Plateau) et les villages traditionnels. Ces deux phénomènes ont fini par faire de la région dakaroise, du point de vue fonctionnel, une véritable agglomération mettant en jonction les départements de Dakar, Guédiawaye, Pikine et Rufisque. L'extension de Dakar va au-delà même de cette agglomération. « L'aire métropolitaine dakaroise est devenue inter-régionale. Sa dynamique spatiale dépasse le cadre étroit de la presqu'île du Cap-Vert Ce dépassement se manifeste par une intégration des villes de Thiès et de Mbour dans son fonctionnement quotidien et par une diffusion des fonctions économiques et résidentielles métropolitaines dans l'entre villes ou l'espace compris entre ces trois pôles urbains » (Diongue, 2012).

L'intervention soutenue de l'État dans la production de l'habitat à Dakar vient en complément de la forte occupation de l'espace urbain sur la base d'initiatives individuelles (recours à l'occupation spontanée et à l'auto construction). Un certain dirigisme de l'État se lit à travers la création de la Société Immobilière du Cap-Vert (SICAP) en 1952 et de l'Office des Habitations à Loyers Modérés (HLM) en 1959, devenu Société Nationale des Habitations à Loyers Modérés (SNHLM) en 1997 afin de satisfaire les besoins des populations à revenu moyen. La création d'autoentreprises immobilières comme la société des Habitations Modernes (HAMO) en 1981 et la Société Centrale d'Aménagement des Terrains Urbains (SCAT URBAM) en 1988, avec comme mission la production des logements sociaux bon marché, relève d'une même dynamique. Cependant, à l'exception du programme d'aménagement des Parcelles Assainies mis en œuvre en 1974 par la Banque Mondiale et qui concernait les populations à revenu faible, l'essentiel des programmes d'habitat avaient comme cibles les salariés, ce qui indirectement a favorisé l'auto-construction et l'occupation spontanée.

Depuis deux décennies, l'État agit dans la production du logement à travers une intervention plus volontaire : offre d'assiette foncière (Tivaouane Peulh, Niague, Kounoune etc.), bonification des taux d'intérêt pour les programmes de logements à travers des lignes de crédits ouvertes par les établissements financiers (Banques, sociétés d'assurances, de crédits entre autres). Les programmes de logements sociaux (BASO), l'aménagement concerté de zone (la ZAC de Mbaou), la création de nouveaux pôles urbains (Diamniadio et Lac Rose) comme moyen d'amélioration de la gestion du territoire urbain, le recasement de populations sinistrées (Plan Jaxaay), le relogement des populations déguerpies dans le cadre de projets de modernisation de l'habitat, de la libération d'emprises pour la construction d'infrastructures etc. ont contribué à repousser sans cesse les limites de l'agglomération dakaroise.

Quant à l'occupation spontanée et la pratique de l'auto-construction, ces modes de production du logement se rencontrent le plus généralement dans les départements de Pikine et de Rufisque, ainsi que dans les localités dénommées « villages traditionnels » comme Ouakam, Ngor, Yoff, Cambérène, Bargny, Yenn etc. Dans ces secteurs de la région dakaroise, l'occupation spatiale s'est faite sans véritable planification. À Dakar, l'habitat irrégulier occupe plus de 30% des superficies habitées et la ville se caractérise par une urbanisation à un double registre : celle de la ville régulière jouissant d'un statut légal d'occupation et cette « autre ville » dite irrégulière dont la création se fait en dehors des cadres légaux. Cette croissance de la ville

incontrôlée a donné naissance aux bidonvilles et à des taudis caractérisés par une voirie de desserte de piètre qualité. « Alors qu'une ville doit être produite et reproduite de façon continue afin de fournir aux populations qui s'y agglutinent logement et accès facile aux infrastructures et services, Dakar semble connaître un dynamisme effréné et quelque peu anarchique. Les problèmes d'espace et de mobilité se renouvellent sans cesse ». (SYLLA I. 2005)

En 1992, l'étalement urbain de Dakar s'inscrivait sur un rayon d'une vingtaine de kilomètres à partir du cap Manuel (partie la plus excentrée du plateau). Cet étalement résultait, en grande partie, des contraintes techniques (mise en place des réseaux structurants) difficiles à lever pour les pouvoirs spécialisés auxquels incombait la gestion urbaine (MBOW, 1992). Un quart de siècle après, Dakar s'est étendue jusqu'à une cinquantaine de kilomètres et les problèmes de mobilité se sont exacerbés. Ce fait est révélateur d'une absence d'une vision à long terme concernant la planification des transports urbains, sinon, de son adoption tardive, bien que Dakar ait connu trois plans directeurs d'urbanisme (PDU) élaborés successivement en 1946, en 1961 réédité en 1967 et enfin en 2001. Les deux premiers plans avaient une couverture territoriale très limitée (au centre-ville et à la Médina) alors que le troisième dit Plan Ecochard couvrait Dakar jusqu'à la forêt de Mbao. Après 1967, il y a eu un vide sur le plan de la production des documents d'urbanisme. Cela tient au fait qu'au Sénégal, l'élaboration des plans directeurs d'urbanisme au Sénégal est du ressort des autorités locales. Mais, le déficit chronique de ressources budgétaires noté dans les collectivités territoriales oblige le gouvernement à prendre en charge la production de ces documents sous la coordination de l'Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire (ANAT). En effet, des faiblesses ont limité les résultats attendus de ces plans en termes de mobilité. Ces faiblesses se lisent sur trois niveaux principalement : la couverture spatiale des outils de planification, l'échelle temporelle dans laquelle sont inscrits ces plans et enfin la prise en compte de la mobilité lors de l'élaboration de ces plans.

Le premier manquement concerne la faiblesse de la couverture territoriale particulièrement pour les PDU de 1946 et 1961 qui n'ont couvert que la zone du Plateau.

Le second concerne le défaut d'une stratégie définie sur un temps long suffisamment nécessaire à la programmation des projets urbains alors que les problèmes de mobilité vont crescendo : seul, le plan directeur d'urbanisme de 2001 s'est fixé comme horizon 2025.

Le troisième est relatif à une absence d'intégration entre urbanisme et transport ; ce dernier n'étant pas pensé comme un élément à la base de l'organisation de l'espace urbain mais plutôt considéré comme devant jouer un rôle d'appui aux autres activités urbaines.

D'autres documents d'urbanisme existent mais n'ont pas tardé à montrer leurs limites. Parmi ceux-ci on peut citer le plan Directeur d'Aménagement et de Sauvegarde des Niayes et des zones vertes du Sénégal (PDAS, 2004) qui peine à asseoir sa véritable place dans la planification régionale. Les Niayes sont une zone humide située le long du littoral Nord, de Dakar au Sud du Delta du fleuve Sénégal sur une bande côtière de 10 à 15 km de large à la latitude sahélienne, mais appartient au domaine climatique dit « des Canaries ». Elle est caractérisée par une succession de dunes et de dépressions inter-dunaires au fond desquelles apparaissent généralement des mares liées aux fluctuations de la nappe phréatique. Elle se singularise du reste du pays par un climat maritime doux et humide et des vents forts et relativement constants. La zone présente une végétation diversifiée où coexistent des espèces reliques à affinité guinéenne avec des espèces sahéliennes steppiques.

Ainsi, cet espace naturel abrite une part essentielle de la biodiversité et procurent un grand nombre de services à l'environnement et à l'homme. Aujourd'hui, la zone des Niayes est confrontée à une croissance urbaine exponentielle et incontrôlée qui modifie ses fonctions essentielles (Diop et alii, 2018) et soumis aux effets pervers du développement des infrastructures. En effet, Le réseau routier s'est beaucoup densifié en 2014 au détriment des Niayes. Il constitue le plus grand facteur de morcellement de l'écosystème de la Grande Niaye de Dakar). La construction et l'extension de l'autoroute à péage entre 2003 et 2014 marquent le début de la fragmentation de la Grande Niaye de Dakar entre les communes de Patte d'Oie et de Hann Bel Air. Tel est aussi le cas avec la construction récente de la route dénommée Axe 4 dans le cadre du Programme de renforcement et d'équipement des collectivités locales (PRECOL). Elle a contribué à une nouvelle fragmentation des Niayes au sein de la commune de Pikine Ouest. Or, ne serait-ce que dans une perspective de développement durable, la réalisation des infrastructures de mobilité devrait tenir en compte l'environnement naturel.

Le Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT) prévoit des orientations plus globales qui ne sont pas forcément prises en compte dans la réalisation des actions sur le terrain. Enfin, le Plan Régional de Développement Intégré de Dakar prévoit des actions dont

une bonne partie n'est pas effective. Le non-respect des plans d'occupation du sol et la non effectivité des actions prévues dans ces différents documents de planification s'expliquent l'un et l'autre par une méconnaissance de la part des élus locaux de certaines de leurs prérogatives et par la faiblesse des ressources financières de l'État et des collectivités. Ce qui pose la question des choix des outils de planification urbaine : urbanisme réglementaire ou urbanisme opérationnel ? Sans vouloir entrer dans le débat de la primauté entre urbanisme réglementaire et urbanisme opérationnel, on sait que les documents d'urbanisme (SRAT, PDU, PUD, PL) dans lesquels sont intégrés les projets urbains sont réalisés par des urbanistes « réglementaires » qui ne se soucient pas des mécanismes de réalisations et de financement de ces projets. Or, ce sont ces défauts de financement qui font que la plupart des projets urbains n'ont pas vu le jour ou l'ont été tardivement.

2. Dakar confrontée à l'explosion de la mobilité

En effet, les manquements notés dans la planification urbaine de Dakar ont conduit à une extension de la ville en dehors des limites même de la région dakaroise nécessitant une prise en compte en termes d'offre de transport adaptée par les pouvoirs publics. Qui plus est, actuellement, l'analyse scientifique faite dans le champ urbain met en lumière les difficultés accrues de mobilités engendrées par le phénomène de l'étalement des villes. D'ailleurs, un débat a toujours existé entre densification et étalement urbains et leurs répercussions sur le système de transport, tel que l'entend la législation sénégalaise « un ensemble de moyens matériels mobiles et fixes, juridiques, institutionnels et financiers qui concourent au déplacement en toute sécurité des personnes et des biens. »

L'analyse de la littérature sur la morphologie des espaces et les systèmes des transports urbains démontre en fait que toute forme de ville a ses avantages et ses inconvénients. Une opposition est souvent faite entre la ville dense moins consommatrice d'espace et d'énergie, plus adaptée à l'usage des modes alternatifs à la voiture particulière et la ville étalée plus conforme à la circulation automobile. Et, il semblerait que pour la ville étalée les inconvénients l'emportent sur les avantages. Par ailleurs, les parcs automobiles les plus importants sont attribués aux villes étalées. On parle même d'auto-mobilisation des villes ou de « villes automobiles » (Dupuy, 2005). C'est la raison pour laquelle la traditionnelle opposition entre les formes de villes prend très souvent l'allure d'une lutte contre l'extension spatiale. « Certains

continuent de prétendre qu'il faut lutter contre l'étalement urbain parce que cela coûte cher en équipements, ce ne sont que de mauvais arguments au service d'une cause honorable. En réalité, sur le plan économique, l'étalement urbain, s'il n'est pas excessif, est moins coûteux que la densification. C'est d'ailleurs pour cela qu'il marche si bien » (Comby, 2008). On le voit, le débat reste largement ouvert pour pouvoir adopter les meilleures mesures qui conduiraient vers une gestion durable de la mobilité.

Cette question sur ce que pourrait être la morphologie optimale de la ville trouve difficilement une réponse à Dakar qui combine densification et étalement. De ce double processus découle une évolution de la mobilité allant dans le sens d'un accroissement du volume global des déplacements et particulièrement ceux effectués par les moyens motorisés. Il en résulte une forte sollicitation du réseau routier engendrant des congestions insupportables qui rendent les transports collectifs inefficaces, un accroissement des distances au sein des différents départements qui composent cette région et une croissance continue du parc automobile (10% par an selon la Direction des Transports Terrestres) qui malgré tout n'offre pas de meilleures conditions de déplacement aux ménages. Bonerandi (2004) estime que les distances parcourues par les citoyens ont été multipliées ces trente dernières années par 3,5 dans les pays en développement et en Europe et 1,9 en Amérique du Nord où elles étaient déjà particulièrement élevées.

Ces dysfonctionnements notés dans le système des transports sont accentués par la forte centralité de la ville de Dakar. Diakhaté (2007) parlait d'un hiatus entre l'indice de centralité de la commune d'arrondissement de Dakar Plateau et celui des autres communes de la banlieue occasionnant une congestion quasi généralisée des principaux axes d'entrée et de sortie de la ville. Maintes mesures ont été prises dans le but de contrebalancer la forte centralité de la ville de Dakar mais les résultats ne sont pas probants. Parmi ces mesures, le renforcement de la centralité des quartiers Fann et Point E au nord de Plateau a été des plus en vue mais n'a pas suffi à réduire la centralité de la commune de Dakar-Plateau. Or « Lorsqu'on a une polarisation unique, plus on monte en densité, plus la densité des activités économiques dans le pôle est forte et génère de la congestion automobile. » (Emengard, 2006).

Aujourd'hui, la congestion concerne toutes les artères de la région ; même les voies d'accès aux quartiers ne sont pas épargnées. Partout, la mobilité est bloquée par une saturation

du réseau routier, un stationnement gênant et une occupation anarchique de la voirie urbaine, un déficit du mobilier urbain et un mauvais comportement des usagers de la route. Cette saturation quasi généralisée du réseau urbain est due à une transformation notée dans la structuration de l'espace urbain dakarois. Il est noté un glissement des activités qui jadis étaient localisées dans la zone de Plateau vers le *Triangle Sud* et une forte relocalisation et même une délocalisation de structures (Banques, hôtels, restaurants, assurances, centre de formations, cliniques, boutiques de marque, grandes surfaces, multinationales...) dans la commune de Mermoz Sacré-Cœur, le long de la Voie de Dégagement Nord (VDN), le secteur des Almadies, illustratifs d'un polycentrisme urbain.

L'évolution de la mobilité urbaine est perceptible à partir des données issues des enquêtes réalisées en 2000 et 2015, respectivement dates de la première enquête ménage sur les transports (Enquête Ménage sur le Transport et les Services Urbains (EMTSU)) et de la seconde (Enquête Ménage sur les Transports et l'Accès aux Services Urbains à Dakar, (EMTASUD)).

3. Des politiques qui peinent à apporter des solutions à la question de la mobilité

Au Sénégal, le secteur des transports dépend très largement de l'État qui joue un rôle central dans l'organisation et la régulation des transports publics. Le décret n°2008-533 du 22 mai 2008 en son titre III relatif aux transports publics urbains de personnes et en son article 16 les définit comme « les transports de personnes effectués à titre onéreux ou exceptionnellement à titre gratuit à l'intérieur du périmètre urbain » qui est défini par l'autorité compétente. On distingue ainsi :

- ✓ Les transports en commun de personnes effectués avec un véhicule de plus de cinq places y compris celle du chauffeur ;
- ✓ Les services de transport effectués par métro ;
- ✓ Les services de transport effectués par tramway ou métro léger,
- ✓ Les services de transport de personnes par train.

Les différents services énumérés dans le décret en disent long sur l'état de la gouvernance des transports urbains au Sénégal. Parmi les types de services sus mentionnés, deux existent au Sénégal (les transports en commun de personnes effectués avec un véhicule de

plus de cinq places y compris celle du chauffeur et le transport de personnes par train) et deux n'ont encore jamais existé (le transport effectué par métro et le transport effectués par tramway ou métro léger). On est en droit de s'interroger sur les raisons qui motivent un tel affichage non représentatif de la réalité vécue. S'agit-il plutôt de gouverner pour l'avenir ou de s'inscrire dans une perspective universaliste ou bien de s'approprier de réalités empruntées à d'autres Pays ?

Ce type d'incertitude qui prévaut dans la réglementation des transports au Sénégal laisse libre cours à la compréhension par les acteurs des codes et des législations dans ce domaine. L'article 17 dudit décret exclut, par exemple, des transports publics urbains les transports par ambulance, par véhicules routiers de pompes funèbres, les services des véhicules routiers de location ou des sociétés de tourisme. Les conditions d'organisation de ces types singuliers de transport sont fixées par décret ou par arrêté. Cela renforce le sentiment d'incertitude préjudiciable à un bon fonctionnement du système, alors que la politique de transport urbain définie par l'État du Sénégal vise à rendre effective la satisfaction des besoins en déplacement des personnes et des biens, à moindre coût pour les usagers et les collectivités. Quant aux collectivités locales, en raison de la faiblesse de leurs moyens tant humains que financiers, leur intervention se limite à la gestion de la petite voirie et à la construction des gares routières ainsi qu'à la gestion des routes départementales et du réseau routier non classé.

Sous ce registre, beaucoup de documents d'orientation stratégique ont été produits dans ce domaine en réponse à la lancinante question de la mobilité.

Dans les années 80, les exigences liées au contexte d'alors (crise agricole, crise économique et financière, poids de la dette extérieure, entre autres facteurs) ont amené les autorités, dans le cadre des programmes d'ajustements structurels (PAS), imposés par les institutions internationales, à la définition de politiques sectorielles. Les actions menées dans le secteur des transports à travers le programme d'ajustement sectoriel des transports (PAST) et le programme sectoriel des transports (PST) élaborés dans le cadre des lettres de politiques définies dans ce secteur, ont apporté beaucoup de modifications dans le système. A l'échelle nationale, trois lettres de politiques ont été définies en 1992, 1998 et en 2015. Avec les crises de croissance engendrées par le contexte urbain actuel et les problèmes qui en résultent. Les autorités publiques ont perçu la nécessité de territorialiser l'action publique. Celle-ci doit être comprise non seulement comme une simple modalité pratique d'un gouvernement devant

résoudre des problèmes (de mobilité dans le cas de cette étude) mais aussi le « lieu » où se joue la stabilité du pouvoir et où se forge l'identité même du pouvoir. C'est ainsi que s'est forgée peu à peu dans la décennie 1990, une politique menant à la gestion des transports urbains à l'échelle locale, supposant une rupture d'avec l'approche sectorielle.

C'est dans ce cadre qu'a été rédigée la première lettre de politique de transport définie spécifiquement, dans le sous-secteur des transports urbains. Ainsi, depuis deux décennies, la région dakaroise a fait l'objet de deux lettres de politiques publiques de transports urbains définies en 1996 et 2015. Ces documents d'orientation ont été concrétisés à travers le Programme d'Amélioration de la Mobilité Urbaine (PAMU) et le Programme d'Appui au secteur des Transports et à la Mobilité Urbaine et Rurale (PATMUR). Et même, une charte de la mobilité urbaine de Dakar a été signée en 2003 engageant les représentants des différents acteurs impliqués dans la gestion des transports urbains. Cette charte était conclue pour une période de cinq ans, renouvelable par tacite reconduction. Toutes ces orientations ont eu comme visée la résolution de la crise de la mobilité dans la région dakaroise selon deux angles d'attaque, l'offre de services et l'offre d'infrastructures.

Entre 2000 et 2015, respectivement dates de la première enquête ménage sur les transports (Enquête Ménage sur le Transport et les Services Urbains (EMTSU)) et de la seconde (Enquête Ménage sur les Transports et l'Accès aux Services Urbains à Dakar, (EMTASUD)), il a été relevé une évolution de la mobilité urbaine. Si une stabilité relative est constatée durant cette période en ce qui concerne la mobilité globale en jour de semaine (3,23 contre 3,29 déplacements tous modes confondus), la part des modes de transport motorisés est en progression, passant de 0,88 à 1,06 déplacements quotidiens par personne. Cette hausse des déplacements effectués par les moyens motorisés serait portée par un accroissement relatif du niveau de vie de la population dakaroise. Ce processus agirait comme une énergie déployée en augmentant la mobilité individuelle à l'image des processus néguentropiques (Lamarlière et Staszak, 2000), si l'on veut bien considérer la néguentropie comme étant, dans un système thermodynamique, la mesure non plus de son désordre mais de son organisation et de son aptitude à l'autostructuration.

Les déplacements motorisés sont assurés à 80% par les transports collectifs. Parmi eux, les Minibus AFTU apparaissent comme les plus utilisés (35% des déplacements en Transports

collectifs par semaine). Viennent ensuite les cars rapides (20%), les clandos (12%), les taxis urbains (10,5%), les autres minibus et le Petit Train de Banlieue (1% chacun). Cette prédominance des transports collectifs est à lier, d'une part, au bas niveau de revenu de la majorité des ménages et, d'autre part, au fait que Dakar a une longue tradition de transport de transport collectif.

4. Remise en question de la conjecture de Zahavi

Il est également noté que le budget temps journalier consacré aux déplacements internes dans la région de Dakar est toujours supérieur à une heure (EMTASUD, 2015). La conjecture de Zahavi à laquelle de nombreux chercheurs et nombre de responsables se réfèrent, est une théorie selon laquelle les déplacements de la vie quotidienne se font à budget temps de transport constant (autour d'une heure par jour) et que leur portée spatiale est fonction de la vitesse de déplacement. Zahavi considère qu'avec l'accélération des transports ce n'est pas la mobilité qui diminue mais c'est plutôt la distance qui augmente. Cette conjecture est restée d'actualité pour certains analystes des mobilités malgré les critiques émises dont elle fait l'objet (BEAUCIRE, 2013). Les budgets de temps journaliers très élevés notamment chez les captifs des transports collectifs à Dakar, en ce qui concerne notre recherche, ne permettent pas de vérifier cette constante.

La généralisation de cette conjecture pose un problème lié à la spécificité de certaines villes à l'image de Dakar, où tous les déterminants du système de transport concourent à une certaine immobilité. « Si la généralisation de l'hypothèse de Zahavi paraît raisonnable aux alentours de années 1970, son adaptation à la situation présente peut-être remise en question. En effet, les transformations des systèmes de transports urbains, les innovations technologiques en matière de mode de transport et de mode de communication ont modifié les conditions de réalisation de la mobilité. Et de façon plus générale, l'évolution de la société au cours des vingt dernières années peut être un facteur de remise en cause de la stabilité des budgets temps de transport » (CROZET et JOLY, 2003). L'allongement des temps de déplacement et des distances internes démontré au sein de l'agglomération dakaroise, prouve bien que les responsables ayant un pouvoir décisionnel n'ont pas encore réussi à trouver la solution au problème de la mobilité urbaine.

L'autre face cachée de la conjecture de Zahavi est qu'elle masque les inégalités socio-spatiales afférentes aux mobilités. Et, ces inégalités constituent un des déterminants de la mobilité dans des situations de pauvreté en milieu urbain. Cette situation explique la prééminence de la marche à pied comme moyen de transport à Dakar. Elle occupe ainsi 75% du volume hebdomadaire de déplacements. Elle est considérée comme le premier mode de déplacement et sa part modale n'a pas varié entre 2000 et 2015. Une faible part des déplacements motorisés est assurée par le transport individuel effectué à 80% par la voiture et à 20% par les deux roues.

La situation de pauvreté dans laquelle vit la plupart des ménages dakarois, exemplaire de la situation de l'ensemble des villes en Afrique au sud du Sahara, ne prédispose pas à une mobilité individuelle. « Les populations des périphéries sous-équipées et offrant peu de sources d'emploi sont d'autant plus affectées par ces problèmes d'accessibilité que l'allongement des distances accroît parallèlement la nécessité d'un recours aux modes de transport mécanisés. Et ce, dans un contexte où l'équipement en véhicules est inconcevable pour la grande majorité des ménages, qui éprouvent également de plus en plus de difficultés à dégager un budget suffisant pour leurs besoins de déplacements en transport collectif » (DIAZ OLVERA, PLAT et POCHE, 2009)

5. Des services de transport collectif public défaillants

La situation observée aujourd'hui n'est pas récente. Elle résulte d'une longue histoire qui a commencé à la période coloniale. La première expérience de transport collectif date de 1932, année de création de la Compagnie Sénégalaise des transports en Commun (CSTC), premier réseau de transport urbain de la capitale de l'AOF (Afrique Occidentale Française). Cette compagnie exerçait son activité seulement dans les quartiers du Plateau. Elle connut très tôt des difficultés financières et fut remplacée par les premiers « cars rapides ». Après la rupture du contrat liant l'État à cette société, la Régie des Transports du Gouvernement Général (RTGG) fut créée en 1949. Une décennie après, en 1959 fut créée la Régie des Transports du Mali (RTM) devenue Régie des Transports du Sénégal (RTS) au lendemain des indépendances (1962). Cette régie avait pour mission le transport des fonctionnaires de l'État. Son ouverture à toutes les couches de la population impliquait la création de nouvelles lignes de desserte et l'augmentation du parc. La démocratisation du transport, couplée à une forte croissance démographique, a

engendré une forte demande que ne pouvait satisfaire la RTS. En parallèle, le nombre de cars rapides en circulation augmentait afin de répondre à la demande non satisfaite.

La modicité des tarifs appliqués par l'État du Sénégal a entraîné une rupture de l'équilibre financier de la régie. C'est sur les cendres de la RTS qu'a été créée la Société des transports du Cap Vert SOTRAC en 1971. Mise en liquidation en 2002, elle a été remplacée par l'actuelle société Dakar Dem Dikk. « Cette dernière société, comme ses prédécesseurs souffre d'énormes problèmes et fait face à un secteur de transport privé en pleine mutation notamment avec l'arrivée depuis 2005 des minibus AFTU (Association pour le Financement de Transport Urbain) communément appelée « tatas » et qui dominent le secteur des transports en commun dakarois. » (Soung, 2014). Parallèlement à cette déconfiture des sociétés de transport public, le transport privé est monté en puissance avec l'apparition de nouveaux cars dénommés « Ndiaga Ndiaye ». Bien que proposant une offre médiocre en termes de qualité de service et de sécurité, ce transport artisanal reste attractif en raison de ses tarifs abordables pour l'essentiel de la population, de l'importance de son parc et leur mode de fonctionnement permettant une bonne accessibilité. C'est ce qui explique d'ailleurs que toutes les tentatives de renouvellement et de modernisation, impliquant un coût d'investissement élevé, se soient soldées par des échecs. La crise de la mobilité a atteint son paroxysme avec le développement d'un transport clandestin pour assurer la desserte des nouveaux quartiers des zones d'extension et des lignes à offre déficitaire et l'importance du transport hippomobile au sein de l'agglomération.

6. Des infrastructures en constante évolution

La politique concernant les infrastructures de transport urbain, a été dynamique. De très nombreux travaux ont été réalisés. En vue de remédier à la congestion dakaroise d'importants financements leur sont consacrés notamment sur les grands axes. La plupart des interventions sur le réseau ont été programmées dans la cadre de la mise en œuvre du PAMU, pour préparer, entre autres, l'organisation en 2008 de la onzième conférence islamique (OCI) à Dakar, ou dans le cadre des grands projets de l'État avec l'Agence nationale pour la Promotion de l'Investissement et des grands travaux (APIX). Les actions concernent principalement la construction, la réhabilitation et le réaménagement de routes et de carrefours, la construction d'une autoroute et la réhabilitation du chemin de fer, le renforcement du mobilier urbain.

Cependant, ces orientations stratégiques en matière de transports urbains, n'ont pas permis aux autorités de trouver la solution aux problèmes de la mobilité à Dakar. La mobilité urbaine est restée plus que jamais difficile au sein de l'agglomération dakaroise, caractérisée par des congestions monstres, une hausse du nombre de déplacements motorisés assurés principalement par le secteur artisanal, la prééminence de la marche à pied, le niveau élevé des budgets temps de transport et la faible motorisation individuelle des ménages (le taux de motorisation est estimé à 25 véhicules pour 1000 ménages).

2. Le cadre opératoire ou l'urgence d'établir un diagnostic

Face à un tel contexte, caractérisé par une profusion des actions publiques en matière de transport urbain sans que soient enregistrées des améliorations notoires, il devient impératif de procéder à un diagnostic de la mobilité urbaine et d'analyser les politiques mises en œuvre afin de pouvoir ouvrir la réflexion vers d'autres orientations possibles.

Il est urgent de s'interroger sur la mobilité de la population dakaroise et sur l'efficacité des politiques publiques de transport à Dakar. Autrement dit, comment expliquer que les difficultés liées à la mobilité urbaine ne cessent d'empirer malgré la mise en œuvre, depuis plus deux décennies, de politiques publiques de transports ? Ou plus spécifiquement :

- a. Comment l'urbanisation rapide de la région de Dakar a-t-elle conduit à la déstructuration de son système de mobilités ?**
- b. Quelles sont les déterminants méconnus de la demande de transport qui limitent l'efficacité des politiques publiques mises en œuvre dans ce secteur ?**
- c. Quelles orientations adoptées pour relever le défi de l'amélioration de la mobilité urbaine à Dakar ?**

Telles sont les questions centrales auxquelles nous tenterons de répondre dans cette thèse. La réponse à ces questionnements dépendra de l'atteinte de ces trois objectifs spécifiques suivants :

- a. Montrer que le processus d'urbanisation rapide de la région de Dakar est la principale cause des dysfonctionnements qui caractérisent son système de mobilités**
- b. Analyser les déterminants des mobilités urbaines dont la méconnaissance conduit souvent à l'échec des politiques publiques de transport mises en œuvre.**

c. Analyser le cadre institutionnel et le jeu des acteurs sur lesquels s'appuie la gouvernance des transports urbains à Dakar.

Pour le faire, nous formulons l'hypothèse selon laquelle atteindre les objectifs des politiques de transport ne dépend pas seulement de l'organisation et de la gestion de l'offre mais nécessite une bonne maîtrise des déterminants de la mobilité.

Compte tenu de la variété et de la multiplicité de la demande de transport au sein de la région dakaroise, il est nécessaire d'en disséquer les différentes composantes afin d'apporter les réponses les plus adéquates pour chaque groupe social. Un problème social ne peut faire l'objet de politique que lorsqu'il est collectivement perçu. Mais, les perceptions que les individus ont des effets produits par une politique suivent des logiques individuelles, donc subjectives. En conséquence, plusieurs éléments sont à prendre en considération dans l'analyse de la mobilité mais surtout de la demande de transport. Il est essentiel de prendre en compte le principe d'agglomération qui suppose l'union dans la diversité, tout en considérant les facteurs d'influences externes. L'appréhension de ces éléments fournit un cadre à la fois cognitif et normatif c'est-à-dire les référentiels globaux ou sectoriels servant de socle à l'action publique dans la résolution des problèmes de transport.

Au Sénégal, les études urbaines sont très souvent menées en tenant compte de cette diversité. Les analyses portent souvent sur des variables contextuelles comme l'ethnie, la religion, l'appartenance géographique, le type de travail et des variables universelles tels que l'âge et le sexe. Tous ces éléments ont une influence certaine sur les pratiques de mobilité. Cette complexité des paramètres de mobilité rend difficile la mise en œuvre des politiques de transport dans la prise en charge de l'agenda publique. Cette difficulté est accentuée par le fait que la ville et les transports urbains sont deux systèmes à fois complexes et dynamiques à limites spatiales différentes : la ville est une juridiction spatiale circonscrite alors que les transports débordent des frontières urbaines.

Les hypothèses qui sous-tendent ce questionnement scientifique sont les suivantes :

- a. La planification du système des transports urbains de la région de Dakar s'est faite sans une réelle prise en compte de l'évolution urbaine. Dakar s'urbanise selon un double mouvement, à la fois par une densification et par un étalement vers ses marges orientales. Le manque de maîtrise de cette**

dynamique urbaine a comme conséquence une absence de cohérence entre la planification de l'habitat et l'organisation des transports.

- b. Considérant les nombreuses difficultés qu'ont les usagers pour se déplacer dans le réseau urbain malgré les programmes pensés et mis en œuvre, il est certain que l'atteinte des objectifs des politiques ne dépend pas seulement de l'organisation et de la gestion de l'offre de transport mais nécessite une bonne maîtrise des déterminants des mobilités.**
- c. Le cadre institutionnel problématique, la diversité des acteurs impliqués dans la gouvernance des transports, leurs intérêts divergents, et les ressources budgétaires limitées constituent des facteurs limitant l'efficacité et de l'efficience des politiques publiques mises en œuvre dans ce secteur.**

II. Outils et méthodes de recherche

La mobilité urbaine est, dans le cas de cette étude, appréhendée à travers une pratique vécue de ce fait géographique. Il en est ainsi d'une simple observation des faits de déplacement à l'échelle de la région dakaroise d'une part, et, d'autre part de notre capital de connaissance dans ce domaine qui découle d'études que nous avons réalisées antérieurement sur la même thématique. Seulement, il convient de constater que c'est l'écart entre ce que nous savons et ce que nous ignorons encore de la thématique qui a donné forme à notre problème scientifique. « Il (le problème) se situe aux frontières de la connaissance, sur cette ligne qui en marque la limite, l'objectif étant de déplacer la ligne pour agrandir (un peu) la sphère de la connaissance » (DUMEZ, 2012). En conséquence, rester dans le champ de l'accessibilité intra-urbaine par les transports collectifs routiers que nous avons déjà explorés dans le cadre d'une thèse de 3^{ème} cycle déjà soutenue présenterait le risque de refaire ce que nous avons déjà fait, sans y apporter grand-chose de nouveau. Bien que le champ de la mobilité ait été déjà largement défriché et compte tenu des caractéristiques spécifiques de la zone d'étude et des nombreuses stratégies mises en œuvre pour améliorer une situation qui ne cesse pas de se dégrader, nous avons opté pour un angle d'attaque scientifique qui mette en relief le décalage entre l'injonction à la mobilité et la politique publique de transport.

1. La revue de la documentation

Elle constitue un processus continu de l'élaboration de cette thèse. Elle consiste en une analyse documentaire menée dans plusieurs structures de recherche en présentiel (à Dakar et au Havre) ou à distance. Dans un premier temps, la revue a consisté, d'une manière générale, en un inventaire des études relatives aux questions urbaines contemporaines et plus spécifiquement celles concernant la mobilité et les politiques publiques de transport. La revue de la littérature a permis de faire une synthèse de l'état actuel de la recherche sur la problématique que posent les mobilités et les stratégies mises en œuvre afin de gérer celles-ci. Elle a été également révélatrice d'un déficit d'études scientifiques sur la thématique étudiée. Cette situation tient encore au fait que la géographie des transports ne s'est pas encore bien affirmée en tant que discipline au Sénégal. Les analyses faites sur les transports et les mobilités sont, le plus souvent, enrégimentées dans des études monographiques d'espaces urbains ou ruraux. La documentation officielle quant à elle se présente sous forme de rapports d'études ou d'évaluation de projets de

transport. Les enquêtes sur la mobilité et les transports sont très rares et espacées : deux seulement sont effectuées pour Dakar en ce moment.

1.1. Les documents à caractère scientifique

Les ouvrages consultés à la salle de documentation de l'UMR IDEES au Havre, ont été d'un apport considérable. Ils ont porté sur les généralités de la mobilité, les principes qui fondent cette activité et particulièrement les travaux menés dans les pays du Nord afin de pouvoir faire des comparaisons sur des territoires différents et des contextes variés. Toutefois, plusieurs travaux traitant la mobilité et le transport dans les villes africaines ont été consultés dans ce lieu. La salle de documentation du CIRTAI offre une très large gamme d'ouvrages et la consultation est très pratique.

La bibliothèque de l'université du Havre regorge d'une documentation très fournie et très diversifiée qui traite plusieurs thèmes. Nous y avons séjourné à plusieurs reprises lors de nos séjours en France dans le cadre de cette thèse, pour consulter des ouvrages généraux, spécifiques et des travaux universitaires. La majorité des documents consultés ont porté sur la mobilité, les outils et indicateurs développés pour mesurer cette activité. L'avantage de ce centre est qu'il offre une très large gamme de sous thèmes sur la mobilité ; ce qui nous permettait de scruter d'autres champs de recherche et d'enrichir la revue documentaire.

Les étapes de la recherche à Dakar étaient les moments propices pour faire la documentation dans les différents centres à l'exemple de la Bibliothèque Universitaire (B.U.) de Dakar. Cet espace offre plusieurs ouvrages mais ceux portant sur la mobilité et le transport ne sont pas assez nombreux. Ainsi, la majorité de la documentation a porté sur les thèses. A l'aide du système mis en place avec l'interrogation informatique de bases de données on pouvait identifier rapidement les travaux qui nous intéressent.

Concernant la bibliothèque du département de géographie, des thèses sur la mobilité et le transport ou plus généralement sur l'urbain sont disponibles. Cependant, le tri y est très difficile à effectuer car il n'y existe pas encore un système d'exploitation efficace qui permettait de trouver la bonne documentation et de gagner du temps.

À la bibliothèque du département de sociologie, la documentation a porté particulièrement sur les ouvrages qui abordent la méthodologie et les techniques de recherche et ceux analysant la sociologie urbaine. Cela nous a permis de nous ouvrir à d'autres techniques de recherche sur les méthodes d'observation et l'organisation des entretiens dans le cadre de nos travaux. Ce centre de documentation n'est pas bien fourni et la classification des mémoires et thèses n'est pas encore assez bien faite, d'où des difficultés notées dans le repérage des documents qui nous intéressent.

1.2. La documentation spécifique

Le Centre Urbain de Recherche sur la Mobilité (CUREM) de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar, précisément à l'École Supérieure Polytechnique (ESP) offre une documentation spécifique sur la mobilité et le transport en Afrique et particulièrement dans les villes du Sénégal. Sur commande du CETUD, le CUREM réalise des études de satisfaction de manière périodique sur les moyens de transports à Dakar notamment sur Dakar Dem Dikk. Les résultats obtenus permettent, dans la mesure du possible, d'ajuster l'offre fournie par les entreprises de transport afin de mieux répondre aux attentes des usagers. Les agents du CUREM participent également aux enquêtes faites sur la mobilité urbaine à Dakar

Le Conseil Exécutif des Transports Urbains de Dakar (CETUD) et le Ministère des Infrastructures, du Transport Terrestres et du Désenclavement (MITTD) ont permis de faire le point sur la documentation en matière de politique de transport collectif. Les documents de planification des transports urbains et les rapports officiels fournis par les différents services sont d'un grand apport.

L'Agence des Travaux et Gestion des Routes (Ageroute), principal acteur dans la création des infrastructures au Sénégal joue un rôle primordial dans la préservation des emprises et dispose d'une bonne base de données sur les programmes et projets d'infrastructures et d'ouvrages routiers. Les documents qui y sont consultés, d'un grand apport, traitent principalement de l'évolution des politiques et des réalisations faites dans le domaine des infrastructures. Cependant, l'accès aux données n'a pas été aisé. Il nous a fallu des rendez-vous répétés pour effectuer ces consultations.

Nous avons pu bénéficier aussi des publications relatives aux codes, lois et décrets régissant le transport au Sénégal du Journal Officiel de la République du Sénégal (JORS) au Centre de Recherche, d'Étude et la Documentation sur les Institutions et les Législations Africaines (CREDILA) basé à l'UCAD. Ce journal officiel donne des références crédibles en matière de textes juridiques. Cependant, l'absence d'un répertoire permettant au chercheur d'être guidé ou orienté dans la consultation en est une contrainte majeure.

À l'ère du numérique, l'internet est devenu incontournable dans la recherche. Nous avons ainsi fait l'inventaire des publications à travers les revues en ligne tels que Cybergeo, Carnets de géographes, Geotransports, Territoire en mouvement, l'Espace géographique etc. et les autres travaux scientifiques mis en ligne et qui traitent le sujet de la mobilité de manière générale ; en faisant un focus sur les études centrées dans les villes africaines.

1.3. Les données statistiques officielles

Officiellement, les données statistiques les plus anciennes au Sénégal remontent à la période des années 1950-1960. Cette période marque l'organisation des premiers recensements et enquêtes démographiques au Sénégal. Relativement circonscrits au départ, ceux-ci n'ont concerné que des lieux auxquels l'administration coloniale portait un certain intérêt (Thiam, 2009). Ce n'est qu'en 1988 que le premier recensement général de la population sénégalaise a été effectué.

Les différentes directions et ministères impliqués dans la gestion des transports ont été visités. Ce travail dans les archives a permis de collecter des données officielles contenues dans des rapports mais aussi et surtout des données scientifiques afin de dresser un état de la recherche sur la question de la mobilité urbaine notamment à Dakar. Cette quête de données statistiques officielles a été effectuée auprès de structures comme l'ANSD, le CETUD, l'AFTU, AGEROUTE, anciennement dénommée Agence Autonome des Travaux Routiers (AATR), et dans les services techniques des ministères impliqués dans la gouvernance des transports au Sénégal. Des enquêtes ponctuelles sont maintenant régulièrement effectuées par ces différentes structures sur la mobilité, le transport et la situation des ménages. Ces données sont d'une importance capitale puisqu'elles permettent des analyses à une échelle macro et des comparaisons avec les données issues des enquêtes de terrain.

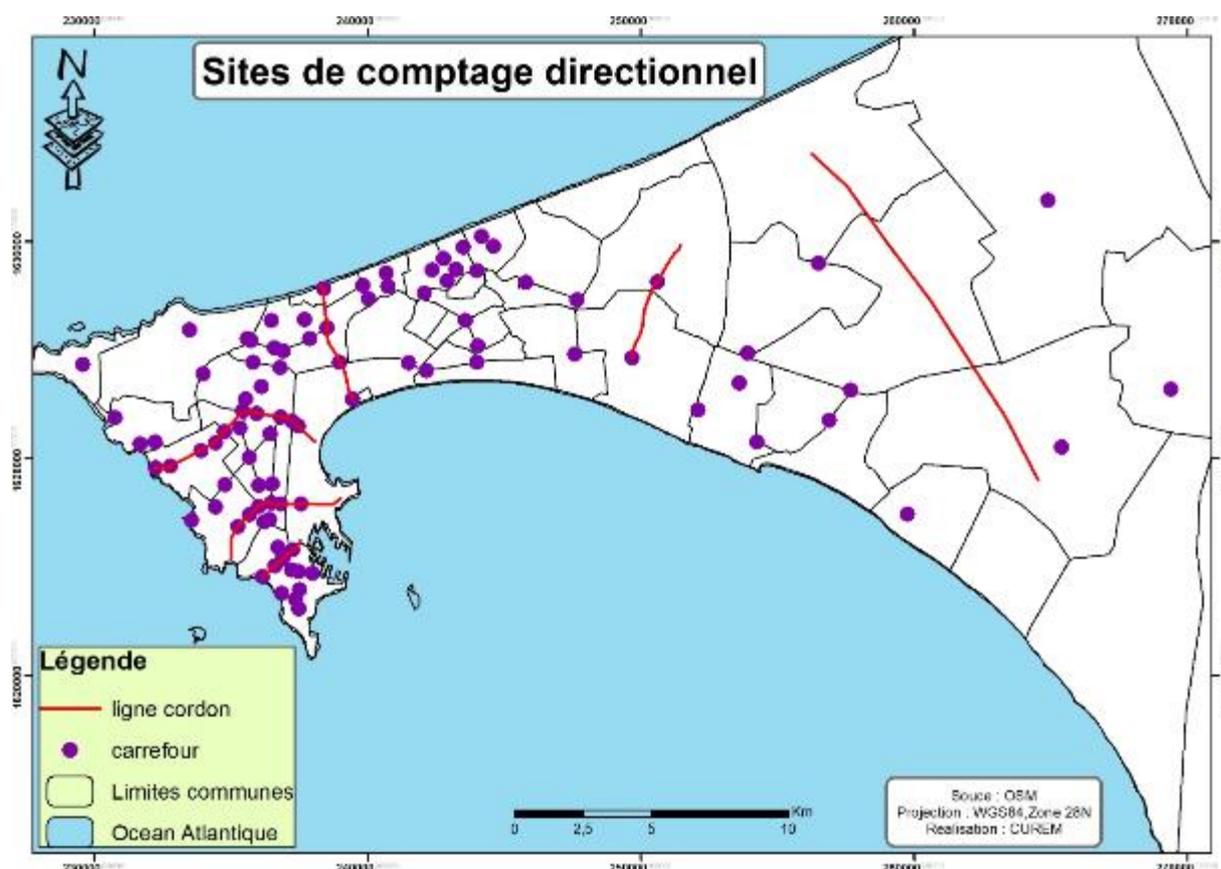
2. La collecte des données de terrain

Dans le but de collecter des données quantitatives, un travail de terrain en différentes phases a été conduit en parallèle du travail de la recherche documentaire.

D'abord, un travail préparatoire qui a consisté à répertorier les différents facteurs à prendre en compte dans une analyse de la demande de transport à Dakar a été mené. Pour ce faire, des visites de prospection ont été organisées sur le terrain en ayant comme support l'index des indicateurs utilisés dans les travaux antérieurs pour relever ceux qui sont pertinents et ceux qu'il fallait exclure de notre étude. Ces missions exploratoires ont été également l'occasion d'effectuer des visites de contact avec les acteurs de la mobilité pour créer la confiance et constituer un carnet d'adresses auprès des personnes à interviewer éventuellement. Ce fut aussi l'occasion de nous imprégner des réalités du terrain et de repérer des lieux stratégiques (grands axes de transport, carrefours et autres lieux classés attractifs). Cela était nécessaire pour faire des choix sur les secteurs pertinents devant servir de lieux d'observation. Cela a permis de nous familiariser davantage avec la zone de l'étude afin de nous préparer éventuellement à certaines contraintes qui pourraient affecter le bon déroulement de nos observations de terrain.

Ensuite, des enquêtes qualitatives, c'est-à-dire, des interviews, ont été réalisées auprès de personnes ressources mais également auprès des usagers. Ces enquêtes ont nécessité l'élaboration de guides d'entretien destinés à des personnes ressources dans le domaine des transports et/ou ayant participé à l'élaboration des différentes lettres de politiques de transport au Sénégal. Pour ce qui concerne les comptages routiers, le CETUD et la Direction des Transports Terrestres disposent d'une bonne base de données, régulièrement mise à jour. Le CETUD effectue de manière assez régulière des campagnes de comptage sur les axes routiers quel que soit leur niveau hiérarchique afin de collecter des données nécessaires à la gestion du réseau urbain. Les comptages routiers du mois de mars 2021 effectués sur 46 sites (carte 3) sont analysés.

Carte 3: Sites de comptage directionnel



2.1. Le recours à l'enquête ménage et la définition de l'objet d'étude

Les Enquêtes Ménages de Déplacements (EMD), développées d'abord aux États Unis à partir des années 1940 et importées en Europe occidentale vers les années 1950, n'ont été adoptées au Sénégal qu'à la fin du XXe siècle. La première enquête ménage pour l'agglomération dakaroise a été réalisée en 2002. Certes, ces EMD ont été réalisées dans les grandes métropoles américaines, européennes et ce fut le cas avec Dakar, le milieu académique s'est saisi de cet outil de collecte de données mais dans un cadre plus restreint et comme moyen d'observation de la mobilité urbaine. En effet, aux objets d'enquête (ménage, individu, déplacements, moyens) classiquement pris en compte dans les EMD, le cadre spatial restreint notamment des études scientifiques de cas, a permis de considérer d'autres variables pour une réorientation des analyses de mobilités. Cette approche permet surtout de dépasser la considération qui a toujours été faite sur la mobilité, très souvent vue sous son angle technique, mais de l'analyser comme un fait social et spatial.

Le recours aux Enquêtes Ménage de Déplacements (EMD), comme technique de collecte des données quantitatives, répond à plusieurs exigences. Elle fournit un cadre stable et fiable pour connaître et mesurer la mobilité d'une part, et d'autre part pour appréhender les évolutions perçues par les ménages en rapport avec les politiques publiques. En outre, cette méthode est d'une grande souplesse. Elle est adaptable aisément aux nouvelles préoccupations qui se posent à tout moment dans le domaine de la mobilité.

C'est notamment dans cette optique que les questions relatives aux déplacements des personnes à mobilité réduite, encore difficiles, sont prises en compte dans cette étude, ainsi que les préoccupations d'ordre environnemental qui sont celles des ménages. Ces dernières questions, bien qu'alimentant désormais le débat sur les transports et les différentes orientations prises par celui-ci, n'ont été que peu prises en compte dans notre précédente étude réalisée en 2011 « sur la problématique de l'accessibilité du centre-ville dakarois par les transports collectifs routiers ».

Nous avons eu recours à cette méthode, au moyen d'un questionnaire-ménage, afin de mieux comprendre les impacts socio-économiques des problèmes de mobilité, les déterminants et la dynamique organisationnelle. Cela implique nécessairement de préciser la définition de ce qu'est un ménage.

Plusieurs auteurs ont tenté d'en donner une définition. Garenne, (1981) souligne l'absence de distinction nette entre ménage et famille, deux mots étroitement associés à la maison. Goody (1972), cité par Garenne, a donné deux définitions du ménage. La première se rapporte à la maisonnée, c'est-à-dire l'ensemble des personnes vivant dans une maison. La seconde se rapporte au sens moderne et restreint du ménage. Dans le sens de l'INSEE un ménage est un groupe d'individus considérés tant dans leur fonction de consommateurs que dans celle, éventuelle, d'entrepreneurs produisant des biens marchands ou des services financiers et non financiers marchands. La distinction est faite entre ménage fiscal, ménage dans le sens du recensement de la population ou encore dans le sens des enquêtes ménages.

En Afrique, il n'existe pas de grands écarts dans la manière dont les pays définissent le concept « ménage ». Généralement considéré comme étant l'unité familiale élémentaire, le ménage y est approché par l'idée d'un groupe de personnes unies par des liens de parenté ou

du mariage (ménage polygame ou ménage monogame), partageant le même logement et prenant la plupart du temps le repas ensemble ; d'une mise en commun d'au moins d'une partie de leurs ressources. Ce groupe peut être élargi à d'autres personnes n'ayant pas forcément des liens de parenté.

Au Sénégal, la structure chargée de mener des recensements officiels l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie(ANSD) donne une définition précise du ménage. Celle-ci en identifie deux :

- La quasi-totalité de la population du Sénégal vit dans le ménage dit ordinaire, celui de la famille plus ou moins élargie. En 2013, les données de recensement révèlent que les ménages ordinaires représentent 99,3% du total des ménages.
- Les ménages collectifs sont essentiellement composés de casernes, de couvents et monastères, d'établissements touristiques (hôtels et auberges), des établissements pénitentiaires, des centres d'accueil pour élèves et similaires (internat, orphelinat, campus universitaires, etc.), des centres pour handicapés, des hôpitaux et autres types d'établissements similaires (écoles coraniques, regroupements de travailleurs logés dans des baraques sur leur chantier de travail, etc.). Au Sénégal, les ménages collectifs représentent 0,7% de l'ensemble des ménages du pays.

Le ménage ordinaire, de loin le plus important, correspond à un groupe de personnes, apparentées ou non, vivant ensemble sous le même toit et mettant en commun tout ou partie de leurs ressources pour subvenir à leurs besoins essentiels, notamment le logement et la nourriture. Dans les langues nationales du Sénégal, les notions de "ndieul" en Wolof, "ngakk" en Serer, "hirandé" en Toucouleur et "Siitik" en Diola, rendent fidèlement le sens du concept de ménage. Les personnes appelées membres du ménage prennent généralement leurs repas en commun et reconnaissent l'autorité d'une seule et même personne, le chef de ménage (CM). Ce chef de ménage a, également, un pouvoir de décision financière dans le groupe.

Saisissant l'esprit d'entraide et de solidarité qui caractérise la société sénégalaise, le rapport de l'ANSD, (2013) prend aussi comme critère de définition la durée de résidence. De ce fait, l'appartenance à un ménage dépend également de cette durée : « toute personne ayant passé au moins six (06) mois ou qui en a l'intention, est considérée comme membre du ménage ». C'est cette définition du ménage que nous retenons dans la cadre de cette étude et

l'observation est faite sur un échantillon tiré des ménages ordinaires ; les ménages collectifs n'ont pas fait l'objet d'une observation.

Nous avons ainsi observé la mobilité de 600 ménages ordinaires à l'échelle de la région de Dakar. Les ménages à observer ont été choisis au hasard mais une fréquence a été calculée en fonction du nombre recensé et un quota appliqué à chaque département. Cette méthode a permis de diversifier les ménages au sein desquels nous avons fait nos investigations. D'autre part, le seuil de saturation du questionnaire a été atteint avant même que le nombre de ménages à enquêter soit obtenu. Une enquête atteint son seuil de saturation quand les réponses deviennent identiques pour un certain nombre de variables du questionnaire administré à plusieurs individus. Demba, 60 ans habitant Grand-Yoff affirme : « *un seul chef de ménage interviewé à Dakar peut valablement répondre au nom de tous les autres. Nous vivons tous la même situation.* »

Néanmoins, des ajustements et corrélations ont été rendus possibles grâce à l'utilisation du logiciel d'enquête, Le Sphinx plus2, réputé par sa robustesse dans le domaine de la collecte des données de terrain en sciences économiques et sociales et pouvant permettre une plus grande fiabilité de celles-ci.

Notre enquête a privilégié un public-cible au sein des ménages, constitué d'individus qui utilisent les moyens motorisés de transport pour leurs déplacements quotidiens ou occasionnels.

2.2. Le questionnaire

Le questionnaire est un outil indispensable dans ce type d'étude. Il doit être extrêmement rigoureux et nécessite une longue élaboration. Il est conçu de sorte que l'enquêté ait une certaine liberté pour répondre aux questions. Nous avons privilégié cette méthode afin que l'enquêté puisse être à l'aise dans l'entretien en raison de la consistance de la fiche. Les informations collectées au moyen du questionnaire ont porté sur :

-  la situation socio-économique des usagers
-  les changements de situation ou de pratique
-  des opinions, des jugements, des appréciations sur les programmes de transport
entre autres informations collectées

Différents types de questions (fermées, semi-ouvertes et ouvertes) ont été utilisés dans le but d'avoir un panel de réponses et une plus grande diversité d'opinions (voir annexe 1).

Les questions ouvertes ont permis aux personnes interrogées de s'exprimer avec plus de liberté. Toutefois, bien que ne nécessitant pas une exploitation statistique, elles appellent une analyse textuelle plutôt lourde. L'expérience montre que de telles questions permettent de comprendre et d'analyser les réactions d'une population. Elles permettent ainsi de répondre aux besoins d'une évaluation. Par contre, les questions fermées ont l'avantage indéniable de permettre des comparaisons et d'être faciles à administrer et à traiter. Ce qui justifie le choix d'une approche combinée entre questions fermées et ouvertes.

2.3. La collecte des informations

Elle s'est faite en deux phases principalement. Dans une première phase, afin de tester le questionnaire une pré-enquête consistant à interroger 45 personnes a été opérée. Cette phase était importante pour relever les insuffisances du questionnaire, ce qui a conduit à remanier le support d'enquête.

La deuxième phase a été consacrée à l'enquête proprement dite. Au préalable, le recrutement d'opérateurs expérimentés a été indispensable pour mener à bien la collecte des données de terrain. Ainsi, quatre équipes composées de cinq enquêteurs et d'un superviseur ont été mobilisées. Le personnel d'enquête a été recruté parmi les étudiants de Master II et la collecte a été supervisée par des doctorants en 2ème ou en 3ème année de thèse. Les enquêteurs et les superviseurs ont été rémunérés selon les tarifs en vigueur dans l'espace UEMOA et grâce à une subvention accordée par la Commission Recherche de la Faculté des Lettres et des Sciences Humaines (FLSH) de l'Université Cheikh Anta DIOP de Dakar (UCAD). Une journée de formation et de mise à niveau sur les outils de collecte a été tenue. L'approche était de parcourir ensemble le questionnaire et d'expliquer aux enquêteurs la démarche à adopter sur le terrain. Nous avons piloté les équipes sur le terrain en coordonnant les enquêtes durant les différentes phases de la collecte.

2.4. L'expertise méthodologique du questionnaire

Elle porte sur les cinq aspects suivants du questionnaire : le taux de remplissage du questionnaire, les valeurs extrêmes, la variation des réponses et la longueur des réponses aux questions ouvertes.

Taux de remplissage du questionnaire : concernant le remplissage, l'expertise révèle un taux globalement satisfaisant (le questionnaire est rempli à 79,7%). Sur un échantillon de 600 individus, 12 questions sur 83 que compte le questionnaire présentent un taux de remplissage inférieur à 50%. Ces questions sont d'abord celles concernant les personnes à mobilité réduite et les moyens individuels de transport des ménages. Cette situation s'explique par leur faible présence dans l'échantillon : la part de personnes vivant avec un handicap n'est pas élevée par rapport à la population dakaroise. Parfois, les répondants préfèrent taire leur présence au sein des ménages. Au Sénégal, pour des considérations d'ordre sociétal ou culturel, les personnes vivant avec un handicap sont vues comme une malédiction ou une honte et pour cela elles sont cachées au public ou tout simplement exclues.

Concernant les questions ayant trait aux moyens individuels des ménages, le faible taux de réponse est également compréhensible car lié à un taux de motorisation très bas à Dakar : en moyenne, seulement 26 sur mille des ménages considérés ont un moyen individuel de transport. Cependant, quelle que soit la faiblesse du taux de réponse pour ces deux variables, elles méritent d'être prises en compte dans cette étude pour deux raisons principalement. D'une part, les personnes à mobilité réduite constituent une catégorie particulière et que les autorités se doivent de leur assurer une bonne accessibilité aux lieux et aux ressources. D'autre part, la motorisation des ménages se présente de plus en plus comme un indicateur du niveau de développement atteint par des sociétés caractérisées par leur hyper mobilité.

Valeurs extrêmes : Des réponses sont considérées comme étant des valeurs extrêmes c'est-à-dire qui s'écartent de la moyenne et de l'écart - type

Variation des réponses : elle concerne la concentration des réponses fermées et la variation numérique. En ce qui concerne les questions fermées, l'expertise a montré que les réponses sont plutôt concentrées ; autrement dit, les individus ont formulé des réponses assez

homogènes. Le coefficient de concentration est obtenu en calculant, pour chaque question fermée, la différence moyenne entre la modalité la plus citée et celle la moins citée.

Pour ce qui est des questions numériques, elles sont peu variées.

Richesse des réponses : l'expertise méthodologique a montré, à propos de la richesse des réponses aux questions que les réponses aux questions échelles ne sont pas très riches dans la mesure où les individus n'ont pas utilisé toute la palette de modalités possibles. Par contre pour les questions fermées multiples, le taux de remplissage varie entre 54 et 100%, donc satisfaisant. En somme, le questionnaire est riche en informations.

Longueur des questions ouvertes : concernant les questions ouvertes ou questions textes, on se rend compte que les individus n'ont pas été trop bavards, se contentant de réponses courtes. Néanmoins, cela n'impacte en rien la qualité des réponses textes car la qualité d'un texte ne dépend pas de sa longueur.

2.5. Les entretiens

Des entretiens ont été menés avec des personnes ressources intervenant dans le champ de mobilité et du transport. Dans la plupart du temps, les agents des services administratifs déclarent un manque de temps pour accorder des interviews. Cependant, une fréquentation assidue dans ces lieux a facilité ce travail de recueil de données qualitatives car la plupart d'entre eux étaient des connaissances, ce qui a facilité le travail. Comme méthode, nous avons privilégié des prises de contact et la prise de rendez-vous en donnant à l'enquêté un exemplaire du guide d'entretien afin qu'il puisse s'en imprégner avant l'échange. Cette approche prend beaucoup de temps mais se révèle très efficace.

Les entretiens étaient parfois directifs parfois non directifs. Dans les profils ciblés se retrouvaient des agents administratifs, des ingénieurs en route, des acteurs de l'offre de transport collectifs (responsables de GIE AFTU et syndicalistes des transports principalement), des chercheurs (tableau 1). La finalité de ces entretiens est de mieux appréhender l'implication de l'État, du secteur privé et de la société civile dans la gestion de la mobilité urbaine.

Tableau 1 : Liste des personnes interviewées

Structure	Fonction	Nombre
AGERROUTE	Responsable du Programme Autoports	2
	Gestionnaire de la Base de Données AGERROUTE	
CETUD	DG	3
	Directeur des Programmes	
	Responsable Programme BRT	
DTT	Directeur des Fonds Routiers	2
	Directeur Régional des Transports Terrestres	
SYNDICALISTES	Président de l'association des syndicats de transport	2
	Président du Groupement des Taxis Urbains	
SOCIETE CIVILE	Coordonnatrice LEARN Sénégal	1
AFTU	Responsables de GIE	5
FERA	Ingénieur Génie civil	1
DDD	Directeur General	2
	Directeur de l'exploitation	
UCAD	Enseignants-Chercheurs	7
TOTAL		25

3. Le traitement des données

La phase qui a suivi la collecte des données est le traitement de l'information. Les données ont été manipulées avec les deux outils de traitement que sont Sphinx et Excel 2007 afin d'aboutir à des formes de représentations intéressantes et très suggestives. Avant le traitement, l'apurement des données a été une étape capitale afin de détecter les champs omis, ou mal remplis, pour ensuite les corriger et effectuer les contrôles de cohérence.

3.1. Le traitement des données quantitatives et qualitatives

Le traitement des données quantitatives s'appuie sur des données chiffrées ; il fait appel à l'informatique, seul outil assez performant pour traiter des masses de données considérables. Plusieurs analyses ont été faites avec les données quantitatives à savoir des analyses simples

qui s'appuient sur une seule variable et des analyses systémiques pour effectuer un croisement de deux variables pour mieux comprendre les relations.

Toujours dans l'analyse, nous avons porté une attention particulière à l'approche schématique. Elle constitue un outil permettant de reproduire d'une manière plus ou moins imagée et modifiée, la structure d'un certain nombre d'objets individuels ou d'une classe d'objets d'un genre défini. Cette manière d'approcher les variables d'études, considérée comme un ensemble de constructions intellectuelles fictives, permet d'appréhender des observations de manière plus critique. Il s'agit d'une représentation schématique de la réalité élaborée en vue d'une démonstration. La représentation des variables d'étude, seules ou croisées, en diagrammes, tableaux croisés, cartes factorielles ou analysées en composantes principales a permis de déceler les relations qui existent entre celles qui ne seraient pas visibles à travers un traitement à plat des données quantitatives.

3.2. La phase cartographique

Dans la région dakaroise, au moins trois structures publiques sont compétentes en matière de collecte de données géographiques et en cartographie. Il s'agit de la Direction des Travaux Géographiques et Cartographiques (DTGC), du Centre de Suivi Ecologique (CSE) et de l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD). Ces dernières fournissent des cartes et des données vectorielles sur les limites administratives, les réseaux de transport, les équipements, etc. Ces données shapefiles, déjà géo-référencées, ont été visualisées sur ArcGIS 10 afin de vérifier leur fiabilité. Nous avons remarqué que certaines couches manquaient. La numérisation est ainsi complétée avec un appoint de données restantes pour une mise à jour de la couverture spatiale.

Ce travail cartographique permettait de produire des cartes thématiques servant de documents de synthèse pour les analyses. Par ailleurs, des manipulations cartographiques ont conduit à la constitution d'une base de données sur les trajets et lignes de transport, mais surtout une meilleure connaissance du trafic routier que présentaient les données spatiales. L'intérêt était aussi de créer de nouveaux champs dans les tables attributaires avec ArcGIS 10 pour faire des classifications sur la typologie des voies de communication, des lignes empruntées, des nœuds de carrefour, etc. La méthode utilisée pour sérier l'information en classe est la classification guidée qui vise à créer des intervalles que révélait la pertinence des résultats. Dans

certain cas, l'intervalle géométrique a été utilisé de préférence à d'autres. Le coefficient géométrique de ce classificateur peut changer une fois, en son inverse, pour optimiser les plages de classe. L'algorithme crée des intervalles géométriques en réduisant la somme de carrés du nombre d'éléments dans chaque classe. Cela garantit que chaque plage de classes a approximativement le même nombre de valeurs et que le changement entre intervalles est relativement cohérent.

III. Présentation du document

La thèse a commencé par une note introductive et une problématisation de l'étude. Dans cette problématique, le cadre de la recherche est décrit. En effet, Dakar y est présenté comme une métropole en croissance confrontée à des problèmes cruciaux de mobilité. La vigueur de la croissance urbaine et l'explosion de la mobilité qu'elle a créée trouvent difficilement des solutions à travers les politiques publiques qui sont mises en œuvre. La situation ainsi observée nous pousse à la remise en question de la conjecture de Zahavi dans la mesure où la défaillance des services de transports collectifs publics et les effets induits des infrastructures routières en constante évolution ne font qu'augmenter les budgets temps de déplacement et le taux d'efforts consacrés à la mobilité ; d'où l'urgence d'établir un diagnostic. La présentation du cadre conceptuel et méthodologique est aussi un élément éclairant la démarche adoptée. La mobilité étant un concept évolutif, nécessite une démarche méthodologique alliant une recherche empirique et un travail de terrain.

La thèse, en tant que telle, est organisée en trois grandes parties de trois chapitres chacune.

Dans *la première partie* portant sur l'urbanisation et la planification spatiale de Dakar, le fait est analysé à travers l'évolution démographique et morphologique de la zone étudiée. Dans le premier chapitre, il est montré que Dakar est une métropole qui évolue très vite. Bien que longtemps enfermée dans ses limites originelles étroites pendant la période coloniale, elle s'est très tôt dotée d'outils de planification urbaine même si ces derniers sont défectueux ou obsolètes. La croissance urbaine autour d'anciens noyaux villageois rend difficile l'applicabilité des outils de planification spatiale et impacte la mobilité quotidienne actuelle. Le deuxième chapitre consacré à l'urbanisation de Dakar pendant les deux premières décennies du Sénégal indépendant met en lumière une évolution démographique rapide, résultat d'un courant migratoire vigoureux et d'un développement spatial orienté vers l'Est. Le troisième chapitre de cette première partie, axé sur la phase récente de l'urbanisation de Dakar, à travers une analyse de la production de logements qui reste tributaire de l'étalement urbain, met en évidence un processus en consolidation et une organisation du territoire tendant vers un polycentrisme urbain.

Dans *la deuxième partie*, sont analysées les mobilités urbaines : la mobilité résidentielle et ses implications sur la mobilité quotidienne. Dans le chapitre quatre, la mobilité résidentielle est vue comme un déterminant principal de la mobilité quotidienne. En effet, la mobilité résidentielle dans la région de Dakar, essentiellement intra-urbaine, tient surtout à des facteurs conjoncturels et structurels. Une forte mobilité résidentielle interne au département de Dakar s'est installée du fait d'une importance du marché locatif et aussi du fait que les étrangers et les migrants internes « durée de vie » choisissent ce département comme destination. Toutefois, un tournant est noté avec une mobilité résidentielle de plus en plus tournée vers les départements périphériques. Dans ce même chapitre, les conséquences du développement urbain sur la mobilité quotidienne sont analysées. Parmi ces conséquences, l'accent est particulièrement mis sur les difficultés de gestion de l'espace public, l'évolution importante mais non linéaire du parc automobile, la congestion urbaine, les difficultés d'accès aux superstructures de Dakar comme le Port Autonome et la préoccupante question de l'insécurité routière, une des externalités négatives du système de transport. La mobilité résidentielle et la demande de transport qu'elle génère, est étudiée dans le chapitre cinq portant sur la mobilité quotidienne à Dakar. L'analyse faite sur les caractéristiques sociodémographiques et économiques des ménages sondés, leurs déplacements et leurs difficultés de mobilité permet d'appréhender une demande de transport mal connue. Enfin, le chapitre six concerne l'offre de transport à Dakar, dont l'évolution est marquée par des changements et une persistance des moyens de transports non structurés. Les infrastructures et les moyens de transports, principales composantes de l'offre y sont présentées.

Enfin, *la troisième partie* porte sur les politiques publiques de transports urbains à Dakar. Le chapitre sept est ainsi consacré à l'analyse du cadre institutionnel, jugé relativement stable avec une centralisation de l'organisation des transports collectifs au sein d'une seule institution bien que plusieurs ministères, structures et agences soient concernés par la planification des transports urbains. Le chapitre huit concerne le rôle que jouent les différents acteurs du secteur des transports urbains, les documents d'orientations stratégiques, les programmes et projets qui sont mis en œuvre et les mécanismes de financement de ces programmes et projets.

Première partie : Urbanisation et planification spatiale de Dakar

Introduction de la première partie

Le monde est majoritairement urbain. Aucune ville n'échappe à cette urbanisation accélérée qui caractérise le monde moderne. Ce processus de développement urbain est perceptible à travers une augmentation rapide de la population et corollairement une extension physique du périmètre des villes. La planification urbaine, l'acte qui consiste à élaborer des outils dans le but de maîtriser les effets pervers du développement urbain, permet d'en arriver à une plus grande cohérence dans l'action publique. Cette mise en cohérence s'entend en trois termes principalement : spatial, dans la mesure où elle s'applique à un périmètre d'action bien défini ; intersectoriel du fait que tous les secteurs qui entretiennent la dynamique urbaine sont concernés et enfin, temporel du fait qu'une approche prospective permet d'anticiper sur les besoins futurs liés à l'évolution urbaine et d'intégrer les enjeux à long terme.

Dakar, depuis la période coloniale, à l'image des autres villes, a connu un développement urbain rapide. Ce processus d'urbanisation, très lent à ses débuts, s'est précipité dès le début du 20^{ième} siècle rendant inefficaces tous les outils de planification spatiale élaborés à cet effet. C'est la raison pour laquelle nous avons choisi, dans cette première partie de notre thèse, d'étudier les différentes phases de l'urbanisation et les outils de planification spatiale de Dakar afin de comprendre les manquements qui expliquent les problèmes de mobilité urbaine actuellement rencontrés dans la zone d'étude.

Cette première partie de la thèse est divisée en trois chapitres ; *Dans un premier temps* l'urbanisation et la planification urbaine pendant la période coloniale sont analysées pour la cas de la région de Dakar. *Dans un second temps*, le développement urbain et la planification de Dakar durant les premières décennies du Sénégal indépendant sont analysés. Enfin, *dans un troisième temps*, l'intérêt est porté sur la situation actuelle de l'urbanisation et la planification de la région de Dakar.

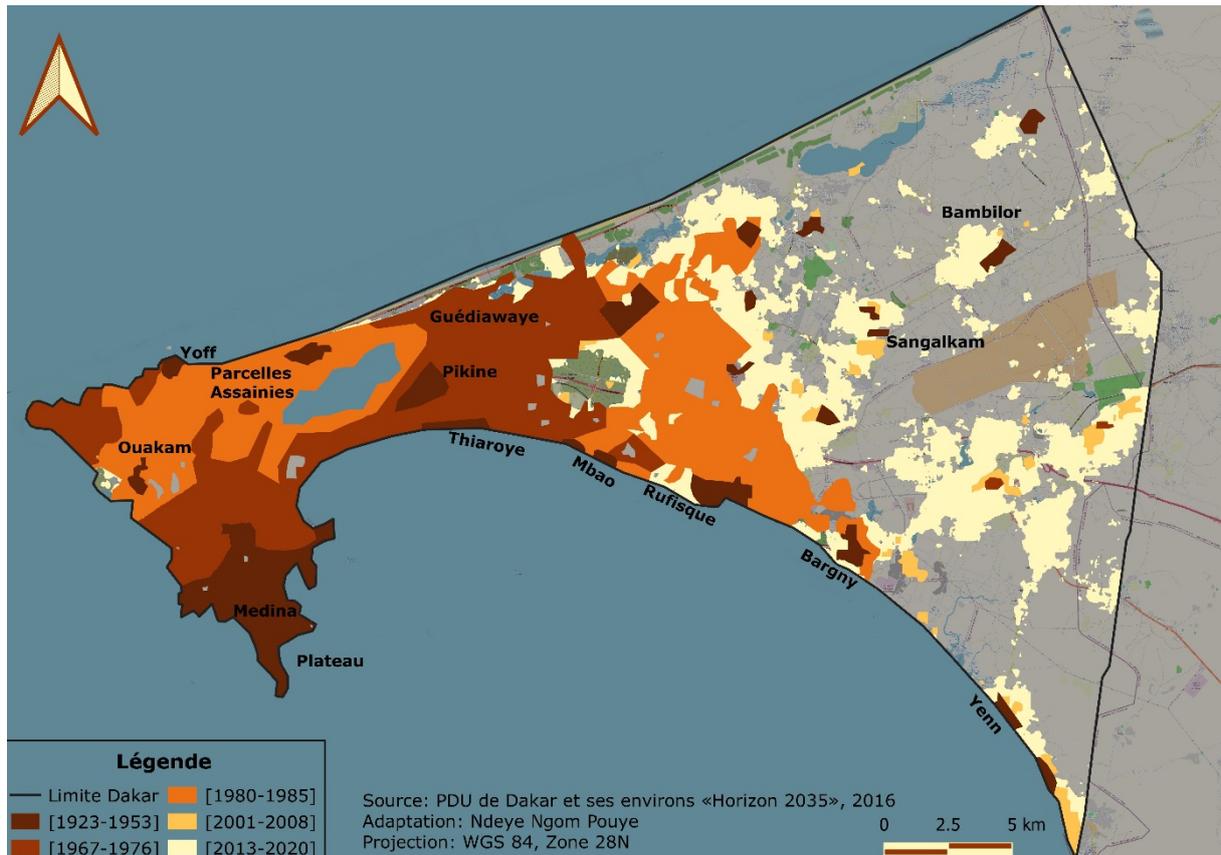
Chapitre Premier : Dakar, une métropole qui évolue très vite après les balbutiements de sa planification spatiale

Dakar a connu un processus d'urbanisation timide à ses débuts. Jusqu'en 1857, étaient seuls concernés Gorée et Rufisque (qui constituaient en fait les deux têtes de pont coloniales), le reste de l'espace étant occupé par des villages traditionnels « lébous ». Mais, dès le début du XXe siècle (1915), Dakar connaît un développement urbain fulgurant sous l'effet combiné de plusieurs facteurs parmi lesquels on peut citer un accroissement démographique fort et des pratiques de déguerpissement récurrent des populations au sein de la presqu'île du Cap-Vert. La carte 3 montre le processus d'urbanisation de la région dakaroise. Mais, pour encadrer ce développement de l'espace urbain, des Plans Directeurs d'Urbanisme ont été régulièrement développés par les autorités coloniales et plus tard par les experts sénégalais. Cependant, du fait de certains manquements, les outils de planification se sont révélés inefficaces.

1. La ville de Dakar coloniale est restée longtemps enfermée dans ses limites étroites

L'histoire du Sénégal nous enseigne que Dakar servait déjà d'escale à l'époque des grands voiliers et des bateaux à vapeur. Son site de promontoire présentait un avantage majeur, celui de protéger vers l'Est et vers l'Ouest, un vaste espace maritime pouvant servir de rade. Cependant, il a connu un faible développement urbain pendant la période de l'occupation française. Ce retard s'explique par le fait que Saint Louis cumulait les fonctions de capitale des colonies du Sénégal et de celle de l'Afrique Occidentale Française (Sénégal, Mauritanie, Soudan, Guinée et Côte d'Ivoire) de 1895 à 1902, à son apogée. Non seulement Saint Louis était l'une des plus importantes villes d'Afrique, la mieux urbanisée et elle était aussi plus active politiquement et économiquement. Capitale du Sénégal jusqu'en 1957, elle fut également capitale de la Mauritanie de 1920 à 1960. Pendant que les villes comme Saint-Louis, Gorée et Rufisque se développaient, Dakar est restée enfermée dans des limites originelles étroites comme le montre la carte 4. Les autorités coloniales furent longtemps hésitantes quant à l'aménagement de la ville. La zone urbaine de Dakar révélée sur le plan de Pinet Laprade, couvrait un espace d'environ 1 km² en 1862. Ensuite, il s'est écoulé plus d'un demi-siècle (1862-1923) pour que Dakar double sa superficie. Ce n'est qu'avec l'achèvement de la voie ferrée reliant Saint Louis du Sénégal et Dakar que ce dernier a pu réellement s'urbaniser.

Carte 4 : L'évolution urbaine de Dakar de 1923 à 2013



La plupart des auteurs qui se sont intéressés au développement urbain de Dakar durant cette période (Seck, 1968, Sinou, 1985 et Mbow, 1992) relatent que le Gouvernement Général ne s'était pas investi dans la production de logements ne serait-ce que pour loger ses fonctionnaires. Seck, (op. cit. 1968) souligne que la production de logement était très faible à Dakar et était le plus souvent l'initiative d'entreprises privées notamment en ce qui concerne l'habitat en dur ; ce dernier fut associé à des activités modernes. Des constructions semi traditionnelles ou traditionnelles, importantes tant en quantité qu'en nombre de personnes qu'elles abritaient, caractérisaient Dakar comme la plupart des quartiers africains à cette époque. Cette situation est illustrative de la « fermeture » de Dakar durant cette période coloniale.

Encadré 1 : Évolution de Dakar entre 1862 et 1945

Dans le but de mieux organiser l'occupation de l'espace, Pinet Laprade établit en 1862, le premier Plan Directeur de Dakar qui couvrait une zone allant du boulevard Pinet Laprade à la rue des Essarts, la Place Kermel, jusqu'à la Place Protet (devenue Place de l'Indépendance). En 1901, face à la croissance démographique de la ville, le Capitaine de Génie Degouy, réalisa un plan d'extension. La mise en place de l'appareil du Gouvernement Général et la construction des premiers éléments du port en eau profonde correspondaient à une période où la partie bâtie de la ville avoisinait les deux cents hectares à l'Est de la rue Raffanel. Les limites septentrionales de la commune suivaient à peu près l'actuelle Avenue Malick Sy (ce qui représentait près de 700 hectares). A la suite d'une épidémie de peste, un nouveau quartier africain (la Médina) fût créé en 1915. L'objectif non avoué de sa création était de séparer les populations blanches des populations noires (ségrégation spatiale). A la même époque, (1914-1915), un nouveau Plan Directeur couvrant le plateau et la Médina fut élaboré, favorisant ainsi le lotissement des terrains de Tound, et la ville connut ses premières huileries (1920). En 1929, la colonie de Gorée est rattachée à celle de Dakar. A la suite du développement des fonctions administratives, militaires et commerciales de la ville, la population s'accrut considérablement et atteignit, en 1936, 92.600 habitants, dont 6.500 non Africains.

Source : Plan Directeur d'Urbanisme de Dakar « Horizon 2025 » : Livre Blanc

Durant les dernières décennies de la période coloniale (1940 – 1960), les interventions publiques administratives et l'apparition de nouvelles activités se sont accompagnées progressivement d'une modification de la hiérarchie urbaine : déclin de certaines villes comme Rufisque et Saint-Louis devenues moins dynamiques alors que Dakar renforce sa centralité. De nouvelles fonctions (politiques, administratives, industrielles, intellectuelles entre autres fonctions) se sont greffées aux attributions initiales de la ville. La conjugaison de tous ces facteurs, historiques, économiques, politiques, sociaux a bouleversé l'ordre de la hiérarchie urbaine.

Dakar s'affranchit, ainsi, de ses limites originelles à partir 1915. On distinguait alors nettement deux villes : une, indigène et autre européenne. « Au nord du plateau et à quelques encablures du port, se dressait une autre ville, celle des indigènes. », Mbow, (1992). Dakar avait connu des déplacements de population avant 1912 mais « la nouveauté de la Médina réside déjà dans le caractère obligatoire du déplacement ». Sinou (1985, p.221)

Cette première extension de la ville de Dakar procédait, de ce fait, d'une mobilité résidentielle déclenchée volontairement par l'autorité coloniale ; Néanmoins, elle obéissait

également à l'impulsion des mouvements démographiques qui ont également conduit à la création de quartiers au nord de Médina (Fass, Gueule-Tapée, Colobane etc.). L'amélioration du cadre de vie de la Médina par des opérations de renouvellement urbain inscrites au PDU de 1948, la réalisation de canalisation et l'extension de l'éclairage public ont conduit à une dédensification de cette zone, suite à sa modernisation. Avec le recul de l'habitat précaire, s'est opérée une hausse des loyers conduisant à un transfert de la population moins nantie vers des zones de recasement prévues à leur profit. La construction de quartiers au nord et au nord-est de la Médina et la mutation fonctionnelle du plateau ont déclenché également un mouvement de population changeant de résidence. Médina, s'élevait ainsi en pôle d'emplois de tous genres, un pôle d'impulsion des mouvements pendulaires vers les quartiers situés plus au nord. La structuration du Plateau, avec l'ouverture de grandes avenues et des rues bitumées, alors que Médina se dédensifiait au profit de nouveaux quartiers a marqué le début d'un accroissement des distances à parcourir et des déplacements orientés vers le centre-ville historique. Dès lors le Gouvernement général s'est attelé à renforcer les dispositifs qui existaient déjà en matière de planification urbaine.

2. Dakar s'est très tôt dotée d'outils de planification, bien que défectueux

Avant même cette période charnière qui marqua l'ouverture proprement dite de Dakar, plusieurs plans cadres d'urbanisme avaient permis d'accompagner son développement urbain, notamment :

- ✚ le plan directeur établi en 1862 par Pinet Laprade et qui s'articulait autour de la place Protet (actuelle place de l'indépendance) ;
- ✚ le plan d'extension de 1901 dressé par Degouy pour tenir compte de l'essor démographique de la ville ;
- ✚ le plan directeur de 1914-1915 couvrant le plateau et la Médina et dont l'application entraîna le lotissement des terrains du Tound (talus).

Seck (1968) soulignait que s'il y a eu un lieu privilégié par le Gouvernement Général de la période coloniale, c'est bien Dakar. Le gouvernement général, compte tenu du rôle que les autorités coloniales ont voulu faire jouer à Dakar, comme capitale de l'AOF, a toujours cherché à doter la ville d'outils de planification à la fois efficaces et englobants. Sinou (1985)

soutient qu'en fait, l'idée de l'intervention de l'État dans l'aménagement urbain était devenue au début du XIXe siècle un principe majeur du fonctionnement de la France. Selon cet auteur, tout au long des XVIIe et XVIIIe siècles, le pouvoir royal aurait réduit, voire anéanti l'autonomie communale et économique des villes et se serait posé comme le principal agent de l'aménagement à travers la mise en place d'un corpus de lois mais aussi de nouveaux agents (intendants, ingénieurs des ponts et chaussées etc.). Selon le même auteur, ce principe d'intervention se serait imposé en Afrique. Après avoir soumis l'espace existant des villages indigènes en comptoirs, présentés comme des figures négatives d'aménagement, les représentants de l'État colonial ont élaboré des modèles exogènes d'aménagement.

Quels que soient les débats que peuvent provoquer de telles analyses, ce qu'il est important de souligner c'est la volonté de mettre en place des outils de planification urbaine, même si leurs fragilités et leurs faiblesses ont pu soulever bien de critiques. La largesse de vue, base sur laquelle a été élaboré le Plan Directeur d'Urbanisme de 1945 témoigne de la volonté du Gouvernement Général de faire de Dakar une cité moderne. Alors que le PDU était en cours d'établissement en vue de l'aménagement de Dakar, le Gouvernement Général avait créé par décret un service spécial, le Service Temporaire d'Aménagement du Grand-Dakar (STADG). Ce service avait en charge de mener les études relatives aux grands travaux du Cap-Vert ainsi que leur réalisation et le contrôle y afférent. Un ambitieux programme qui aurait pu régler la plupart des problèmes que Dakar doit affronter aujourd'hui, était proposé. Le Grand-Dakar devait couvrir toute la presqu'île du Cap-Vert, Mbour, Saly Portudal et Thiès. Cette idée de 1946 vient d'être reprise dans le PDU de Dakar à l'horizon 2035. Seck, (1968) a même souligné la rapidité exceptionnelle des préparatifs eu égard à l'urgence de l'aménagement de la presqu'île en rapport avec ce rôle de Dakar précédemment noté.

Cependant, des distorsions entre les prévisions, base sur laquelle le plan d'urbanisme de Dakar a été élaboré et le développement urbain ont conduit à sa modification en 1957 et en 1961. Ce développement urbain inattendu résultait d'une croissance rapide et de la modernisation de la ville. D'une part, la multiplication des installations des déguerpis à la périphérie allongeait le rayon d'étalement des différentes unités urbaines. D'autre part, un début d'industrialisation et l'affluence des investissements français vers Dakar firent passer la population de la ville de 132.000 en 1946 à 214.000 habitants en 1955 (Mbow, 1970). Ce développement urbain n'a pas tardé à impacter les conditions de déplacements des populations

notamment des indigènes. « Parce que la ville est le principal centre industriel et commercial de la Fédération et que les services y sont importants, la question des transports ne manquait pas d'être un problème angoissant, surtout pour cette population indigène déguerpie du centre-ville » écrivait Faye, (1960). Entre 1957 et 1960, le transport ferroviaire enregistrait une augmentation de son trafic aussi bien en nombre de passagers qu'en quantité de marchandises embarquées ou débarquées. L'activité du port et de l'aéroport étaient dynamiques. Se mettait en place un réseau routier dense pour desservir la ville, porté aussi par un parc automobile croissant. La capacité des voies d'accès à la ville ne parvenait plus à satisfaire des flux croissants. Un comptage routier effectué en 1964 a enregistré pour 24 heures les données suivantes (tableau 2).

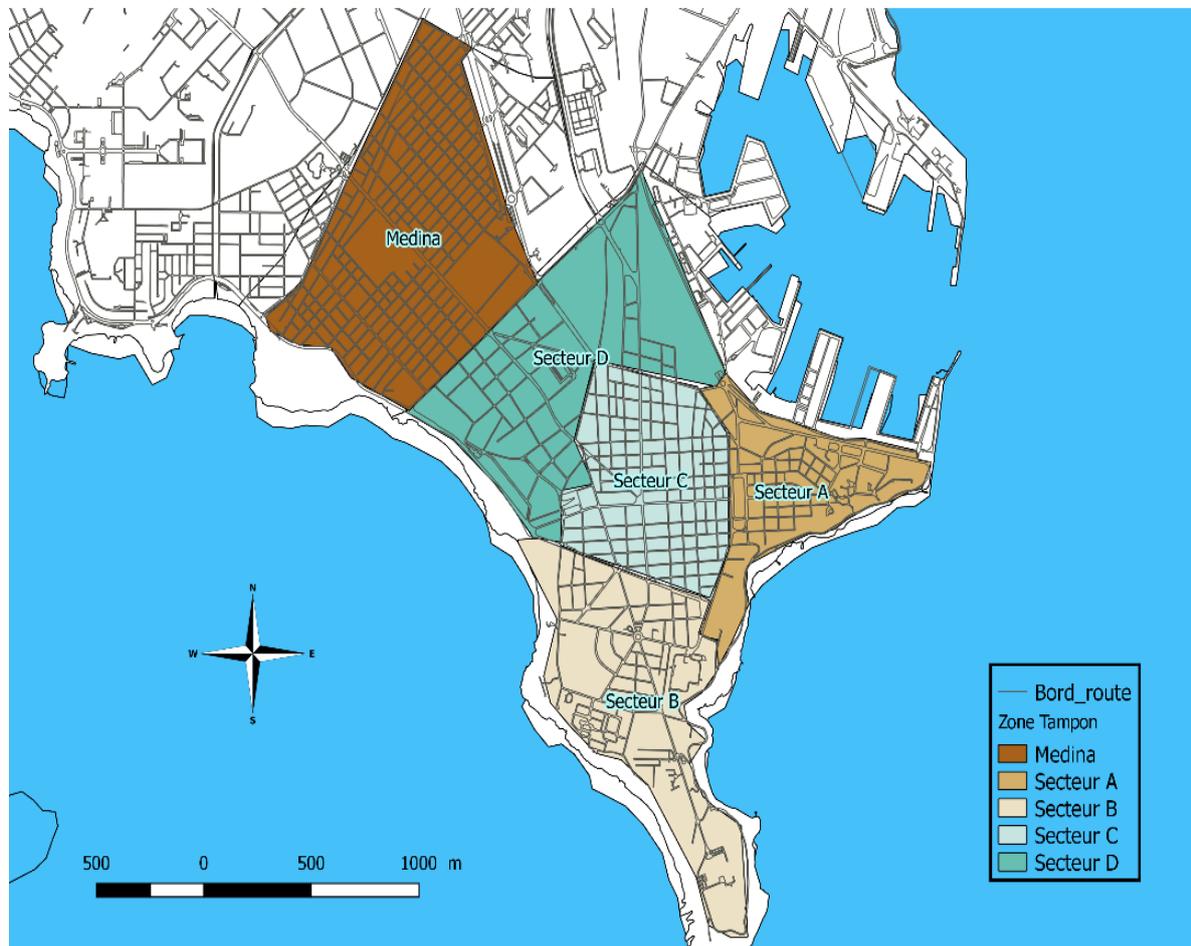
Tableau 2 : comptage routier en 1964

Axe de comptage	Véhicules par jour
Avenue Blaise Diagne	10273
Autoroute (Branche Ouest)	5082
Autoroute (Branche Est)	5100
Ancienne Route de Rufisque	11661

Source : Direction des Transports et de l'Équipement.

Ces chiffres enregistrés à cette époque sont importants pour un réseau viaire à faible capacité circulatoire. Ils donnent en moyenne 7 à 8 véhicules par minute. Bien que le plan d'urbanisme de 1946 ait été modifié, la planification est restée très difficile. Faire face au développement urbain est une chose mais tenir compte de la contrainte du site en est une autre. Afin de mieux comprendre les conditions actuelles de mobilité au sein de cet espace urbain, il est nécessaire d'en analyser le plan d'aménagement. Ce dernier montre une juxtaposition d'éléments hétérogènes plus ou moins harmonieusement connectés comme le montre la carte5.

Carte 5 : La morphologie du centre-ville historique de Dakar : le Plateau et Médina séparés par une bande de sécurité



Source : N. NGOM, 2018

- ✚ Le centre historique, secteur A, est composé d'îlots tantôt rectangulaires, tantôt carrés, tantôt triangulaires ou des polygones irréguliers avec de nombreuses rues en courbes dont le tracé n'a sûrement pas été guidé par le souci de répondre à une circulation rapide. En particulier les tracés des petites rues qui débouchent sur de grands boulevards comme le boulevard de la Libération est assez caractéristique à ce propos ;
- ✚ Dans le secteur B (sud-ouest), le plan est de type radioconcentrique avec des centres multiples, constitué par une série de ronds-points dont le plus important est celui de la place Tascher parfois appelée place de l'Etoile par le fait qu'y débouchent six grandes avenues. On peut noter que les rues sont en tracé rectiligne à quelques exceptions près ;

- ✚ Un troisième secteur C (nord), avec un plan en damier presque régulier et des rues étroites datant de la période de faible circulation automobile de l'après-guerre ;
- ✚ En fin, entre ce secteur nord et Medina s'intercale une unité (secteur D) à plan irrégulier dont l'occupation n'a suivi aucune logique. Une bande de terrain que les autorités coloniales avaient laissée inoccupée afin de séparer le Plateau dakarois et le quartier indigène qu'ils venaient de créer.

Ce dernier secteur, formant une bande de sécurité que Mbow, (1992) nomma un « no man's land », séparait la ville « moderne » de la ville indigène (carte 4) L'appellation n'était pas neutre de sens pour une double raison. D'un côté, ce terrain neutre se présentait comme une frontière séparant deux groupes de population de nationalités différentes (française et sénégalaise). D'un autre côté, la mise en place de ce « no man's land » tenait à des raisons de santé (la peste) et à la méfiance dont faisait montre l'autorité coloniale envers les populations locales. Ce prétexte mis en avant pour « déguerpir » les indigènes nourrissait nécessairement une certaine opposition entre administrateurs et administrés. Le vocabulaire employé « no man's land », entendu comme une zone inoccupée entre deux lignes de front en temps de guerre et dont le franchissement est considéré comme une agression, renforçait cette impression. Le fait qu'un bon nombre de rues à Dakar porte encore les noms de généraux français ou des noms rappelant des batailles conforte bien cette idée. C'est le cas de Fleurus, nom d'une ville francophone de Belgique, située en région wallonne, lieu d'une victoire française pendant la Révolution en 1794, illustre bien ce ressenti guerrier.

En tout état de cause, cette bande de sécurité a été finalement occupée par un mélange de quartiers résidentiels, d'entrepôts commerciaux, d'équipements publics à grande emprise (Maison de jeune, stade, prison centrale, grands marchés etc.) témoignant de l'absence d'un plan d'occupation du sol proprement dit. Cette situation d'alors permet de constater que certains défauts de planification dont souffre Dakar aujourd'hui sont un héritage de périodes antérieures. Il est possible de considérer que tout avait commencé lors de la prise de possession de Dakar en 1857 et pendant les deux ans qui la suivirent, quand les autorités coloniales ont acheté des terrains aux dignitaires Lébous pour établir leur base et pour faire passer les rues nécessaires à son accès. Les difficultés de mobilité auxquelles les dakarois font face s'expliquent, en partie, par ces défauts de planification datant de la période coloniale. Ce problème se pose toujours avec acuité.

3. La croissance urbaine autour d'anciens noyaux villageois rend difficile la mobilité actuelle

L'urbanisation de la région dakaroise s'est effectuée à partir de noyaux urbains planifiés que chercheurs et planificateurs appellent « villes régulières » et à partir d'amas ou de points d'ancrage formés par les villages traditionnels des « Lébous » (populations autochtones du Cap-Vert) non planifiés. L'habitat dans ces villages traditionnels se caractérise par une trame irrégulière, des constructions anarchiques empiétant souvent sur la voie publique et l'exigüité de l'espace par rapport à la population. « Ce type d'habitat qui a donné l'impression d'un village en tas n'observe aucune règle d'aménagement. Ceci ne facilite pas l'accès aux services et même la mise en place d'infrastructures » selon Diouf, (2009). Bien que ; pour certains auteurs, derrière ce désordre apparent qui caractérise ces espaces urbains à plans irréguliers se cacherait un ordre, d'où l'appellation parfois de plans à « ordre caché ». Pour comprendre cet ordonnancement des villages traditionnels, il suffit de considérer l'importance que leurs populations accordent à la vie en communauté ainsi que le symbolisme religieux ou culturel qu'incarnent certains lieux.

Dans l'habitat traditionnel Lébous, la terre n'est pas appropriée individuellement dans le sens moderne du terme ; elle appartient à l'ensemble de la communauté. Chaque famille, en fonction de sa taille dispose d'un lot dont elle jouit. Toutes les concessions entourent un noyau central appelé « pënc ». La configuration que cela donne rappelle un peu le plan radio-concentrique à la différence que les ruelles étroites et sinueuses ne favorisent pas le déplacement motorisé.

Dans le cas de certains villages de Dakar tels que Yoff Layenne, Cambérène, la présence d'un marabout en en faisant un lieu symbolique (de culte), a déterminé les conditions de mobilité, voire d'accès. La morphologie viaire de ces villages montre des artères plus larges, moins sinueuses que dans les autres quartiers. Le poids de l'autorité religieuse expliquerait cette situation. « Il semble que le khalif de Yoff Layenne dans son action ait été largement influencé par ses rapports, du fait de son statut, avec les autorités coloniales et par les nombreuses rencontres qui se tenaient au sein de sa cité » Diene, (2010).

À Dakar, ces noyaux urbains planifiés ou non, auxquels se sont greffées des excroissances ont fini par s'agglomérer et donner lieu à une véritable conurbation. Au sein de cette conurbation, marquée par la coprésence de secteurs se prêtant difficilement à la circulation automobile du fait de leur plan irrégulier et d'espaces à plan régulier ou la circulation a été relativement pensée, la conjonction de plusieurs facteurs rend la mobilité difficile. C'est particulièrement le cas de Pikine, « constituée d'un conglomérat de lotissements réguliers mal équipés et par des extensions irrégulières de plus en plus mal contrôlées, caractérisées par un manque total ou une mauvaise localisation des équipements » (Bilan du PDU 2001, 2016) alors qu'il était censé jouer un grand rôle dans le rééquilibrage territorial de la région.

L'État s'attelle à mettre en œuvre des mesures correctives et nécessaires à ces défauts d'urbanisme. Diene, 2010 parle d'efforts de rattrapage initiés par les autorités administratives pour corriger les effets néfastes d'une urbanisation non contrôlée. Le plan directeur d'urbanisme de Dakar Horizon 2025 avait prévu la restructuration de certains villages mais compte tenu des limites qu'a connues ce PDU, l'application n'a pas pu être effective.

Chapitre 2 : Les deux premières décennies du Sénégal indépendant : Dakar sort de ses limites

Les premières décennies du Sénégal indépendant constituent une période charnière de l'urbanisation de Dakar. L'évolution urbaine est marquée par un fort croit démographique résultant d'une forte immigration et d'un accroissement naturel. Cette forte croissance démographique engendre des besoins en logements qui ont poussé les populations à aller vers les marges orientales et des zones impropres à l'habitat.

1. Évolution démographique

Au cours des années 1960-1961 ; dans le cadre des opérations mondiales de recensement, le Sénégal a fait l'objet d'une enquête démographique par sondage, la première dans son histoire. Dakar comptait alors 383 000 habitants ; soit un accroissement moyen annuel de 9,3% durant la période 1955-1960. Cette croissance urbaine observée durant les premières décennies qui suivirent les indépendances avait comme moteur principal l'immigration (Fall 1986 ; Mbow 1992 ; Vernière 1977). Après ce sondage, le Sénégal qui, pourtant, a une longue tradition de dénombrement de sa population, n'avait presque plus effectué de recensements jusqu'en 1976. Les données démographiques issues des recensements de 1976 et 1988 révèlent un maintien de l'accroissement de la population, un apport migratoire très significatif et un taux d'urbanisation relativement stable.

La population globale de la région n'a pas cessé d'augmenter : 940 920 habitants en 1976 ; 1 438 951 habitants en 1988. Cet accroissement démographique s'est accompagné d'une hausse de sa part dans la population du Sénégal : 8,8% en 1976 ; 21,8% en 1988, suite à un accroissement de 3,9% par an. La population de Dakar a augmenté ainsi, grâce à un courant migratoire fort, sans doute consécutif à la longue sécheresse et à la crise économique qu'a connue le pays durant cette période. Le recensement de 1976 montrait, en effet, des indices d'intensité de migration très forts entre les autres régions du Sénégal et Dakar. Entre le recensement de 1988 et celui de 2002, la région de Dakar a connu un taux d'accroissement de 2,96%, à comparer aux 5,54% pour Kolda et 0,3% pour Fatick présentant les taux d'accroissement le plus élevé et le plus faible du pays, respectivement.

Au cours de cette même période, le volume des migrants internes « pour la durée de la vie » a beaucoup crû. De 986 852 personnes, il est passé à 1 510 337 (RGPH, 2002). Au cours de la période, le poids relatif de Dakar dans les échanges inter-régionaux de la migration interne « pour la durée de la vie » est resté prépondérant. Il reçoit une part importante des migrants alors qu'il n'en émet que très peu (tableau 3). Nonobstant la baisse légère qu'a connue le solde migratoire au cours de la période (l'immigration et l'émigration ont connu une baisse respectivement de 04 points et de 0,2 point), celui-ci est resté très positif. Ces échanges inter-régionaux orientés vers Dakar, sont alimentés principalement par les deux pôles que sont Thiès et Diourbel.

Tableau 3 : La part de Dakar dans la migration interne "durée de vie" entre 1988 et 2002

Année de recensement	Immigration (% d'entrées)	Émigration (% de sorties)
1988	46,3	11,1
2002	42,3	10,9

Source : RGPH 2002

Il est aussi important de souligner que l'analyse faite sur les raisons de la migration attestait que pour plus de la moitié (58%), le déplacement tenait à des motifs familiaux. 77% des individus concernés sont des femmes et le motif évoqué était « rejoindre le domicile conjugal ». Dès lors, on peut comprendre, qu'après une phase marquée par un exode rural massif, essentiellement masculin, coïncidant avec les deux décennies qui suivirent les indépendances, suit une seconde phase d'immigration marquée par une hausse de la part du sexe féminin et pour aboutir depuis les années 2000 à une stabilité de l'apport de l'exode rural dans la croissance démographique de Dakar. L'idée d'une croissance démographique endogène est désormais bien confirmée.

Ensuite, à partir de 1976, le taux d'urbanisation de Dakar, entendu comme le rapport entre la population vivant en ville sur la population totale de la région s'est presque stabilisé : 96,3% en 1976, 96,58% en 1988 et 97,2 % en 2000. L'évolution très faible de ce taux permet de constater que la région dakaroise est presque entièrement urbanisée et qu'elle en est à la phase de consolidation de son processus d'urbanisation.

2. Développement spatial

Pour comprendre le développement urbain de Dakar durant cette période il est nécessaire de rappeler les outils d'urbanisme mis en place et d'en analyser la pertinence. En 1967, fut établi le plan directeur d'urbanisme dénommé le « plan Ecochard » du nom de son réalisateur. Ce plan était fondé sur une projection démographique de 1 133 000 habitants en 1980. Celle-ci se révéla remarquablement exacte puisque que l'estimation réelle de la population de Dakar en 1980 était de 1 161 000 habitants. L'une des idées de base, approuvées par le décret n°67-864 du 19 juillet 1967 était de limiter l'étalement urbain en bloquant l'urbanisation à l'est de Pikine. La densification de l'espace urbain devait se faire à partir de deux pôles que sont Dakar-ville et Pikine (l'extension de Pikine était orientée dans sa partie nord).

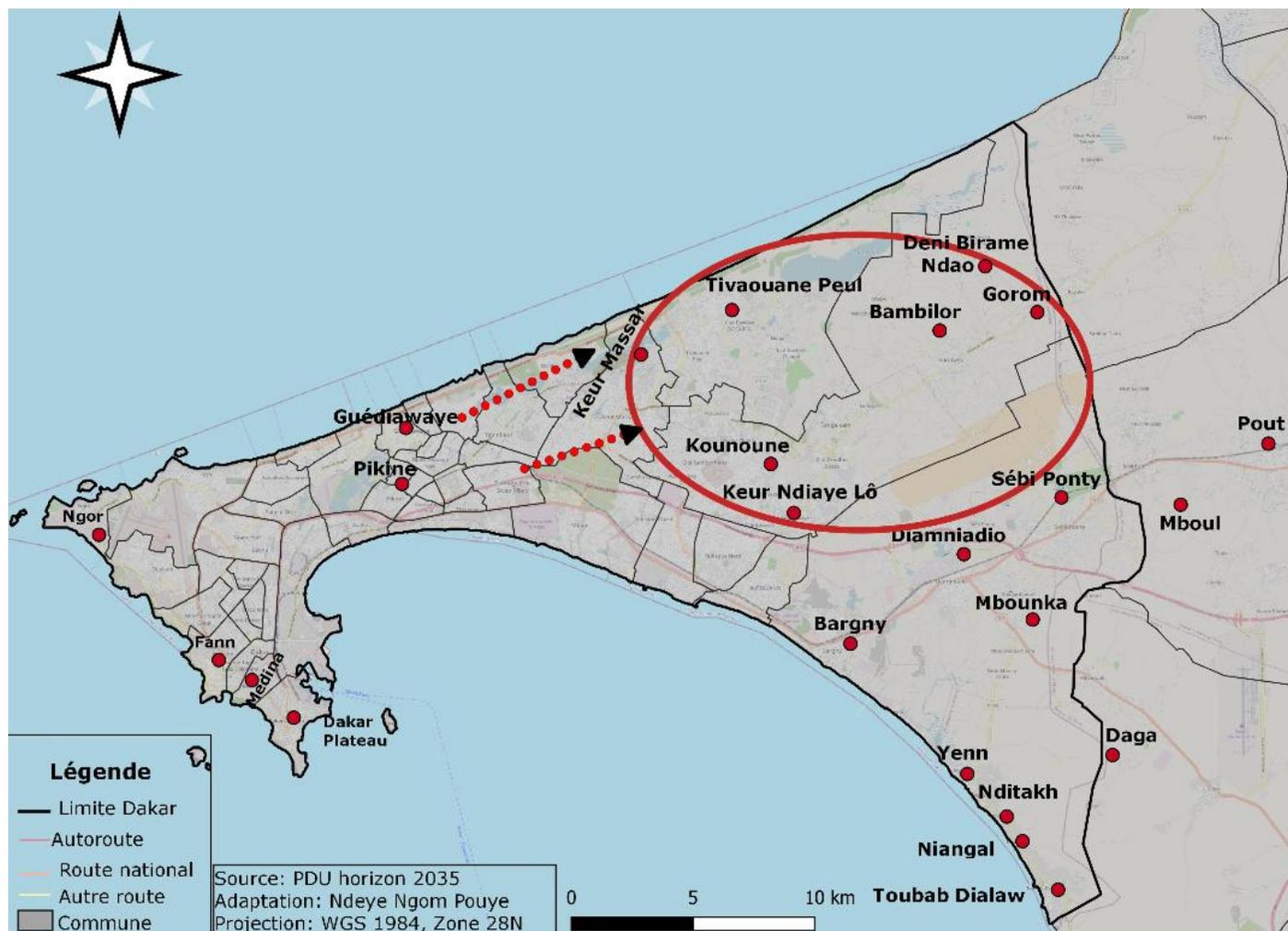
La SICAP créée en 1952, et l'OHLM (1960) furent chargées de réaliser les opérations de rénovation qui ont été menées dans toutes les zones où les populations occupaient de façon irrégulière les terrains du Domaine National, particulièrement dans la Commune de Dakar. Par contre, ces opérations ont connu moins de succès dans les zones périphériques. Pendant que se poursuit la consolidation des équipements majeurs de Dakar, des quartiers spontanés se développent dans les zones de Pikine et de Grand-Yoff. Pikine a connu ainsi une forte urbanisation : aux excroissances qui ont suivi sa création, se sont greffées d'autres comme Guédiawaye, Golf Sud, Guinaw rail etc. Pikine irrégulier a poursuivi sa dilatation et finit par former un tout avec les « nébuleuses » gravitant autour de Yeumbeul au Nord-Est et Diamaguène au Sud-Est. « Cette prééminence de l'irrégulier dans les modalités de l'étalement urbain apparaît ainsi comme une manifestation de la perte de contrôle technique de la croissance de la ville » (Ngom, 2011).

En 1980, commença la réalisation du plan directeur d'urbanisme horizon 2001 par le groupement SONED/BCEOM sur demande du Ministère de l'urbanisme, de l'Habitat et de l'Environnement. Ce plan s'inscrivait, en continuité sur les lignes directrices du plan Ecochard. Outre la densification du département de Dakar avec l'occupation de terrains qui demeuraient libres à Grand-Yoff, Patte-d'oie, Almadies et aux abords de la foire, le plan privilégiait le développement de Pikine et la structuration et l'équipement des pôles secondaires et centres de quartiers du département de Rufisque.

Globalement, l'aboutissement de ce plan devait être la création d'une structure urbaine équilibrée passant nécessairement par l'intégration des trois pôles de développement de la région que sont Pikine, Dakar et Rufisque, tout en affirmant la vocation de centralité de Pikine. Il était aussi question de mettre sur pied un réseau de voies terrestres en mesure d'intégrer les différents pôles urbains de la région. Était envisagée la réalisation de l'autoroute Dakar -Thiès ; de la Voie de Dégagement Nord (VDN) et le renforcement du chemin de fer. Cette armature devait être complétée par la mise en place d'un véritable système de transports en commun hiérarchisé où les différentes composantes (taxis, cars rapides, petit train bleu, bus) assureraient les liaisons interurbaines dans un parfait respect des itinéraires fixés et une bonne complémentarité dans la desserte.

Ce plan n'a pas pu produire les effets attendus du fait de nombreux manquements relatifs à sa conception. Par ailleurs, les études pour l'élaboration de ce dernier plan ont démarré en 1980, période marquée par une raréfaction des ressources budgétaires et coïncidant avec le démarrage de la série des ajustements structurels au Sénégal. Cette conjoncture difficile, combinée à la lenteur des études, sera à la base de la finalisation tardive (1994) du Plan Directeur d'Urbanisme de 2001. D'ailleurs, il fût dépassé avant 1995 dans la mesure où l'étalement urbain à l'Est de Pikine s'est fait avec plus de vigueur. Les villages de Boune et Keur Massar (carte 6) avaient entamé leur développement sous la forte pression des entreprises immobilières privées mais aussi grâce aux déguerpissements de Grand Médine des Parcelles Assainies. Comme l'ont constaté Mbow et Vernière, les populations déguerpies n'hésitaient pas à nommer leur nouveau quartier dans les zones de recasement par celui de leur ancien quartier (Grand-Médine) ou par corporation professionnelle (Cité SOTRAC, Cité Gendarmerie, Cité des enseignants, Cité ISRA, etc.)

Carte 6 : D'anciens villages situés sur les marges orientales de Dakar englobés dans la métropolisation



Chapitre 3 : La phase récente de l'urbanisation de Dakar : un processus en consolidation

La phase récente de l'urbanisation de Dakar est marquée par un étalement sans précédent. Ce phénomène d'étalement est tributaire de la forte production de logements dans les marges orientales de la région. Les différentes villes de la région ont tendance à s'agglomérer et Dakar est devenue une métropole. La période récente est aussi marquée par une réorganisation du territoire urbain : la forte centralité de la ville de Dakar s'atténue au profit de petites centralités qui se développent.

1. La production de logements, facteur de l'étalement urbain

Comme noté dans les pages précédentes, Dakar est la région la plus peuplée du Sénégal. Les données issues du dernier recensement (2013), présentées au tableau n°4, montrent une population inégalement répartie entre les quatre départements que compte la région. En effet, les départements de Guédiawaye et Rufisque sont les moins peuplés (respectivement 10,5% et 15,6%). Les départements de Pikine et Dakar sont les plus peuplés ; ils abritent respectivement 37,4% et 36% concentrant de ce fait presque les 2/3 de la population totale de région. Pikine est le département le plus peuplé de la région et du pays. Par ailleurs, il est important de souligner que l'ensemble de la population rurale de la région de Dakar est concentré dans le département de Rufisque ; les départements de Dakar, Pikine et Guédiawaye sont entièrement urbanisés (Tableau 4). On peut ajouter que, partout dans la région, la population masculine domine légèrement au niveau des départements exception faite de Guédiawaye où il est observé une faible supériorité numérique du genre féminin.

Tableau 4: Répartition de la population de la région de Dakar selon les départements et le milieu de résidence

Départements	Urbain	Rural	Total
<i>Dakar</i>	1.216.739	-	1.216.739
<i>Guédiawaye</i>	349.990	-	349.990
<i>Pikine</i>	1.243.003	-	1.243.003
<i>Rufisque</i>	201.590	11.7719	520.960
Région Dakar	3.212.973	11.7719	3.330.692

Source : ANSD 2013, Données présentées par N NGOM 2019

La décennie 2000/2010 a été marquée par une politique de logement sociaux destinés aux populations impactées par les inondations de l'année 2005 et déguerpies des emprises des grandes infrastructures de transport. Cette période est également marquée par une délinquance foncière jamais vue à Dakar (Cité Keur Gorgui, Cité Est-Foire, etc.). Le cas de la Cité Keur Gorgui est exemplaire de ces dérives. Keur Gorgui signifie littéralement en wolof la maison du vieux. Or, dans ce cas précis, le vieux, c'était l'ancien président de la république d'alors, Maître Abdoulaye Wade. Le siège du Parti Démocratique Sénégalais se trouvant dans cette zone, son secrétaire général se donnait le droit de possession sur tout le secteur. La distribution des parcelles se serait faite sur la base du militantisme et à vil prix.

Dans décennie (2010/2020), l'État sénégalais s'est encore illustré dans la production de logements (sociaux ou destinés à des personnes à revenu intermédiaire). Il a été constaté en 2013 un déficit en logements estimé à 322 000 unités sur tout le territoire national et à 158 000 unités à Dakar, alors que l'offre ne dépasse guère 5 000 unités par an. Le Gouvernement sénégalais, à travers la Loi n° 2016-31 du 08 novembre 2016 portant loi d'orientation sur l'habitat social, a traduit sa volonté de développer le secteur de l'habitat pour résorber progressivement le déficit en logements sociaux. À travers cette mesure, les promoteurs immobiliers privés pouvant bénéficier de l'octroi d'assiettes foncières, notamment dans les nouveaux pôles urbains, par la signature d'une convention et d'un cahier des charges sont agréés par le Ministre chargé de l'Habitat après avis de la Commission d'Agrément et de Suivi des Promoteurs immobiliers privés au Programme de Logements sociaux du Gouvernement, dont la composition et le fonctionnement sont définis par arrêté du Premier Ministre.

Également, L'État veille à faciliter l'accès au foncier non aménagé au profit des promoteurs privés agréés au programme de logements sociaux, des promoteurs publics et des coopératives d'habitat par des mesures appropriées qui mettent notamment l'accent sur la gratuité et la célérité dans la mise à disposition des terrains. Il est, même créé un fonds pour l'habitat social ayant pour objet de garantir les prêts destinés à l'acquisition d'un logement social et de bonifier leurs taux d'intérêt (J.O. N° 6977 du lundi 28 novembre 2016). Dans cette même lancée, le gouvernement sénégalais compte réaliser, avant la fin de l'année 2021, 20 000 logements sociaux dans le cadre de son programme 100 000 logements actuellement en cours à l'échelle nationale.

Et, pourtant, cette forte production de logements par l'État, les acteurs privés du foncier et de l'immobilier ou par les populations elles-mêmes ne s'est pas accompagnée de mesures fiables de la mobilité résidentielle et ses impacts socio-spatiaux. D'où la difficulté de prévoir, voire de planifier l'incidence de la mobilité résidentielle sur la mobilité quotidienne.

2. Organisation du territoire urbain en pôles : d'une structure classique à celle récente

Depuis les prémices de la littérature sur les questions territoriales, le modèle centre-périphérie est prédominant et le concept de centre est considéré comme un des plus importants en économie spatiale et en géographie (Dumont, 2017). Cette théorie centre-périphérie est au cœur des débats dans le champ du transport dans les villes africaines qui ont tendance à maintenir une centralité principale, même si se créent, spontanément ou grâce à des politiques de désenclavement, des pôles secondaires. Cette configuration détermine grandement les mobilités.

La mono-centralité, élément moteur de la mobilité unidirectionnelle de Dakar

Depuis sa fondation en 1857, Dakar est marquée par ses fonctions politiques et administratives centrales. La promotion de Dakar comme capitale de l'AOF en 1902 consacra la mise en place de sa très forte centralité : gouvernement de la colonie, camps militaires, immeubles administratifs, équipements de transports et de santé etc. (Abdoul Aziz Diop, 2007). Aujourd'hui, capitale politique du Sénégal, siège du pouvoir économique et du pouvoir d'État, Dakar regroupe tous les grands organismes législatifs, exécutifs et administratifs centraux.

Le Plateau dakarois constitue un foyer de centralité forte grâce à ses fonctions politico-administratives mais aussi économiques renforcées par le port de Dakar, le marché Sandaga et les établissements financiers et bancaires. Tout autour du noyau historique gravitent des équipements de loisirs avec une implantation privilégiée le long de l'avenue George Pompidou. Sur cet espace, on peut trouver le café de Paris, le Sarraut, le Metissacana, le Capitole, Ali Baba, etc. La centralité de Dakar peut également s'apprécier par son niveau d'équipements socioculturels à l'instar des symboles culturels. Les éléments-phares des différents milieux : politique, économique, militaire et des affaires du Plateau, sont complétés par les meilleurs équipements sanitaires du pays.

L'existence d'une seule centralité à Dakar à l'époque a été très déterminante dans le système de transport. En effet, tous les déplacements se faisaient dans un seul sens dans un mouvement centrifuge-centripète. Le matin le sens de déplacement était des quartiers péricentraux, de la banlieue et de la périphérie vers le centre-ville dakarois. Alors que le soir les déplacements se faisaient à partir du centre-ville vers les autres secteurs de manière graduelle c'est-à-dire des quartiers péricentraux vers la périphérie. Plus le trajet est long en distance physique et en distance temps, plus les contraintes de déplacements se révèlent complexes.

Évolution vers la polycentralité à Dakar : une nouvelle forme d'urbanisme

La théorie des lieux centraux a été conçue principalement par Christaller et Lösch, au début du XXe siècle en mettant en relief les réseaux de centralités. Lorsque la concentration de fonctions centrales entraîne un engorgement et de la congestion, des centres secondaires émergent au sein d'une agglomération pour résoudre les problèmes d'accessibilité et répondre aux besoins des individus (Bonneau, Sebille, Bellon-Serre, Javouret, Page, 2013). L'émergence de ces centralités se réalise de plusieurs manières, elle peut être spontanée ou planifiée.

Les centralités spontanées.

L'une des caractéristiques des villes africaines dont Dakar est la faible intervention des États dans ce processus de polarité. Pendant de nombreuses années, l'État du Sénégal a focalisé sa politique de centralité dans le Plateau, en ne développant aucune initiative qui aurait pu aller vers la mise en place d'un meilleur équilibre territorial, en cassant les logiques territoriales dominantes. Alors, d'autres centralités sont apparues spontanément à Dakar. Elles sont la représentation de dynamiques privées ou sociales immédiates et émergentes sans se préoccuper des équilibres urbains. On peut citer l'exemple du Point E, de la VDN et des Almadies qui sont devenues des pôles de centralité qui ont fini par changer les logiques de mobilités dans la capitale.

Les principaux animateurs de la centralité du Point E sont les entrepreneurs attirés par trois facteurs majeurs de localisation : l'environnement physique, le standing socio-économique élevé des résidents et l'accessibilité du site. La stratégie des résidents propriétaires consiste à réaménager en totalité ou en partie leurs résidences en immeubles de rapport, la location

devenant source de rente. Le plus souvent, l'immeuble est placé sous la gérance d'une agence immobilière, activité en plein essor à Dakar. La dégradation de l'environnement et la congestion du Plateau ont servi de catalyseurs au processus de mutations. La congestion est la cause du départ du Plateau de 25 % des entreprises qui se sont installées au Point E (Sakho, 2007).

Autour de l'Université Cheikh Anta Diop est en train de se constituer le principal pôle d'enseignement supérieur avec la présence d'écoles supérieures nationales et privées de formation professionnelle. Le Point E bénéficie des efforts de déconcentration des services de l'État vers des quartiers qui jusqu'alors n'en bénéficiaient pas. Ainsi, il abrite un certain nombre de directions et d'agences publiques. L'une des conséquences est la multiplication des activités de restauration (pizzerias, restaurants, pâtisserie, hôtel, bar) avec la présence notamment de restaurants de spécialités : vietnamiennes, thaïlandaises, françaises, camerounaises etc. Une autre transformation est le développement du commerce d'art (galerie, décoration, fleuriste) attiré par la clientèle étrangère. Les activités de loisirs sont renforcées par la présence de trois clubs sportifs privés de tennis, de karaté et de football et de la piscine olympique (Sakho, 2007 op cit).

Les centralités planifiées

L'utilisation des différents outils juridiques permet aux autorités publiques de pouvoir organiser le développement de la ville. Dakar a bénéficié de plusieurs instruments d'urbanisme ayant permis d'attribuer des fonctions particulières à certains secteurs. Plusieurs zones industrielles (carte 7) ont été établies dans la partie nord-ouest du port de Dakar, dont la zone industrielle de Sodida (10 ha), et dans certaines zones le long de la baie de Hann. La zone industrielle de Sodida qui a été créée par l'APROSI en 1988 se situe au nord de la zone de Grand Dakar. A l'heure actuelle, 67 entreprises sont logées dans cette zone. Le terrain est entièrement occupé et est la propriété des entreprises.

Carte 7 : Localisation des zones industrielles de Dakar



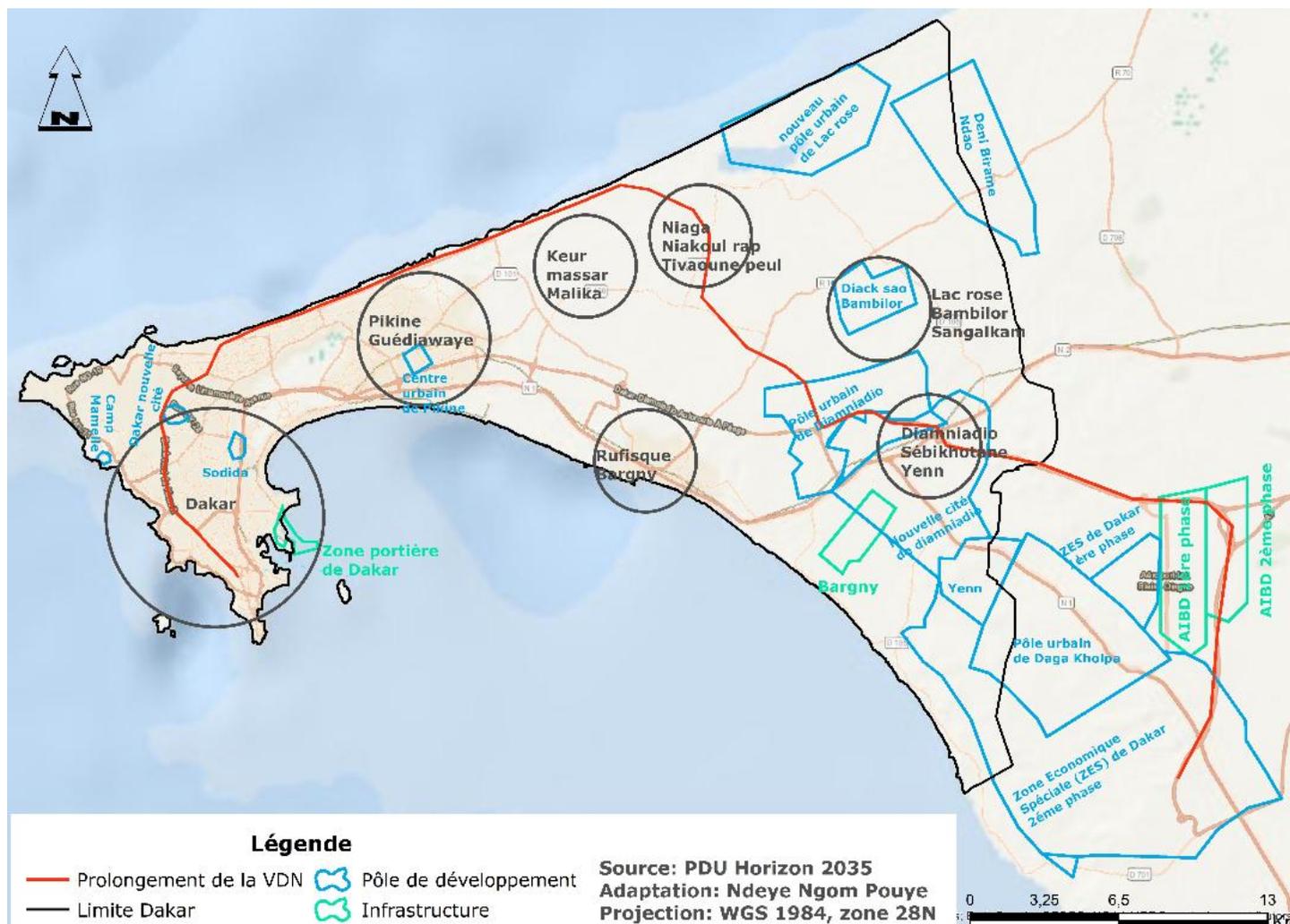
Source : PDU Dakar horizon 2035

Au-delà des zones industrielles qui sont des pôles d'attractivité forte et qui influent sur la mobilité à Dakar, l'État a mis en place la politique de création de nouveaux pôles urbains pour créer de nouvelles centralités avec des fonctions mixtes. Parmi ces pôles urbains on peut citer le pôle du Lac rose, Diamniadio et Daga Kholpa.

Dans le pôle urbain de Diamniadio, de nouvelles zones industrielles d'environ 660 ha sont actuellement en cours d'aménagement. Quant à la ZES, l'APIX et d'autres agences sont en train d'aménager la Zone Économique Spéciale Intégrée de Dakar (ZESID) pour y installer un parc industriel, des locaux pour les services, des bureaux et une plate-forme logistique. La ZESID compte deux sites : un premier site d'environ 718 ha, qui jouxte le nouvel aéroport de Dakar, et un deuxième site d'environ 12 000 ha. Au-delà de cette fonction industrielle, les fonctions administratives, universitaires, économiques et de logements sont au cœur du projet. Cette nouvelle centralité va bouleverser les mouvements de circulation avec une inversion des

sens. En effet, certains auront tendances à habiter vers les quartiers péri-centraux et la banlieue pour aller travailler vers les périphéries (carte 8). Cette nouvelle dynamique est à l'origine du phénomène de mobilité multidirectionnelle qui s'observe dans la région de Dakar avec un marquage territorial de plusieurs centralités.

Carte 8 : Carte des centralités de Dakar et son hinterland



Conclusion partielle de la première partie : Urbanisation et planification spatiale à Dakar

La littérature axée sur l'urbanisation des villes africaines est abondante. Ainsi, plusieurs auteurs ont analysé les principes essentiels de l'urbanisme. A l'instar des villes africaines, Dakar a connu un processus d'urbanisation rapide. Ville portuaire, ancienne capitale de l'Afrique Occidentale Française (AOF) et aujourd'hui celle de la République du Sénégal, Dakar connaît une urbanisation irréversible depuis des décennies en absorbant une grande partie de l'explosion démographique générale des villes sénégalaises. Érigée sur un site de promontoire avec de nombreux avantages, son développement reste timide dans ses prémices, fixé par les orientations du plan de Pinet Laprade. Dans ce processus d'urbanisation, Dakar déborde de ses limites originelles et s'étale sur son site de croissance.

On distinguait alors nettement une ville duale à Dakar entre la ville planifiée et celle irrégulière. Cette situation traduit les formes d'occupation qui ont accompagné l'urbanisation de Dakar marquée par une intervention de l'État et une anticipation dans l'installation des établissements humains. Les premières extensions de Dakar découlent d'une mobilité résidentielle déclenchée volontairement par l'autorité coloniale avec la construction des quartiers péricentraux. On retiendra de ce processus d'urbanisation qu'il obéit également à l'impulsion des mouvements démographiques qui ont également conduit à la création de nouveaux quartiers. La région de Dakar concentre presque le quart (23,2%) de la population sénégalaise. Cela s'explique par son pouvoir d'attractivité sur les populations rurales attirées par les mirages de la ville, venues s'installer à Dakar pour profiter des commodités mais rejetées vers la périphérie. Plusieurs vagues de migrants vont venir gonfler la banlieue et les quartiers périphériques, impactant significativement sur le processus d'urbanisation.

Deux éléments moteurs vont contribuer à l'urbanisation de Dakar à savoir l'occupation anarchique et la promotion de logements. D'une part, l'urbanisation ancienne de Dakar s'est effectuée dans une moindre mesure dans l'informalité avec la création des villages *Lébous* et quelques quartiers de la banlieue rendant difficile même la mobilité. Quelques initiatives entreprises par l'État ont tenté de corriger cette urbanisation non contrôlée. D'autre part, la promotion de logements à travers les programmes d'habitat va participer à la densification et à l'offre immobilière.

En somme, l'organisation spatiale de Dakar a connu deux tendances majeures. La première concerne le caractère mono-centrique de Dakar avec un centre-ville fort qui centralise et aspire tous les flux. Cette forme d'organisation a influé largement sur la mobilité à Dakar marqué par des mouvements pendulaires du centre vers les périphéries et vice versa. L'urbanisation diffuse et verticale, mais aussi la saturation du centre-ville ont été des vecteurs à la naissance d'une nouvelle organisation spatiale avec l'émergence de nouvelles centralités spontanées et planifiées. Cet urbanisme nouveau va changer systématiquement les trajectoires de la mobilité au sein de la ville.

Globalement, le tracé des grands équipements d'infrastructures, en particulier de transport (Autoroute à péage Dakar-Thiès-Mbour, RN n°1 et 2, Voirie urbaine, aéroport, TER, Cargo village etc.) est pris en compte dans les outils de planification compte tenu de leur relation étroite. Pour ce qui est de la place de la mobilité dans le PUD, le tracé des voies de circulation est pris en compte par la hiérarchisation des voies allant de 100 à 10 mètres en tenant compte des types de déplacements (usager, marchandises, etc.). Et, dans les quartiers, des rues piétonnes sont programmées. Il en est de même pour les équipements relatifs au transport pour faciliter la mobilité. Mais l'application de ces plans a toujours été un problème majeur. Soit il n'y avait pas de continuité dans l'action menée, soit l'État n'avait pas assez de ressources financières pour réaliser les projets contenus dans ces plans.

Deuxième partie : mobilités urbaines et système de transport à Dakar

Introduction de la deuxième partie

Les mobilités spatiales, quelle que soit leur forme, représentent un élément essentiel de la ville et du fonctionnement urbain. Elles constituent le lien entre un système des lieux et un système des temps (Santos, 1997 cité par Badariotti et Weber 2002). En effet, ces mobilités géographiques d'une manière générale, et plus encore les mobilités résidentielles, induisent des modifications de configurations spatiales (répartition spatiale des objets considérés les uns par rapport aux autres) qui accompagnent des redéfinitions territoriales et des changements des liens sociaux comme l'ont constaté Dubois-Taine et Chalas (1997). Mobilité et modification de l'organisation spatiale sont appariées (Badariotti et Weber, 2002) ; il existe ainsi une forte interdépendance entre mobilités et système de transport.

La mobilité résidentielle est le principal facteur de la croissance urbaine de Dakar et de son extension spatiale. Ce développement urbain, difficilement maîtrisable, est à l'origine des dysfonctionnements qui caractérisent le système de transport qui ne parvient plus à satisfaire une demande mal connue. Ainsi, la seconde partie de cette thèse est consacrée à l'étude de la mobilité résidentielle et ses effets sur l'offre de transport qui essaie de s'adapter à une demande sans cesse croissante.

Elle est aussi divisée en trois chapitres. Le chapitre quatre porte sur une analyse de la mobilité résidentielle, ses facteurs, ses formes de manifestation spatiale et ses conséquences sur la mobilité quotidienne. L'offre de transport est analysée dans le chapitre sept) travers les infrastructures et les services de transport collectifs. Enfin, le chapitre six est consacré à la mobilité quotidienne afin de mieux cerner la demande en déplacement.

Chapitre 4 : Mobilité résidentielle, déterminant principal de la mobilité quotidienne

La mobilité résidentielle, ici envisagée comme un changement durable du lieu de résidence, est l'une des quatre principales formes de mobilité spatiale aux côtés de la mobilité quotidienne, de la migration et du voyage. Cette mobilité résidentielle y est analysée à travers des données empiriques sur l'accès au logement à Dakar mais aussi à travers des données obtenues grâce aux entretiens conduits avec des chefs de ménage.

1. Les facteurs de la mobilité résidentielle dans la région de Dakar

Des études scientifiques récemment menées dans ce sens ont montré que la dynamique urbaine de Dakar est désormais tributaire de nouvelles logiques : la mobilité intra-urbaine domine largement les déplacements résidentiels (Mbow, 1992, Lessault, 2013, ANSD, 2013). Tributaire de facteurs conjoncturels, la mobilité résidentielle, tout comme la mobilité quotidienne, est fortement liée aux conditions sociales et, elle reste de ce fait influencée par des facteurs individuels tels que l'âge, la situation socio-professionnelle, le niveau de revenu.

La production de logement à Dakar semble obéir à des logiques cycliques coïncidant le plus souvent avec des périodes d'orientations majeures en matière de politiques d'habitat. Les pages précédentes ont permis d'en arriver à une corrélation positive entre la création des quartiers et de villes nouvelles, et les déguerpissements et la mobilité des ménages. Cependant, le caractère non contrôlé du développement urbain, notamment avec la pratique de l'auto-construction, a entraîné une mobilité en continue des ménages dakarois. Ce qui confirme l'influence de facteurs individuels sur la mobilité résidentielle.

Pourtant, selon Cassé (2017), la théorie sur le cycle de l'immobilier ne serait pas encore assez mobilisée dans la recherche en Afrique. Pour lui, l'exercice serait intéressant dans la mesure où le marché immobilier dans les villes africaines n'est pas stable. Par conséquent, une réflexion sur la tendance est bien possible en identifiant les périodes de forte production de logements et d'autres où la fabrique du logement est en baisse. Plusieurs causes peuvent expliquer ce phénomène cyclique. Dans le cadre de sa thèse, Cassé a tenté de mesurer l'effet de cycle immobilier à travers la fréquence des chantiers à l'échelle temporelle. Il en arrivait à

conclure aussi que des facteurs socio-économiques et politiques étaient perceptibles à travers la forte attractivité du littoral sénégalais et qu'ils devraient avoir des effets sur la production de logements.

Au Sénégal, l'influence d'autres facteurs (socio-culturels ou religieux) est déterminante sur la mobilité résidentielle. Certains événements familiaux comme le mariage, les naissances augmentant la taille des ménages, les décès de chef de famille etc. sont également des facteurs de redistribution spatiale de la population urbaine. Une dynamique de redéploiement au sein de l'espace urbain de Dakar est particulièrement repérée chez les habitants des quartiers traditionnels Lébou. Certes, dans les sociétés africaines, le modèle d'habitation le plus répandue est la vie en famille élargie mais les transformations notées dans les modes de vie actuels ne permettent plus de maintenir cet archétype pour des générations plus jeunes. Le mariage constitue de ce fait, pour les hommes et pour les femmes, un motif de changement de résidence.

Également, la polygamie étant un régime matrimonial assez répandu au Sénégal, le décès d'un chef de famille entraîne l'éclatement de cette dernière conformément aux recommandations de l'islam qui impose un système d'héritage conduisant dans la plupart des cas à la vente des biens immobiliers. Enfin, certains phénomènes d'ordre naturel, les inondations par exemple, en fonction de leur ampleur et du nombre de personnes impactées nécessitent des décisions politiques dont l'aboutissement est le déplacement et le relogement de populations.

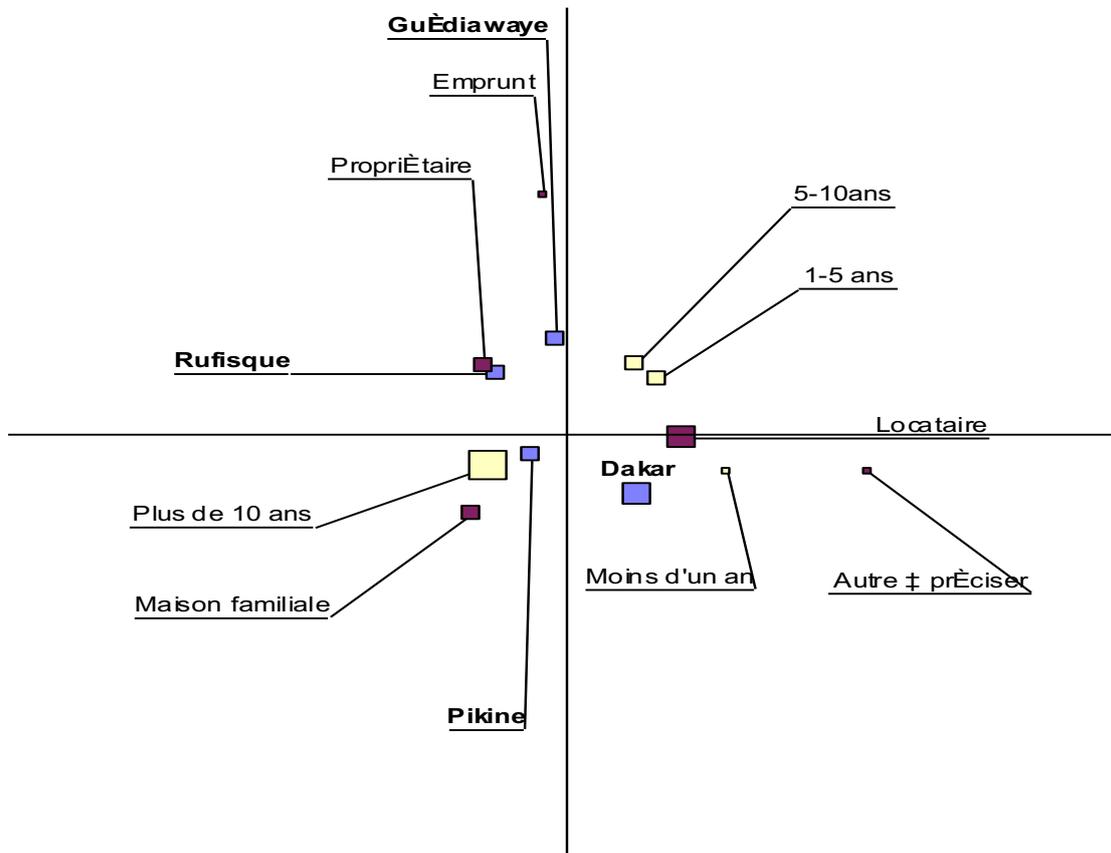
La mobilité résidentielle présente une situation contrastée au sein de la région dakaroise. Les données collectées lors des observations de terrain confirment une densification sélective du tissu urbain et un étalement spatial de plus en plus important corroborant ainsi les analyses faites dans le rapport définitif de l'EMTASUD. Dans ce rapport, plusieurs types de mobilité résidentielle sont repérés dans le cas de Dakar : les mouvements « proches » sont ceux qui se déroulent au sein du même quartier ou entre deux quartiers contigus ; les « relativement éloignés » se déroulent entre des quartiers non contigus au sein du même département ; enfin un certain nombre de mouvements se produisent entre départements différents, voire entre la région et des zones extérieures donc en lien avec des espaces « plus lointains ».

Les résultats des entretiens avec les chefs de ménage montrent une forte mobilité résidentielle interne aux départements (Dakar, Pikine, Guédiawaye et Rufisque). La mobilité

interne aux départements est plus importante que la mobilité externe. Le département de Dakar est plus touché par cette mobilité résidentielle dite de proximité mais il l'est aussi par des déplacements plus lointains de ménages, principalement orientés vers les trois autres départements (Guédiawaye, Rufisque et Pikine).

En se fondant sur l'analyse des correspondances multiples des variables suivantes, localisation, statut d'occupation et ancienneté, on aboutit à une cartographie factorielle qui montre la position de 13 modalités. Une relation très nette est observable entre le statut d'occupation et la localisation des ménages. Le statut de locataire est davantage représenté à Dakar. De même une dynamique interne récente y est inscrite ; une forte relocalisation de la population y est observée au cours de la décennie. Dans le département de Pikine, notamment en son centre originel, la mobilité résidentielle interne est moins dense. Le modèle d'occupation le plus répandu est le regroupement familial. En effet, situé en retrait de Dakar, le renchérissement des valeurs foncières et la précarité des ménages pikinois favorisent le regroupement familial qui est aussi une forme de propriété (figure 4). En plus du niveau de vie qui y resté très bas, les populations ont puisé dans la tradition rurale pour encore conserver ce modèle d'habiter.

Figure 4 : Analyse des correspondances multiples des variables Localisation, Statut d'occupation et Ancienneté



Source : Données de terrain, 2016

Dans les départements de Guédiawaye et Rufisque, le statut de propriétaire et, dans une faible mesure, les prêts de logements sont les modalités les plus en vue. Guédiawaye qui est le plus récent des départements, de ce fait, il présente une bonne planification de son espace.

2. Une forte mobilité résidentielle interne au département de Dakar liée à l'importance du marché locatif

Le département de Dakar se caractérise par une forte mobilité interne. En effet, 34,5% des chefs de ménages interrogés et qui ont changé, au moins une fois de résidence sont restés à Dakar. L'importance du marché locatif à Dakar est un des facteurs explicatifs de cette mobilité interne. L'Étude Monographique sur les Services Immobiliers du Logement à Dakar (EMSILD, 2010) révèle que 51,6% des chefs de ménages à Dakar sont des locataires contre 52,3% pour les données issues des observations de terrain que nous effectuées.

En effet, la problématique du logement dans la région de Dakar n'est pas seulement une question de production de logements, mais également d'accès au logement. Si le nombre de logements est insuffisant, il devient plus difficile d'y accéder pour les ménages défavorisés, compte tenu de la forte croissance démographique et du contexte économique difficile. Le mode d'acquisition du logement est un indicateur pertinent de la situation à Dakar. Dans toute la région, la plupart des propriétaires (qui représentent 42,8% des ménages (EMSILD, 2010) ont hérité de leur logement. Ce mode d'acquisition est plus répandu dans le département de Dakar qui concentre la ville coloniale. À Pikine, ville relativement récente, la majorité des logements ont été construits par leurs propriétaires. Quant aux particuliers devenus propriétaires par achat de logement, ils sont essentiellement concentrés à Dakar (plus grand centre d'affaires du pays) et Pikine deuxième commune de la région de Dakar.

Et, l'étude du marché locatif a montré que la plupart des propriétaires bailleurs (42,6%) ont hérité des logements qu'ils mettent en location. En dépit des coûts élevés des loyers, le département de Dakar, du fait de son poids économique, regroupe 55,5% des locataires de la région. Les quartiers où les loyers pratiqués sont les moins chers (bas standing) et ceux où ils sont moyens (moyen standing) accueillent l'essentiel des locataires. La plus forte mobilité résidentielle à Dakar est observée chez les locataires. La localisation géographique du ménage en rapport avec le lieu d'emploi des personnes actives, la scolarisation des enfants, la perception du milieu environnant, l'état du logement, le coût du loyer et les aléas climatiques sont autant de facteurs qui expliquent la mobilité des locataires.

Pour les natifs de Dakar, cette mobilité à l'intérieur du département s'explique souvent par un attachement au lieu d'origine. Certaines personnes éprouvent un attachement solide à leur lieu de naissance et refusent de le quitter. Cet attachement s'explique le plus souvent par la valeur symbolique que ces personnes accordent à ce lieu et pour l'envie de rester avec des proches, dans un cadre connu ou tout simplement par peur de ce qui est étranger (Debenedetti, 2015). Ce motif d'une mobilité interne a été confirmé par le rapport EMTASUD (2015) relatant les propos d'une personne interviewée à la Médina (quartier péricentral de la ville de Dakar) : « Si cela ne tenait qu'à moi, j'allais acheter ma maison à la Médina...C'est ici que je connais, je suis né ici, mon père et ma mère sont nés ici, mes sœurs également, mes enfants ont grandi ici. Chaque personne préfère rester là où elle connaît ».

La part de ménages qui quittent les autres départements pour se reloger à Dakar est faible (8%) mais non négligeable pour une ville dont la dynamique urbaine est aussi marquée par un étalement. Cette mobilité résidentielle interne observée dans le département de Dakar, est perceptible au sein des autres départements à l'exception de Guédiawaye où elle est restée très faible. La lecture du tableau 5 montre aussi que les autres départements de la région se développent à partir de Dakar.

3. Les étrangers et les migrants internes « durée de vie » sont majoritaires à Dakar

Les étrangers et les migrants internes « durée de vie » ont comme point de chute le département de Dakar. La migration interne, est entendue ici comme le mouvement de population qui s'effectue à l'intérieur du territoire national. Les migrants internes qui n'envisagent pas un retour à leur région d'origine sont mentionnés migrants « durée de vie » dans la base de données de l'ANSD.

Les résultats issus de la collecte des données de terrain (tableau 1), confirmés par ceux du dernier recensement général de la population de l'habitat, de l'agriculture et de l'élevage ont révélé que les autres départements (Rufisque, Guédiawaye et Pikine) abritent moins d'étrangers et migrants internes « durée de vie ». Selon l'ANSD, les étrangers sont en majorité concentrés dans le département de Dakar avec 63,4 % de l'effectif des étrangers de la région. Cette localisation des étrangers et des migrants internes à travers les départements pourrait s'expliquer par la concentration des services d'administrations publiques et étrangers, des universités et autres centres de formation professionnelle.

Dakar est également un gros marché de consommation (commerce), des quartiers en construction ou en extension (développement du BTP), qui abrite une à deux zones industrielles (la Zone Franche industrielle et la SODIDA). En conséquence Dakar concentre un potentiel d'emploi énorme. Cela a des conséquences importantes car la dynamique migratoire continue de modifier la structure de la population de la région. En effet, comparé à la plupart des autres régions du pays, l'indice de sortie de Dakar (10,3 contre 27,7) montre que Dakar est davantage une région qui est, de fait, plus d'immigration que d'émigration avec un solde de 573 907 habitants durant la période intercensitaire (2002-2013). Il convient aussi de préciser que les migrants internes proviennent pour l'essentiel des régions contiguës à celle de Dakar.

4. Le changement de trajectoire de la mobilité résidentielle vers les départements périphériques

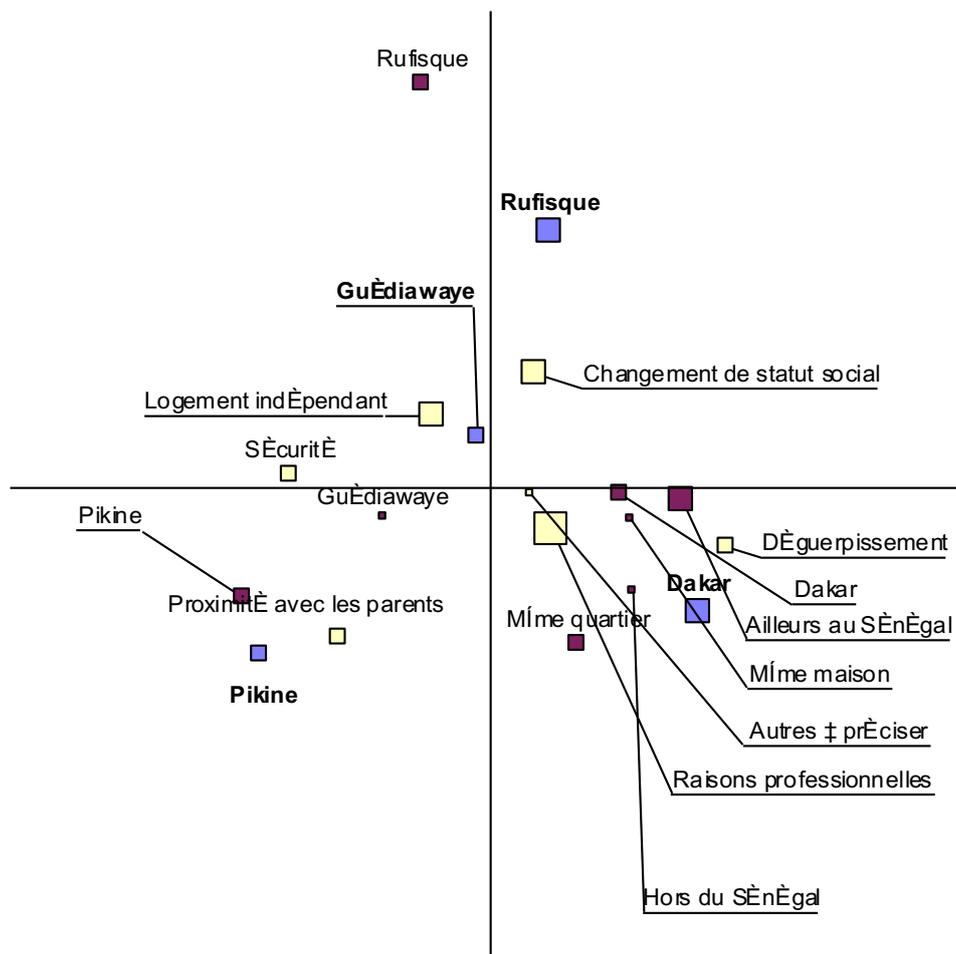
Ces cinq dernières années, les déplacements de ménages à destination de Guédiawaye et Rufisque sont devenus de plus en plus importantes (tableau 5). La figure 5 met en relief plusieurs variables à partir d'une analyse factorielle multiple sur les mobilités résidentielles. Dans cette représentation trois variables sont prises en compte dont la localisation, les origines géographiques du ménage et la cause du déménagement. Il se trouve qu'au sein du département de Dakar, les mobilités résidentielles reposent plutôt sur un redéploiement interne de la population. Il s'agit de déplacements, voire des déguerpissements depuis certains des quartiers centraux vers les quartiers péricentraux de Dakar. Les déplacements à l'échelle d'un même quartier sont également très fréquents, liés à l'attachement au voisinage mais également à l'agrément du secteur pour certains résidents. Les mobilités résidentielles ont un lien étroit avec les raisons professionnelles dans le département de Dakar pour la simple raison que les actifs ont tendance à minimiser les temps de déplacement pour le travail.

En ce qui concerne le département de Pikine, les mobilités résidentielles sont très marquées mais la cause la plus fondée demeure les facteurs sociaux. Ces derniers influent foncièrement sur ces changements de résidence et moins les raisons professionnelles comme ce fut le cas du département de Dakar. L'ancrage social mais aussi les fortes relations qui ont nourri la fabrique de la banlieue dakaroise contribuent significativement aux mouvements résidentiels. Les ménages se déplacent pour avoir plus de proximité avec leurs parents ou proches. D'ailleurs, lors des opérations foncières à Pikine dans le cadre de la création des quartiers avec des cours communes, le voisinage, compte tenu de son importance a été pris en considération comme le souligne Wade Thioune (1984).

Les mouvements résidentiels observés dans le département de Guédiawaye relèvent plutôt de la recherche de logement indépendant. La qualité et le standing de vie dans ces quartiers motivent les dakarois à déménager de préférence dans cette zone. Il faut souligner également que la sécurité est un facteur déterminant dans le motif de déplacement résidentiel des dakarois vers Guédiawaye. La configuration du site, les aménités qu'offrent le littoral nord de Dakar mais aussi les vastes programmes d'aménagement dont la ville de Guédiawaye a bénéficié ont joué un rôle primordial dans l'attractivité territoriale qui suscite des flux migratoires résidentiels.

La ville de Rufisque constitue aujourd'hui pratiquement la zone géographique qui dispose le plus de réserves foncières. C'est là que les promoteurs immobiliers offrent une très large gamme de produits compte tenu de la disponibilité de sites de l'assiette foncière. Par ailleurs, la quiétude, le calme et l'agrément du site constituent autant de facteurs qui accordent un intérêt particulier pour les personnes à la recherche de terrains à bâtir. Cette nouvelle configuration de la ville de Rufisque coïncidant avec la naissance d'une nouvelle bourgeoisie, a conduit à un profond changement dans les mobilités résidentielles. Si dans le passé, les Almadies et le Plateau constituaient les destinations privilégiées pour les cadres et hauts fonctionnaires de l'administration, aujourd'hui cette classe sociale cible certains secteurs de la ville de Rufisque en raison des opportunités qui s'y trouvent. Il s'agit particulièrement d'Almadies 2, Tivaouane Peulh, Niaga, Kounoune, Ndiakhirate Gorom, etc.

Figure 5 : répartition des chefs de ménage interrogés sur leur localisation, leurs origines géographiques et les motifs de mobilités résidentielles



Source : Données de terrain 2016/17

Une analyse faite sur le tableau 5, croisant l'origine du ménage et sa localisation actuelle, montre des déplacements résidentiels internes aux départements. Autrement dit, les populations qui opèrent des changements de résidence ont tendance à rester dans leur département d'origine. Pour le cas de Pikine, le nombre moyen de personnes qui changent de résidence pour venir s'installer à Dakar (8,6%), est en dessous de la moyenne de tous les déplacements orientés vers Dakar (37,7%). On constate aussi que les personnes en mobilité résidentielle à l'intérieur de Pikine font plus que la moitié (58,6%) de ceux qui vont habiter d'autres départements. Une situation similaire à celle de Pikine est observable à Guédiawaye où seulement 8,3% de ceux qui changent de résidence décident d'aller à Dakar et 62,5% restent à Guédiawaye. Par ailleurs, pour le département de Rufisque 8,3% des ménages qui changent de résidence vont se reloger dans le département de Dakar. On peut en conclure donc que la moyenne des déplacements résidentiels vers le département de Dakar est plutôt influencée par les migrations.

Cependant, quelle que soit la part de Dakar dans la mobilité résidentielle centrifuge, qui n'est d'ailleurs pas très faible, ce mouvement de re-urbanisation tient à des causes diverses. Il y a, au moins, deux raisons principales à ce mouvement : pour des raisons professionnelles (se rapprocher de son lieu de travail lorsque celui-ci se trouve dans le département de Dakar) ; pour cause de déguerpissement (refus d'aller dans des sites de recasement pour différentes raisons : l'éloignement des sites de recasement, la faible attractivité de ces derniers, un accès difficile aux services sociaux de base sont, entre autres, les facteurs qui retardent l'occupation des zones de recasement).

Tableau 5 : Répartition en valeur relative des chefs de ménage interrogés sur leur localisation actuelle et leur dernière résidence antérieure

Origine du ménage	Même maison	Même quartier	Dakar	Pikine	Guédiawaye	Rufisque	Ailleurs au SÈnÈgal	Hors du SÈnÈgal	TOTAL
Dakar	44,4%	47,8%	46,1%	8,6%	18,2%	8,3%	50,4%	63,6%	37,7%
Pikine	23,2%	25,6%	14,5%	58,6%	38,6%	6,3%	10,1%	18,2%	23,7%
Guédiawaye	10,6%	16,7%	22,4%	18,6%	15,9%	22,9%	16,8%	0,0%	16,3%
Rufisque	21,8%	10,0%	17,1%	14,3%	27,3%	62,5%	22,7%	18,2%	22,3%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Source : Données de terrain 2016/17

Concernant les raisons professionnelles, on peut penser à l'hypothèse d'un arbitrage entre coût de logement et coût de transport. Cette hypothèse (Coulombel et Leurent, 2012) n'a pas fait l'objet de tests économiques. Mais pour le cas de Dakar, en manque de terrains constructibles et où les parcelles encore disponibles se trouvent à l'est de la région, les ménages, dans la pratique observée, n'ont pas à faire un arbitrage. Ce qui est primordial c'est le logement surtout pour les néo-dakarois ; c'est après avoir acquis un logement dans les marges de la région que les populations se rendent compte des difficultés de transport et de l'élévation des coûts qui lui sont alloués.

A la lumière de ce qui précède, on constate que l'agglomération dakaroise se densifie tout en s'étalant. Cette densification s'opère par un comblement des interstices urbains et par une verticalisation du bâti (SOW, 2010). L'analyse des plans directeurs d'urbanisme qui se sont succédés depuis 1948, révèle que l'accent a été particulièrement mis sur un comblement des « vides » urbains. En effet, très tôt, les autorités sénégalaises, conscientes de la contrainte qu'impose le site sur lequel Dakar est bâti, marqué par son exigüité et la faible disponibilité de réserves foncières et du rythme de croissance démographique forte, ont prôné la densification comme moyen de lutte contre l'étalement. Cette densification s'impose actuellement du fait de la nécessité de prendre en considération la notion de développement durable.

Dakar étant formé d'éléments urbains hétérogènes, la politique de densification a aussi comme finalité de lutter contre l'émiettement territorial afin de parvenir à créer une cohérence dans le développement urbain. S'y ajoute qu'aux yeux des chefs de ménages, l'habitat vertical présente des avantages certains en plus des valeurs sociales qui lui sont accordées. L'habitat vertical est vu au Sénégal comme un signe de réussite sociale. Il présente l'avantage d'être moins consommateur d'espace et plus économe en équipements et infrastructures divers. En effet, l'habitat compact est moins couteux en termes d'installation de réseaux (eaux, électricité et assainissement). Toujours sur le plan économique, la construction en hauteur est une stratégie qui permet aux propriétaires de pouvoir louer une partie et d'en occuper d'autres. Cette stratégie de location permet d'amortir le coût de la construction.

Mais cette politique de densification, mise en œuvre sous le régime libéral n'a pas permis de limiter l'étalement urbain entamé depuis la période coloniale, comme précisé dans le précédent chapitre. Les forts courants d'immigration ont augmenté considérablement la population urbaine en un temps record. Il y a donc eu nécessité de planifier l'espace urbain et les déguerpissements qui en ont résulté. C'est pourquoi l'agglomération dakaroise repousse constamment ses limites. Il s'agit également du désir des chefs de ménages dakarois d'accéder au logement individuel. C'est même le facteur principal de cet étalement urbain.

« La forme d'une ville est toujours la forme d'une époque d'une ville : elle se présente à la fois avec une épaisseur historique résultant de son évolution sur place et, avec une étendue géographique, conséquence de son expansion dans l'espace, juxtaposant ainsi des fragments urbains hétérogènes donnant lieu aujourd'hui à des ensembles hétéroclites sur le plan formel dont la morphologie est difficilement saisissable et lisible. » (Lévy, 1988 cité par Haumont, 1993).

5. Les conséquences du développement urbain sur la mobilité quotidienne

Chaque jour, les informations se multiplient pour faire état de problèmes liés à la mobilité : problèmes de gestion de l'espace urbain, congestion, difficultés d'accès aux lieux et aux services urbains, victimes de la route etc. (Hanin, 2004). Le développement urbain de Dakar selon un double mouvement étalement-densification entraîne une sur-densification. Aussi y retrouve-t-on cumulés des inconvénients attribués à la ville compacte et à la ville étalée. Cela est manifeste notamment dans la mobilité des personnes et des biens.

5.1. La rue, un espace à partager soumis à une gouvernance défaillante

L'un des principaux problèmes qui se posent aux villes africaines soumises à une forte densification de leurs secteurs centraux et péri-centraux est la question de la gestion de l'espace public. L'occupation de la voirie urbaine par des activités de toutes natures mais par essence informelles, des véhicules en circulation ou en stationnement pousse à réfléchir sur le rôle de la rue. Les conflits d'usage qui émergent dépassent amplement la question circulatoire (Steck J. F., 2006) et posent un problème de gestion urbaine. L'efficacité des politiques sociales est à son niveau le plus bas notamment en matière d'offre d'emploi pour les jeunes, de création d'espaces dédiés aux activités marchandes et au stationnement. Une expression ouolof très

souvent utilisée « Mbendou Buur » signifie littéralement la « rue n'appartient qu'au roi » pour justifier l'occupation irrégulière de la rue traduit à la fois une crise d'autorité mais les citoyens égaux en « droits » d'accès ou d'usage d'espace public. Cette représentation que se font les usagers sur l'espace public rend très difficile la gestion de la mobilité urbaine à Dakar ; il faut dire que les éléments qui composent le système mobilité en milieu urbain, notamment dans un contexte social marqué par la précarité sont très souvent de nature complexes. Il n'est pas très aisé de faire des arbitrages trop systématiques entre ceux qui exercent des activités commerciales informelles (Khouma, 2017) et ceux qui offre un transport informel. La solution ne peut être trouvée qu'avec une gestion urbaine inclusive et concertée d'autant que si « les activités de l'informel contribuent à l'encombrement, les embouteillages constituent aussi pour elles des opportunités commerciales. » (Steck J. F. op cit)

Cette occupation de rue à Dakar trouve, en partie son explication dans l'évolution du modèle d'habitat au Sénégal (Niang, 2019). En effet, la modernisation de l'habitat a entraîné la suppression des espaces à l'intérieur des maisons. La maison sénégalaise a, toujours, eu une cour de sociabilisation. Aujourd'hui, la suppression de cette cour, remplacée par le salon ou la salle de séjour, a induit la transformation des rues et de leurs dépendances. La rue est devenue, par la force des choses, un nouvel espace de sociabilisation et un espace à fonction multiples. Ce fait a été exacerbé par la construction de maisons sans place de garage. Très souvent, si cette place existe, elle est transformée en commerce, salon de coiffure ou de couture ou autres activités/services.

Pourtant, la législation sénégalaise a, depuis fort longtemps statué sur la question de l'occupation de la voirie urbaine. La loi n°67-50 du 29 novembre 1967 et celle n°76-66 du 02 juillet 1978 réglementent les activités qui s'exercent sur voirie et autres espaces publics.

- ✚ La première loi, en son article 3, précise que les autorités investies du pouvoir de police ont le pouvoir de déterminer les conditions d'exercice des activités sur la voie et les lieux publics, comme par exemple, l'interdiction de l'exercice des activités concernées dans certaines voies ou certains lieux, ou en dehors de certaines heures. S'il n'y a pas de réglementation nationale qui régule les activités économiques sur la voie et les lieux publics, les autorités de police peuvent les réglementer provisoirement pour leur circonscription.

- ✚ La seconde loi précise que personne ne peut, sans avoir l'autorisation délivrée par l'autorité compétente, occuper ou exploiter une partie du domaine public ou l'utiliser dans des limites excédant le droit d'usage qui appartient à tous sur les parties de ce domaine affectées au public.

Sous ce même registre, cette occupation de la voie publique peut résulter d'une initiative des maires de communes afin d'obtenir des ressources additionnelles à travers la tenue de marchés hebdomadaires pour satisfaire une clientèle latente. « Le désir des populations urbaines de disposer d'un marché de proximité, le modèle des marchés hebdomadaires ruraux a été transposé en ville (Khouma, 2017 op cit). Aujourd'hui, la plupart des grands quartiers de Dakar abritent chacun un marché hebdomadaire. La multiplication et la dispersion spatiale de ces marchés hebdomadaires ont suscité le développement du transport informel, une forte mobilité et des congestions intenable. Chaque jour, il y'a un ou des axes éviter à cause de la tenue d'un marché hebdomadaire. C'est le cas de la route du Front de Terre, du Canal 4 de la Gueule Tapée dans le Département de Dakar (respectivement les samedis et mercredis), la route ICOTAF à Pikine (le Dimanche), la route de Yoff (mercredi), la route de Djaxay (mardi) etc. la liste est loin d'être exhaustive.

5.2.L'évolution du parc automobile de Dakar

Les multiples aménagements qui ont été réalisés à Dakar au cours de ces deux dernières décennies ont eu comme objectif principal d'adapter l'espace urbain à la circulation automobile. Ces aménagements se font non seulement en périphérie où l'espace disponible permet la construction des grandes percées urbaines (autoroute, prolongement de la voie de dégagement nord, TER, etc.) mais aussi dans les agglomérations (Dakar, Pikine, Guédiawaye, Rufisque) où la voirie existait bien que de piètre qualité et d'une faible capacité car à l'origine dimensionnée pour une faible motorisation. Cette politique infrastructurelle a eu comme conséquence de générer un trafic induit

Les analyses faites en 2011 sur l'évolution du parc automobile de Dakar montraient une faible variation durant le quinquennat 1990-1995 ; le parc faisait à peine 4300 unités. Pendant cette période, l'importation des véhicules était soumise à une autorisation spéciale. De 1996 à 2006, l'accroissement du parc automobile est fulgurant due à la libéralisation du marché

d'importation des véhicules et des pièces de rechange. Cette tendance haussière n'est toutefois pas uniforme : une forte hausse jusqu'en 2003, une baisse légère en 2004 due à la limitation de l'âge des véhicules importés à travers le décret n°2001-72 du 25 janvier 2001 et dont l'application n'a été effective qu'en juillet 2003. Cette mesure était prise dans le but de pallier au vieillissement du parc. Ainsi, l'importation des véhicules d'occasion a connu une baisse alors que les immatriculations de véhicules neufs augmentaient ; ce qui crée une situation d'une relative stabilité. Mais globalement le taux d'accroissement du parc automobile se stabilisait à 10% selon la DTT ; d'aucuns pensent même que ce taux a été surestimé.

Au cours de la décennie 2010-2020, le taux d'Accroissement Moyen Annuel du parc automobile de Dakar gravite autour de 7,30% (tableau 6, figure 6) mais il affiche une hausse depuis 2014 avec de légères variations à la limite négligeable. Cette nouvelle situation de hausse s'explique par un autre dispositif règlementaire, le décret n° 2012-444 du 12 avril 2012 modifiant le décret n° 2001-72 du 26 janvier 2001 relatif à l'importation des véhicules, cycles et cyclomoteurs usagés. Ce décret fixe à huit (8) ans l'âge d'importation des véhicules de tourisme, des véhicules utilitaires de moins de 3,5 tonnes PTAC, des véhicules utilitaires de transport de personnes dont le nombre de places est supérieur ou égal à sept (7) et à 10 ans celui des véhicules utilitaires de transport de marchandises de plus de 3,5 tonnes PTAC. L'importation des cycles et cyclomoteurs d'une cylindrée n'excédant pas 50 cm³ est autorisée à travers ce même décret. En 2020, le parc automobile de Dakar est estimé à plus de 600 000 unités.

Tableau 6 : l'évolution du nombre de véhicule importés à Dakar de 2013 à 2018

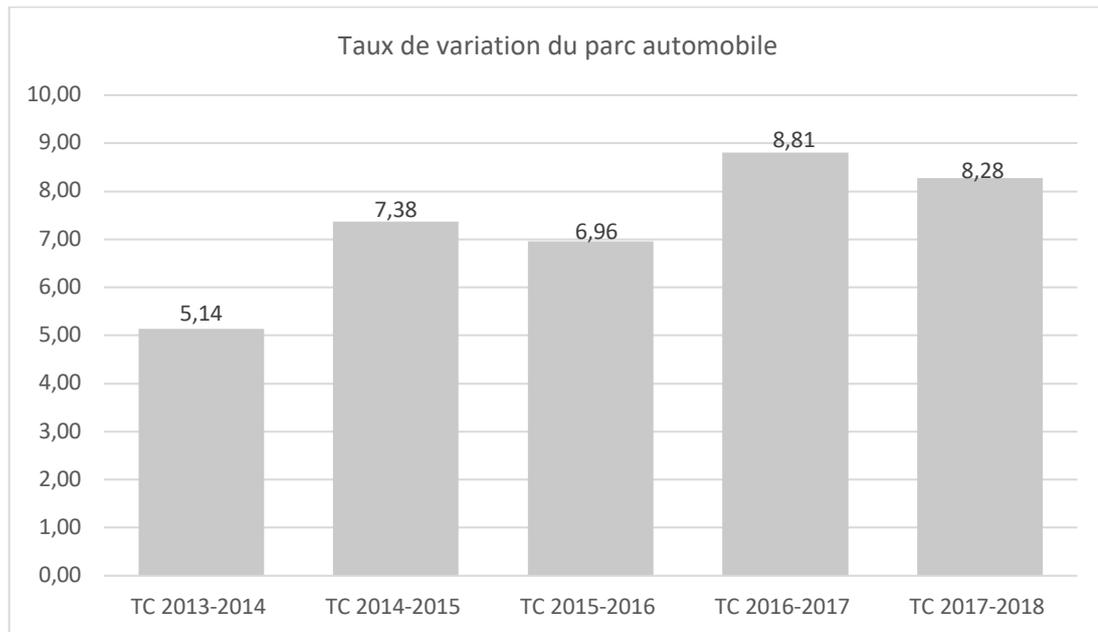
Année	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nombre de véhicules importés à Dakar	292428	307450	330125	353092	384202	416012
Taux de variation annuel	5.14	7.38	6.96	8.81	8.28	
Calcul du TAMA	$\text{Taux d'Accroissement Moyen Annuel} = ((Pn/Po)^{(1/\Delta)} - 1) * 100$					

Source : Port Autonome de Dakar/Direction des douanes, 2020

Cependant, la question des statistiques notamment celles liées au parc automobile au Sénégal se pose avec acuité (figure 7). Les statistiques ne reflètent pas la réalité du terrain car la part du trafic interurbain additif à la circulation interne de Dakar atteint le plus souvent des

proportions importantes du fait de la métropolisation de l'axe Dakar-Thiès-Mbour et du temps de parcours réduit entre Dakar et la plupart des régions à cause de l'ouverture de l'autoroute Ila Touba. Aussi, beaucoup de véhicules qui circulent à Dakar sont immatriculés dans les autres régions pour des raisons techniques (mauvais état, vétusté) ou pour des raisons sociales et/ou politiques (attachement au territoire d'origine, volonté de maintenir une base politique).

Figure 6 : taux de variation du parc automobile



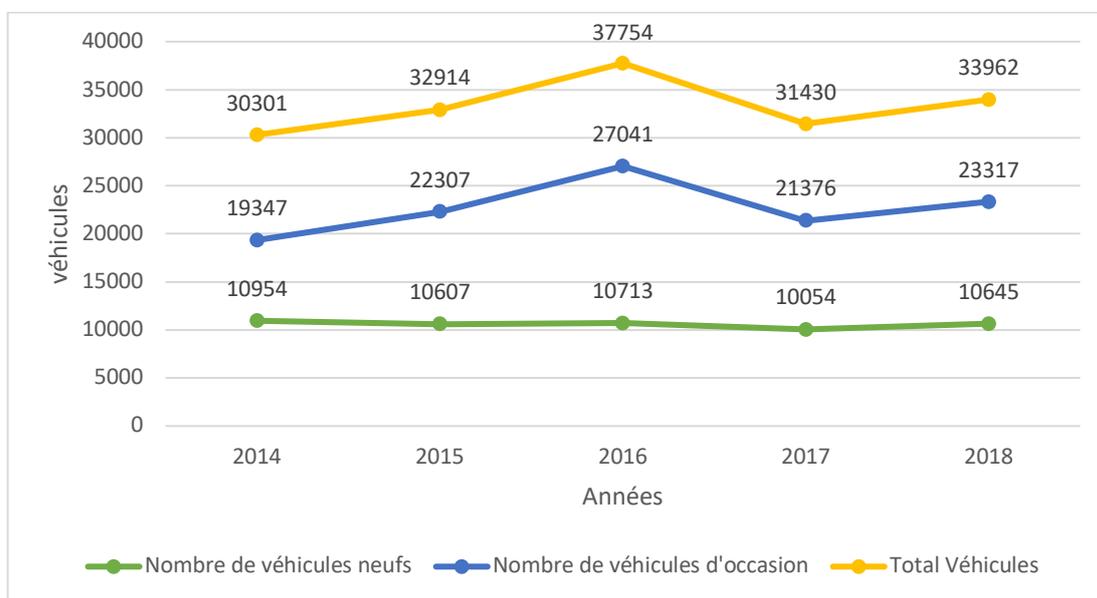
Source : DDT, 2021

Selon les services des douanes sénégalaises, le décret portant relèvement de l'âge des véhicules admis en importation au Sénégal de cinq à huit ans a fait exploser le parc automobile de Dakar. Selon les données fournies par les différents services comme la douane, le nombre de véhicules importés est passé, entre 2011 et 2012, de 14.317 à 26.303, soit 83,71 % de croissance. Durant la même période d'application du décret, les services douaniers ont collecté des recettes sur les véhicules importés à hauteur de 22.984.305.680 FCFA contre 18.754.965.586 FCFA, soit une augmentation de 22,55 %. Cette tendance s'est maintenue depuis 2012 avec en moyenne 29.000 véhicules qui passent par le service des Douanes sénégalaises.

Durant la période 2014-2018, le nombre de véhicules neufs importés est quasiment constant nonobstant une légère tendance à la baisse. Les véhicules d'occasion importés sont, de loin plus importants en nombre ; faisant même le triple des véhicules neufs. Le tableau 7

montre que, ce sont les véhicules d’occasion qui ont fait varier la tendance globale des importations au Sénégal.

Figure 7: Évolution et composition du parc de véhicules importés par an au Sénégal de 2014 à 2018



Source : Données ANSD/DTT 2020, réalisation auteur.

5.3. Congestion urbaine

Depuis la décennie précédente, les pertes de productivité liées à la congestion urbaine à Dakar sont estimées à 3,36 milliards de FCFA. Ce chiffre a été déterminé en rapport à ce que serait la productivité en condition de fluidité et non en cas de congestion modérée ou faible, la précision est importante ; ce qui semble être la donne partout dans les grandes villes du monde. L’engorgement des routes est un problème dans la quasi-totalité des villes mais à des niveaux différenciés.

À Dakar, comme pour d’autres villes africaines, les embouteillages sont devenus un véritable casse-tête pour les automobilistes et les autres usagers qui ont du mal à se déplacer pour divers motifs. Les causes sont de plusieurs ordres : organisationnel, structurel et comportemental. En effet, la programmation des vastes chantiers d’infrastructures routières et autoroutières n’est pas souvent accompagnée de plans alternatifs de circulation efficaces. En outre, ces travaux peuvent rester longtemps inachevés pour diverses raisons (difficultés financières ou techniques des entreprises, conflits à gérer avec les populations impactées,

manque de coordination ou de concertation entre sphères décisionnelles etc.) impactant la mobilité urbaine. Les problèmes de gestion de la voirie urbaine sont aussi récurrents : la gestion des conflits de circulation automobile et des autres usagers, du stationnement et des accidents est très problématique.

Sur le plan structurel, la faiblesse de la capacité viaire par endroits par rapport à la densité du trafic automobile a toujours été diagnostiquée comme un facteur de congestion urbaine. Aussi, le réseau routier de Dakar ne correspond pas à la demande de déplacement en heures de pointes du fait de plusieurs dysfonctionnements : la hiérarchisation insuffisante et discontinue entraîne des points durs de circulation. En effet, la configuration de la voirie urbaine alternant des sections circulatoires de grandes gabarits, des rétrécissements et des intersections complexes rend difficile la circulation d'autant que les grands axes pénétrants sont dépourvus de feux tricolores et que les forces de l'ordre n'y sont pas d'ordinaire affectées. Chaque usager applique son propre code : courses poursuites, non-respect des règles de priorité ou on se fait des queues de poissons (« je n'avance pas, toi non plus et tous s'arrêtent »).

Le réseau viaire ne se qualifie pas, non plus, pas sa simple fonction d'écoulement de trafic urbain. La question de la prise en compte des niveaux de flux est certes importante et doit être correctement traitée. Ceci étant, d'autres fonctions essentielles du réseau doivent être considérées. Il s'agit de la fonction d'accessibilité, de la fonction sociale, de la fonction paysagère et de la fonction d'insertion urbaine. Ces autres fonctions rattachées au réseau viaire rendent difficile la gestion des conflits de circulation automobile, une autre équation à résoudre. Cette situation a poussé les autorités sénégalaises en charge de la gouvernance des transports à se tourner vers la réalisation d'un important nombre d'autoponts à Dakar comme moyen d'éradiquer les points durs (voir chapitre 9).

Une étude réalisée pour le compte du CETUD (2019) sur 10 tronçons ciblés dans la région de Dakar, donne une longueur totale de 29,62km de congestions. Sur les 10 tronçons qui ont les longueurs d'embouteillage les plus élevées 8 sont dans le département de Dakar 2 se trouvent dans la périphérie. L'embouteillage le plus long (en Km) est mesuré sur l'Autoroute, Passerelle entre Gibraltar et ex gare routière des pompiers avec 1,72 km dans le sens allant vers la ville entre 7h30 et 9h30. Le site « Route de l'aéroport » arrive en deuxième position pour les points critiques avec 1,40 km dans le sens allant vers la Banlieue entre 18h30 et 19h30. La VDN

(en face de la succursale de NOKIA) et du siège de la Société Nationale des Télécommunications du Sénégal (SONATEL)) est le troisième site le plus congestionné avec une longueur de 1,36 km aux heures de pointes du soir dans le sens allant vers la banlieue.

Il est connu que les congestions dans les villes modernes sont causées par la présence de plusieurs intersections adjacentes situées dans les espaces denses. Par conséquent, la gestion du trafic urbain dépend du niveau d'aménagement et d'équipement de ces carrefours : l'aménagement de ces carrefours est toujours un exercice complexe dans la mesure où il doit répondre à des fonctions principales :

- La fonction de transit et/ou de circulation générale,
- La fonction d'échanges ;
- La fonction de déplacements internes (tous modes confondus).

L'aménagement d'un carrefour doit, en outre, permettre de véhiculer un message ou de mettre en valeur l'identité locale (photo1) ou de l'environnement à travers un aménagement paysager adapté. Les carrefours sont ainsi des lieux dotés d'une valeur symbolique dans la trame urbaine. Ils servent de repères et sont donc privilégiés pour modifier les comportements ; de ce fait ils ne devraient pas être réduits à leurs emprises.

À Dakar cet aspect est pris en compte au détriment de la fonction circulatoire. À l'heure actuelle, les carrefours mal ou non aménagés (avec un îlot central parfois trop grand, une chaussée réduite donc un rayon de courbure assez faible rendant difficiles les manœuvres des conducteurs de gros porteurs et des autobus) sont en cours d'être remplacés par des autoponts. Les détails de ces programmes d'autoponts sont présentés au chapitre 9.

Photo 1 :Rond-point de l'Étoile, (Dakar plateau)



Inauguré le 30 décembre 1923 au rond-point de l'Étoile à Dakar, le monument à la gloire des troupes noires et aux disparus de l'Afrique occidentale française représente un tirailleur sénégalais et un poilu français reposant sur un piédestal où figurent les effigies de cinq « grandes figures » de l'AOF : Faidherbe, Griffon du Bellay, William Merlaud-Ponty, François-Joseph Clozel et Joost Van Vollenhoven. Elle a été réalisée par le sculpteur français Paul Duceing pour rappeler les moments tragiques et douloureux de la Grande Guerre

Source : SENEGO, 2020

5.4. Difficultés d'accès aux superstructures de Dakar : l'exemple du port autonome

Le port autonome de Dakar, comme toutes les superstructures à forte centralité, outre la problématique de sa congestion interne, fait face à un encombrement terrible au niveau de ses axes de desserte. Cette congestion des voies desservant le port s'explique en grande partie par la complexité de la relation ville-port. En effet, la ville de Dakar s'est rapidement et intensément

développée autour du port. Le trafic portuaire se mélange au trafic urbain. Le transport de marchandises cohabite avec les moyens de transport de personnes (collectifs, particuliers ou spécifiques), ce qui génère des bouchons récurrents.

Certains axes comme la route menant à Grimaldi sous le pont de Colobane, la route menant à APM Terminals sur la route des hydrocarbures et le boulevard de la commune de Dakar (rebaptisé boulevard Cheikh Ahmadou Bamba) sont devenus presque impraticables. La baisse de productivité liée aux pertes de temps dans la circulation, tant mise en relief par les analystes des transports et de la mobilité est plus importante chez les actifs du port et des entreprises environnantes. Ce constat alarmant est causé par certains opérateurs nationaux comme étrangers avec le stationnement irrégulier sur les routes de leurs camions remorques.

En dehors de l'intensité des flux logistiques dans cette zone, on peut aussi évoquer comme cause de congestion, les occupations anarchiques de la voie par des vendeurs à la sauvette, des véhicules particuliers, l'étroitesse des voies, le nombre de ronds-points, mais aussi l'état de dégradation des routes qui entravent la fluidité de la circulation comme mentionné dans les pages précédentes. Pour y remédier, des opérations de désengorgement ont été initiées en Janvier 2018, par le Gouverneur de la région de Dakar en collaboration avec l'ensemble des acteurs concernés de près ou de loin, en vue de fluidifier la circulation aux abords du port. Cette mesure est d'ailleurs renforcée par l'arrêté n°099 du 31 août 2020 pour la réglementation des horaires de circulation des véhicules routiers de transport de marchandises de poids total autorisé en charge (PTAC) de plus de 3,5 tonnes. Dans la même veine, le Directeur Général du Port prévoit la réhabilitation de la voie ferrée pour faire en sorte que les conteneurs sortent par le rail.

5.5.L'insécurité routière, une question préoccupante au Sénégal

Conformément aux directives des nations unies, le Sénégal avait déclaré la période 2011-2021, la décennie d'activité de la sécurité routière. Les enjeux de la sécurité routière sont surtout d'ordre socio-économique. Selon Laser international, le poids économique des accidents de la route représente entre 1 à 3% du PNB des pays en développement et des pays émergents.

L'insécurité routière est considérée comme étant la première cause de mortalité de la tranche de la tranche d'âge 15 à 25 ans en Afrique et constitue de ce fait un véritable frein au

développement économique et social. Au Sénégal, les enfants et les jeunes de moins de 25 ans comptent pour près de 30% des décès et blessés.

À Dakar, les données relatives aux accidents de la circulation sont assez bien enregistrées grâce à une synergie d'action entre la police, la gendarmerie et les sapeurs-pompiers. Toutefois, des efforts doivent être faits pour consolider la base de données. Des écarts importants existent entre les statistiques officielles données par les autorités sénégalaises et celles fournies par l'OMS pour ce qui concerne le nombre de décès annuel dû à l'insécurité routière au niveau national. Ce gap est expliqué par la non prise en compte des décès liés à la circulation enregistrés dans les structures de soin.

5.5.1. Les accidents de la route au niveau national

Les données analysées sont collectées au niveau national. Elles sont présentées en deux temps. Dans un premier temps, elles concernent la période 2013-2018. Dans un second, c'est uniquement l'année 2019 qui est concernée ; elle a été isolée dans la série parce que les données ne couvrent pas toute l'année.

5.5.1.1. Les accidents au niveau national de 2013 à 2018

Par définition, un accident corporel est celui qui est intervenu dans la circulation ayant fait une victime humaine (blessée ou décédée). L'accident doit nécessiter des soins médicaux de la victime. Selon la Direction des Transports Routiers, au niveau national, sur les cinq dernières années, le nombre annuel d'accidents corporels oscille entre 3 839 (en 2014) et 4 760 (en 2015). Le nombre de morts passe de 518 en 2014 à 635 en 2017. L'année 2014 compte le moins d'accidents corporels et le moins de décès également. Malgré son maximum annuel de 4 760 accidents corporels, on a moins de morts en 2015 (569) qu'en 2017. Comme le montre la figure ci-dessous, le nombre d'accidents corporels est toujours largement supérieur au nombre de morts (tableau 7).

Tableau 7 : Statistiques accidents corporels de 2013 à 2018 au Sénégal

Année	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nombre d'accidents corporels	4 568	3 839	4 760	4 669	4 234	3 940
Nombre de décès (en valeur absolue)	570	518	569	604	635	612
% de décès	12,48%	13,49%	11,95%	12,94%	15,00%	15,53%

Source : Direction des transports routiers (DTR), 2018

Même si le nombre d'accidents entre 2013 et 2018 subit une baisse de 13, 74 % en passant de 4 568 à 3 940, on note une hausse du taux de décès. En effet, ce dernier passe de 12,48% en 2013 à 15,53% en 2018. La seule année où le taux de décès (suite à un accident corporel) enregistre une faible baisse est l'année 2015 avec 11,95%. À l'exception de cette année, on remarque que le taux de décès augmente régulièrement au cours des années.

5.5.1.2. Les accidents au Sénégal en 2019

Les données sur les accidents de la route collectées s'étalent sur la période allant de janvier à août 2019. Elles indiquent qu'il y a plus de 1 000 accidents chaque mois au Sénégal. La moyenne mensuelle des accidents est de 1 372 avec un minimum de 1 242 accidents en janvier et un maximum de 1 508 en avril. On a un total de 10 975 accidents, 17 879 blessés et 435 décès en fin août. Le nombre mensuel de blessés varie entre 2 000 (en mai) et 2 722 (en août) avec une moyenne de 2 235 et le nombre de morts passe de 38 (en janvier) à 78 (en août) avec une moyenne de 54. Le mois d'août comptabilise le plus de blessés et de décès (2800 victimes, tableau 8).

Tableau 8 : Bilan des accidents de la circulation de janvier à août 2019 au Sénégal

Mois	Nombre total d'accidents	VICTIMES			% décès
		Blessés	Décédées	Total	
JANVIER	1242	2230	38	2268	1,68%
FÉVRIER	1273	2020	53	2073	2,56%
MARS	1393	2216	67	2283	2,93%
AVRIL	1508	2317	56	2373	2,36%
MAI	1272	2000	47	2047	2,30%
JUIN	1419	2394	45	2439	1,85%
JUILLET	1453	2190	51	2241	2,28%
AOÛT	1415	2722	78	2800	2,79%
TOTAL	10975	17879	435	18524	2,35%

Source : Direction des transports routiers (DTR), 2019

Par ailleurs, le tableau précédent présente l'évolution du taux de décès par accidents de la circulation. Le taux de décès enregistré de janvier à août 2019 est de 2,35% ; en d'autres termes, sur 100 accidents constatés à Dakar, on compte environ 2 décès. Le taux de décès reste relativement constant au cours des mois. Avec 1,68% de décès, le mois de janvier détient le plus faible taux à l'opposé du mois de mars qui semble plus « mortel » avec 2,93%.

Au niveau national, les sapeurs-pompiers ont effectué des sorties de diverses natures durant la période du premier janvier au 30 juin 2019. La majorité des sorties sont relatives à des accidents impliquant piéton et/ou cyclomoteur. 22% des sorties sont en rapport avec un piéton renversé par un véhicule automobile. Ce type d'accident a fait 2 015 victimes (15%) et a causé 26% des décès (88). Le nombre de piéton renversé par un cyclomoteur est considérable (1 596 soit 12% de toutes les victimes). Il en est de même du nombre de cyclomoteurs renversés par un véhicule automobile, qui représente 17% des sorties (1 434), et des dérapages suivis de chutes des cyclomoteurs (11% des sorties). Toutefois, les collisions entre véhicules sont les plus mortelles avec 27% des décès (cf. tableau annexe).

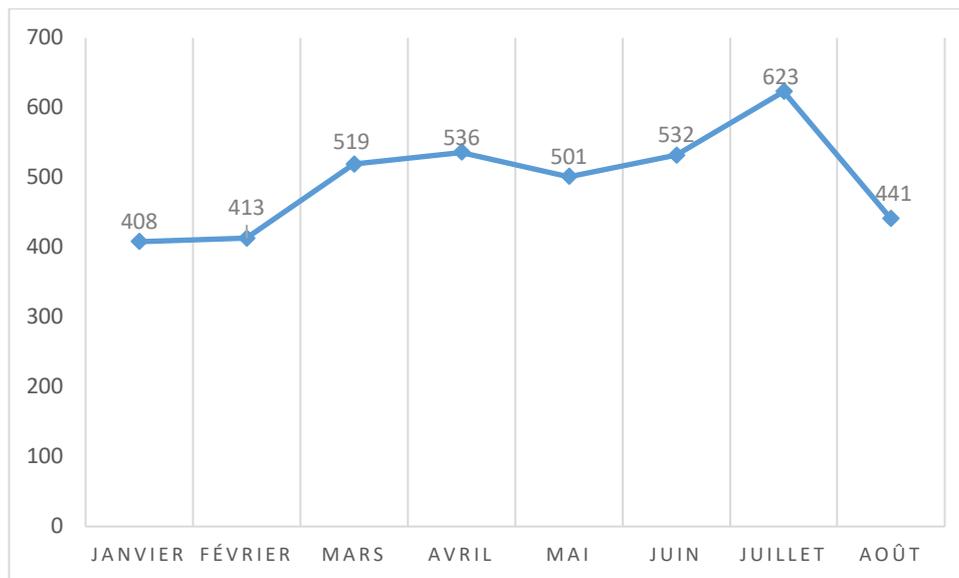
5.5.2. Les accidents de la circulation à Dakar

Les accidents de la circulation concernant la région de Dakar sont analysés pour les années 2018 et 2019. Dans un premier, ils globalement analysés et un second temps, l'intérêt est porté sur les transports collectifs particulièrement sur les minibus AFTU et les autobus de la société Dakar Dem Dikk.

5.5.2.1. Les accidents de la circulation à Dakar en 2019

La courbe suivante donne l'évolution du nombre d'accidents par mois à Dakar de janvier à août 2019. Sur cette période, on a enregistré un nombre total de 3 973 accidents soit en moyenne 497 accidents par mois. Le mois de janvier compte le moins d'accidents (408) et celui de juillet en compte le plus (623 accidents). Les limites de ces données sont l'absence du nombre de blessés et de décès causés par ces accidents (figure 8).

Figure 8 : Évolution des accidents de la circulation de janvier à août 2019 à Dakar



Source : Direction des transports routiers (DTR), 2019

L'analyse des accidents impliquant les transports collectifs de Dakar portent surtout sur ceux qui se sont produits sur les réseaux AFTU et Dakar Dem Dikk. Le choix est guidé par deux raisons principalement. La première tient au fait que le programme de renouvellement du parc automobile servant au transport collectif mettait plus l'accent sur les aspects sécuritaires. En effet, la vétusté des Cars rapides et « Ndiaga Ndiaye » était le principal motif et la mise en œuvre du programme PAMU. La seconde raison est liée à l'absence de données fiables pour ce qui concerne les services de transport non structurés. Bien qu'ils posent un réel problème de sécurité et même de santé publique, les « Ndiaga Ndiaye » et Cars rapides ne sont pas organisés pour disposer d'une base de données.

5.5.2.2. Les accidents enregistrés dans le réseau AFTU

En 2017, sur 22 lignes du réseau AFTU, 36 accidents ont été dénombrés. Ces accidents ont causé au total 11 morts et 22 blessés ; le nombre d'accidents ayant occasionné des dégâts matériels se chiffre à 14 (CETUD-CAPTRANS, 2017). Parmi ces accidents :

- ✚ 6 se sont déroulés entre les transports collectifs ;
- ✚ 7 ont impliqué les AFTU et les véhicules particuliers ;
- ✚ 5 sont relatifs aux AFTU et les deux roues motorisées ;
- ✚ 14 étaient constatés entre les AFTU et les piétons.

La localisation de ces accidents par commune et par départements montre que les communes périphériques et les départements de Pikine et de Guédiawaye sont les plus touchés. Les 7 ont eu lieu à Jaxaay ; les communes de Bambilor, Keur Massar et Sangalkam ont chacun été le siège de 3 accidents. Il y a eu 2 accidents dans les communes de Diamaguène/Sicap Mbao, Guinaw Rail Sud/Est, Mbao, Rufisque Est et Rufisque Ouest (voir annexe).

L'analyse par département montre que celui de Rufisque compte le plus d'accidents (16) suivi de celui de Pikine (14). Dakar a enregistré 4 accidents et Guédiawaye 1 (tableau 9).

Tableau 9 : Localisation par département des accidents concernant les 22 lignes AFTU

Département	Nombre d'accident
DAKAR	4
GUEDIAWAYE	1
PIKINE	14
RUFISQUE	16
Département inconnu	1
Total	36

Source : CETUD-CAPTRANS 2017

Cette répartition des accidents sur les lignes AFTU, montrant une prédominance des occurrences qui se produisent dans des communes et des départements périphériques, s'explique par l'état de la voirie dans ces zones, l'absence de mobilier urbain sur les nouvelles routes construites dans le cadre du programme PROMOVILLES ; surtout à Jaxaay ; la densification de ces espaces périphériques.

5.5.2.3. Les accidents enregistrés dans le réseau Dakar Dem Dikk

En 2018, le réseau des 41 lignes de la société Dakar Dem Dikk a connu 1 490 accidents de véhicules soit en moyenne 36,36 accidents par autobus. Et, en 2019, le nombre d'accidents a connu une baisse de 13,69%. En effet, 1 286 accidents ont été dénombrés durant cette année soit un taux moyen de 31,37 accidents par autobus. Le nombre d'accidents pour les lignes les moins sécurisées est donné au tableau 10.

Sur tout le réseau de Dakar Dem Dikk, aussi bien en 2018 qu'en 2019, les lignes communément appelées navettes et les lignes « Express » ont été les plus sécurisées. En effet, ces lignes n'ont enregistré aucun accident. Ces navettes ont la spécificité de servir de renfort sur

certaines itinéraires du réseau de DDD et à certaines heures de la journée (particulièrement en cas de forte demande). Par conséquent elles font moins de rotations que les autres lignes.

Tableau 10 : Nombre d'accidents par ligne en 2018 et 2019

Année 2018			Année 2019		
Lignes	Nombre d'accidents	Part en pourcentage	Lignes	Nombre d'accidents	Part en pourcentage
L16	92	6,17%	L11	75	5,83%
L15	74	4,97%	L15	66	5,13%
L11	72	4,83%	L217	65	5,02%

Source : CAPTRANS/CETUD

Globalement, on considère que l'insécurité routière observée à Dakar et plus généralement au Sénégal découle d'un mauvais comportement des conducteurs, des défaillances des infrastructures de transports et de la vétusté du parc automobile. Par ailleurs, le laisser-aller noté dans la gestion de circulation accroît l'insécurité routière.

Chapitre 5 : La mobilité quotidienne, une demande à cerner

La connaissance de la demande de transport est essentielle pour une efficacité des politiques publiques de transport. Étant donné que la gestion de la mobilité cherche toujours à rapprocher l'offre à la demande en déplacements, la connaissance de celle-ci devient un impératif. Le développement de modèles d'estimation et de prévision de la demande a permis de mieux connaître celle-ci et d'y répondre au mieux. A Dakar, cette demande est souvent sous-estimée parfois méconnue. Dans ce chapitre, sont analysées les caractéristiques sociodémographiques des ménages, leurs pratiques de déplacements et leurs perceptions de la mobilité.

1. Les caractéristiques sociodémographiques des ménages sondés

L'importance de mettre en avant les caractéristiques personnelles du chef de ménage dans une telle étude tient à l'autorité que celui-ci exerce et à la responsabilité qu'il assume en prenant les décisions importantes concernant le ménage collectivement et ses membres individuellement. L'autre aspect, non moins important, est son rôle de pourvoyeur de revenus pour la satisfaction des besoins fondamentaux du ménage. Ces derniers dépendent inéluctablement de ses caractéristiques individuelles mais aussi de celles des autres membres du ménage. À cet effet, « il décide de l'utilisation des moyens dont dispose le ménage en opérant des choix pour assurer un niveau de vie donné à ses membres. À ce titre, ses caractéristiques reflètent d'une certaine manière celles du ménage qu'il dirige » (ANSD, 2002). Naturellement, les moyens financiers des ménages ont toujours été d'une grande inégalité, ce qui a pour conséquence, entre autres, un accès inégalitaire aux services de transport collectif ou de transport individuel. Et pourtant, le Sénégal demeure parmi les pays les plus égalitaires de l'Afrique subsaharienne sur le plan du niveau de consommation par tête des ménages (PSE PAP 2019-2023).

1.1. Genre du chef de ménage et mobilité quotidienne à Dakar

La question du genre est très importante dans l'analyse des politiques publiques de transports au Sénégal au moins pour deux raisons : d'une part, bien que le pourcentage de femmes chefs de ménage soit encore faible (tableau 11), il est en croissance (RGPHAE, 2013) ; d'autre part, les différentes contraintes auxquelles les femmes font face devraient inciter à une

prise en compte effective de leur vulnérabilité lors de la définition des politiques d'amélioration de la mobilité urbaine.

Tableau 11 : Répartition des chefs de ménages sondés selon le sexe

Sexe_chef de ménage	Nb. cit.	FrÈq.
Un Homme	513	85,5%
Une Femme	87	14,5%
TOTAL OBS.	600	100%

Source : données de terrain, 2016

Au Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2002, le nombre de femmes chefs de ménage à Dakar était estimé à 24,7% contre 30,4% en moyenne pour les autres villes du Sénégal. Cette part est plus élevée pour les villes secondaires du pays, à cause d'une émigration masculine plus forte. En 2012, l'Enquête sur la Pauvreté et la Structure Familiale estime à 27,4% le nombre de femmes chefs de ménage. La féminisation croissante des taux de chefs de ménage qui est observée depuis le début des années 1960 n'est pas propre à Dakar. Elle a été aussi constatée dans les autres pays en Afrique Subsaharienne (Olvera et alii, 2004). Les causes les plus souvent évoquées tiennent à la précarisation des conditions de vie, à l'autonomisation des femmes les dégageant du « gender roles » qui les confinait dans des positions sociales et familiales infériorisantes.

Les femmes ne deviennent ainsi chef de ménage que dans des circonstances définies précisément, quand les hommes font défaut : veuvage, divorce, célibat, émigration masculine etc. La polygamie sans cohabitation des épouses peut également être une situation dans laquelle la femme est chef de ménage. La situation des femmes chefs de ménage est rarement celle d'une autonomie totale et est parfois temporaire. Dans le cas de veuvage précoce, de divorce et l'absence du conjoint, le remariage ou le retour de l'époux met fin à ce statut de femme chef de ménage.

La plupart des études menées sur la question des ressources des ménages en rapport avec le genre montre que ce dernier n'est pas un indicateur du statut économique des ménages, bien qu'il puisse être un indicateur d'une potentielle vulnérabilité, compte tenu de ce que l'on sait de l'accès limité des ménages dirigés par des femmes à certaines ressources critiques. Une

bonne part des analyses de la pauvreté, faites selon une approche genre, mettent en évidence des ressources plus limitées chez les femmes que chez les hommes. Cependant, il a été noté qu'au Sénégal, la pauvreté a tendance à diminuer plus rapidement chez les femmes que chez les hommes. Cette baisse peut être illustrée par l'indice de pauvreté de la région de Dakar qui est passé de 0,021 soit 42,5% en 2002 à 0,0022 (32%) en 2006 (SY I., 2014). Bien que faible et contrastée, cette baisse de la pauvreté explique la progression économique qui s'est accompagnée d'une amélioration du niveau de vie des populations.

La tendance à la hausse de l'accès au permis de conduire et l'accès au volant est révélatrice de la croissance de la motorisation automobile des femmes en milieu urbain dakarais bien que celle-ci est restée très faible (6,4‰ des chefs de ménage motorisés). Les statistiques officielles ont montré un doublement des nouvelles demandes de permis de conduire et des cartes grises chez les femmes en 2019 et 2020. En ce qui concerne les permis de conduire, les nouvelles demandes faites par des femmes sont passées de 4805 en 2019 à 9352 en 2020. Pour ce qui est des cartes grises, 6756 ont été accordées à des femmes en 2020 contre 3030 en 2019 (DTT, 2021). Cependant, même si les situations évoluent, il n'en reste pas moins que les inégalités d'accès et d'usage de modes de transport aggravent les contraintes fonctionnelles et spatiales qui encadrent les pratiques féminines (Diaz Olvera et al, 1996).

En outre, la question de l'âge constitue une variable complémentaire à l'analyse de la mobilité approchée par genre. Il est presque redondant de dire que l'âge confère des responsabilités. En fait s'établit un système d'équilibre global dans lequel l'homme a tendance à exercer des responsabilités plus tôt et, en vieillissant, à voir ses charges diminuer corrélativement à la baisse de ses ressources et à la hausse des moyens de ses enfants. Par contre, une analyse longitudinale plus fine de la situation des femmes chefs de ménage révèle un accroissement des responsabilités de celles-ci à partir de 45 ans. On peut émettre l'hypothèse que cela est dû aux divorces et au veuvage, élevé à partir de cet âge (tableau 12).

Dans le rapport définitif du RGPHAE (2013), il est noté que les chefs de ménages monoparentaux, essentiellement de sexe féminin, ont généralement entre 20 et 60 ans. Toutefois, les plus fortes proportions s'observent chez les chefs de ménage dont l'âge est compris entre 35 et 45 ans (27,1% représentent les chefs de ménages dont l'âge est compris entre 35-39 ans et 27,2% pour ceux ayant 40-44 ans).

Tableau 12 : Analyse croisée entre l'âge et le sexe des chefs de ménages sondés

Sexe_chef de mÈnage	Homme	Femme	TOTAL
Age du CM			
20-35 ans	93,5%	6,5%	100%
36-45 ans	86,4%	13,6%	100%
46-65	83,2%	16,8%	100%
Plus de 65 ans	79,1%	20,9%	100%
TOTAL	85,5%	14,5%	100%

Source : Données de terrain, 2016-2017

1.2. La taille des ménages est-elle un handicap à la prise en charge des déplacements quotidiens ?

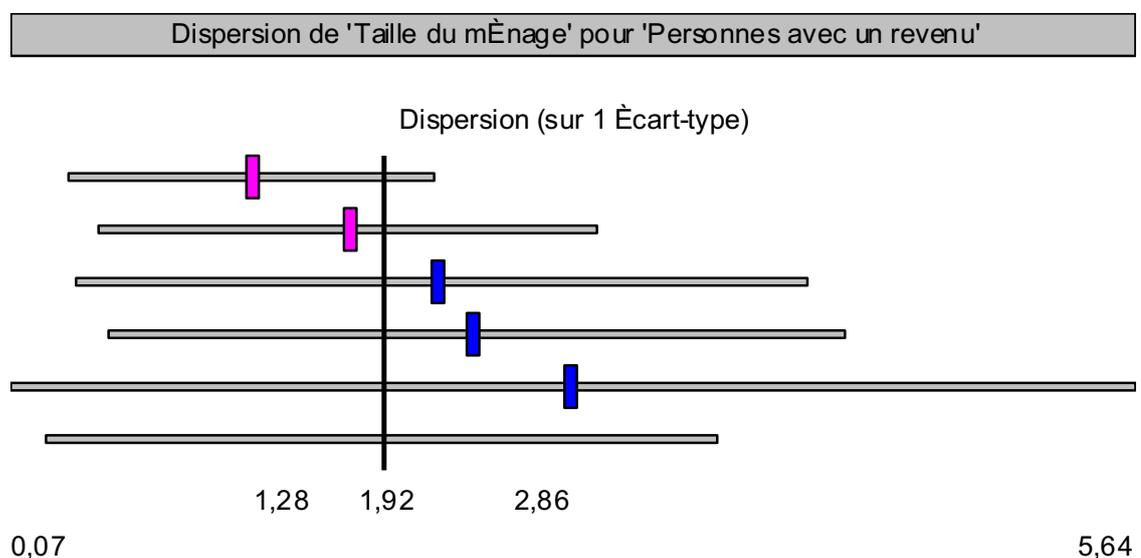
La taille élevée des ménages africains a souvent été utilisée pour expliquer un fort taux ou ratio de dépendance (Vimard et Fassassi, 2011) et établir une relation entre croissance démographique et sous-développement du continent « la forte croissance démographique de l'Afrique freine son émergence » (Guengant, 2019).

Au Sénégal, Dakar et Ziguinchor sont les deux régions où la taille des ménages est la plus faible (respectivement 6 et 7 personnes). Cette variable démographique, la taille des ménages, a connu une baisse d'un point durant l'intervalle intercensitaire 2002-2013. L'enquête EMTASUD (2015) estime à 6,6 individus la taille moyenne des ménages urbains dakarois alors qu'elle était estimée à 7,6 individus au recensement de 2002.

Un autre document qui s'inscrit dans le cadre de la valorisation des données du RGPHAE de 2013, produit d'une collaboration technique et scientifique entre l'Agence nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) et l'Institut National d'Études Démographiques (Ined), grâce au projet européen DEMOSTAF (2016-2019), a permis une analyse plus approfondie de des données démographiques. L'analyse des données sur les ménages va au-delà des rapports thématiques classiques produits à la suite des RGPH. Dans ce document, la taille moyenne des ménages dakarois est estimée à 8 individus en 2020.

L'analyse de la figure 9 permet de constater que la dispersion autour de l'écart-type de la taille du ménage de la variable « nombre de personnes ayant un revenu » au sein de celui-ci affiche une corrélation positive : les revenus augmentent avec la taille des ménages. Les ménages rassemblant moins de dix membres comptent généralement un à deux revenus directs c'est-à-dire des ressources provenant d'un travail rémunéré de ses individus. Le nombre relativement important de revenus constatés au sein des ménages comptant plusieurs membres est plutôt positif dans la mesure où cela autorise une meilleure prise en charge des besoins du ménage dont ceux en déplacements.

Figure 9 : Dispersion de taille de ménage pour « personne avec un revenu »



Source : Données de terrain, 2016-2017

Autant, l'accroissement du nombre de revenus au sein des ménages dakarois à grande taille ne conduit pas forcément à l'acquisition de moyens individuels de déplacement garants d'une plus grande mobilité. L'analyse du tableau 16 montre bien que les ménages de taille moyenne et ceux de taille réduite (moins de 05 membres) ont plus de chance d'avoir un moyen de déplacement individuel que les ménages à grande taille, c'est à dire ceux dont le nombre de membres dépassent dix. Il n'y a rien de surprenant à observer des taux de motorisation automobiles très bas chez les ménages urbains à Dakar. Naturellement, les chefs de ménages font des arbitrages allant dans le sens de la satisfaction des besoins élémentaires de ses différents membres. La disposition d'une voiture individuelle, considérée le plus souvent comme une dépense de luxe est parfois reléguée au second plan après les dépenses de survie.

Tableau 13 : interrelation entre la taille des ménages et la disposition d'un moyen de transport

Moyens de dÈplacement du mÈnage	NON	OUI	TOTAL
Taille du mÈnage			
1-4	23,3%	17,4%	22,3%
5 - 9	35,5%	45,9%	37,2%
10-14	19,3%	16,3%	18,8%
15 - 20	11,6%	10,2%	11,3%
Plus de 20 personnes	10,4%	10,2%	10,3%
TOTAL	100%	100%	100%

Source : Données de terrain, 2016-2017

La question des revenus des ménages au Sénégal, tout comme celle sur « le nombre d'enfants » est une question très sensible : les chefs de ménages sont très frileux s'il s'agit de se prononcer sur leur revenu ou leur progéniture. Il existe des considérations culturelles et sociales qui font que les africains sont très discrets sur leurs avoirs et parler de ses ressources ou de ses enfants, quand on en a vraiment, attire le mauvais sort. C'est ce qui explique toute la difficulté, lors des opérations de collecte de données que ce soit dans le cadre d'une simple observation en recherche scientifique ou dans un cadre plus général (recensements nationaux, sondages etc.), d'obtenir des données fiables sur ces variables d'observation. Ce fait est perceptible à travers les réponses notées lors des enquêtes de terrain : 12,5% des répondants esquivent la question concernant les revenus de leur ménage et 23,3% se disent « ne pas être en mesure de déterminer la somme des revenus du ménage ».

L'analyse de cette variable d'observation peut amener à distinguer deux groupes de répondants : les chefs de ménages qui acceptent de se placer dans une classe de revenu d'un côté ; pour ce groupe de répondants les revenus sont généralement formalisés par un contrat ou par un simple accord. D'un autre côté, sont recensés ceux qui ne s'identifient à aucune classe (indéterminé et refus).

Le premier groupe de répondants confirme ce qui est connu des ménages urbains dakarois et plus généralement en Afrique subsaharienne : un revenu très faible pour la plupart des cas (43,2 % des chefs de ménage n'ont pas plus 200 000 net par mois) ; ceux qui ont un

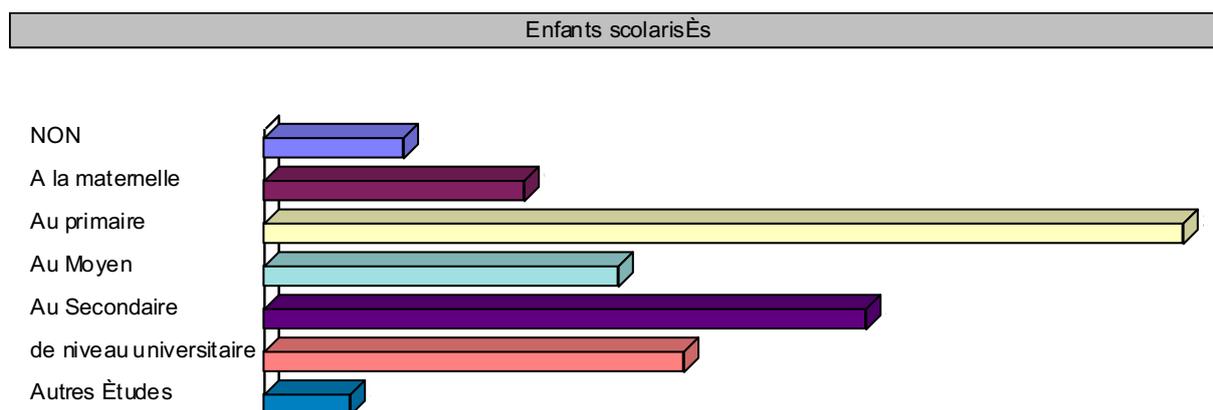
revenu moyen (entre 200000 et 500 000 FCFA) représentent un peu moins du tiers des ménages observés. Les chefs de ménage à revenu supérieur à 500 000FCFA ne représentent que 02%.

Le second groupe, celui des « *indéterminé* » et des « *refus* » rassemble les chefs de ménage qui sont dans le secteur informel où la comptabilité fait défaut ou bien ce sont des ménages pour lesquels les revenus proviennent d'autres sources extérieures (Institutions ou personnes liées aux chefs de ménage par des liens de parenté proche et qui le plus souvent vit en dehors du domicile. Beaucoup de chercheurs qui se sont intéressés à la question de l'émigration internationale confirment que la plupart des émigrés soutiennent financièrement leur famille, assurant totalement ou en partie la prise en charge des besoins de leurs proches (Dia, 2007 ; Dia et Lacan, 2015 ; ANSD et OIM 2018). Il est important de noter que, selon une enquête sur « Migration et transferts de fonds au Sénégal » réalisée par le Consortium pour la Recherche Économique et Sociale (CRES) et la Banque Mondiale en date de 2009, les populations vivant dans un ménage avec migrant international représenteraient 33,8% de la population sénégalaise et que l'essentiel des transferts de fonds effectués par les émigrés sont destinés à la consommation des ménages d'origine (Ndione, 2018).

1.3. La prise en charge des déplacements liés aux études des enfants

Les déplacements quotidiens des enfants en âge de scolarisation sont analysés dans cette étude sous la forme d'une question à réponses multiples (figure10). Ce choix se justifie par le fait que la plupart des ménages dakarois ont des enfants dans différents cycles d'enseignements ; ce faisant, les répondants peuvent être concernés par plusieurs modalités. Toutefois, la fréquentation est plus importante au primaire et au secondaire (cités respectivement par 63,5% et 41,7% des chefs de ménage). Le niveau supérieur arrive en troisième position (29,2%). Les ménages qui n'ont pas d'enfants susceptibles d'entraîner des frais de déplacement occupent une part moins significative (9,8%). À côté de ce circuit éducatif classique existent d'autres types d'apprentissage de métiers (6,2%). Sous ce registre, bon nombre de programmes sont lancés et pilotés par le Ministère de l'Emploi, de la Formation Professionnelle et de l'Artisanat (MEFPA) et l'apprentissage au bénéfice de certains corps de métiers permet à termes l'enrôlement de beaucoup de jeunes dans les circuits professionnels. La mobilité liée aux processus de formation, qu'ils soient initiaux ou tout au long de la vie est une des composantes majeures des mobilités à Dakar.

Figure 10 : Enfants scolarisés



Source : Données de terrain 2016

Tableau 14 : corrélation entre taille des ménages et les déplacements des enfants en âge de scolarisation

Taille du ménage	0-4	5-9	10-14	15-20	e20persc	TOTAL
Enfants scolarisés						
Non	24,6%	9,9%	2,7%	0,0%	1,6%	9,8%
A la maternelle	18,7%	16,6%	15,9%	23,5%	21,0%	18,2%
Au primaire	50,8%	61,4%	73,5%	63,2%	80,7%	63,5%
Au Moyen	11,9%	25,1%	30,1%	33,8%	30,7%	24,7%
Au Secondaire	22,4%	40,8%	54,0%	55,9%	48,4%	41,7%
de niveau universitaire	10,5%	27,4%	40,7%	44,1%	38,7%	29,2%
Autres Études	1,5%	6,3%	9,7%	7,4%	8,1%	6,2%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Source : Données de terrain, 2016-2017

1.4. La possession de moyens individuels de déplacement

Des ménages encore faiblement motorisés

Le taux de motorisation des ménages dakarois, estimé entre 26 et 30 % est très variable selon leur taille, le sexe et leur localisation. La logique qui prévalait jusque-là, en faisant le rapprochement entre le recours ou pas à la voiture individuelle et le lieu de résidence était la suivante : « plus on s'éloigne du centre-ville de Dakar, plus la taille des ménages est grande, moins ces derniers disposent de moyens individuels de déplacement » (Faye, 2017). Cette réalité notée dans les villes des pays du Sud est un marqueur fort du processus inscrit dans la

durée d'un développement urbain ; ce dernier étant marqué par une forte fragmentation de l'espace et la société.

Les situations se complexifient désormais. De nos jours, la raréfaction des terrains constructibles dans les départements de Dakar et Guédiawaye, à laquelle s'est ajoutée l'élévation sensible du niveau de vie notée ces dernières années au Sénégal, a engendré une occupation massive des marges orientales de la région dakaroise par des couches moyennes voire même riches. Ces derniers résident avec les habitants de zones de recasement ou de villages traditionnels. Ces nouveaux habitants de la zone périurbaine ont, plus que tout autre, besoin de moyens individuels de déplacement pour assurer les longs trajets et pallier les déficiences du système de transport en commun qui se révèle inefficace. Le taux de motorisation des ménages périurbains va ainsi en augmentant. Et ce niveau de motorisation des ménages périurbains a déjoué toutes les statistiques ayant servi au dimensionnement des voies de sorties (tableau 15). L'augmentation des postes de péage par la SENAC SA sans pouvoir assurer la fluidité du trafic en section continue et au niveau des bretelles d'entrée et de sortie de l'autoroute et les fortes congestions qui obstruent la RN1 et la VDN prolongée donnent une idée sur motorisation des ménages périurbains.

Tableau 15 : Motorisation individuelle selon la localisation du ménage

Moyens de déplacement du ménage	NON	OUI	TOTAL
Localisation			
Dakar	38,8%	31,6%	37,7%
Pikine	22,3%	30,6%	23,7%
Guédiawaye	16,3%	16,3%	16,3%
Rufisque	22,5%	21,4%	22,3%
TOTAL	100%	100%	100%

Source : Données de terrain, 2016

Le taux de motorisation des ménages dakarois varie en fonction de la localisation de ces derniers. Analysé selon une approche mettant en rapport les moyens de déplacement des ménages des départements à ceux de l'ensemble des ménages dakarois, le taux de motorisation le plus élevé concerne Dakar (37,7%) suivi de Pikine et Rufisque (respectivement 23,7% et 22,3%). Guédiawaye arrive en dernier position avec 16,3%. Cette faible motorisation individuelle des ménages du Département Guédiawaye par rapport à la motorisation globale

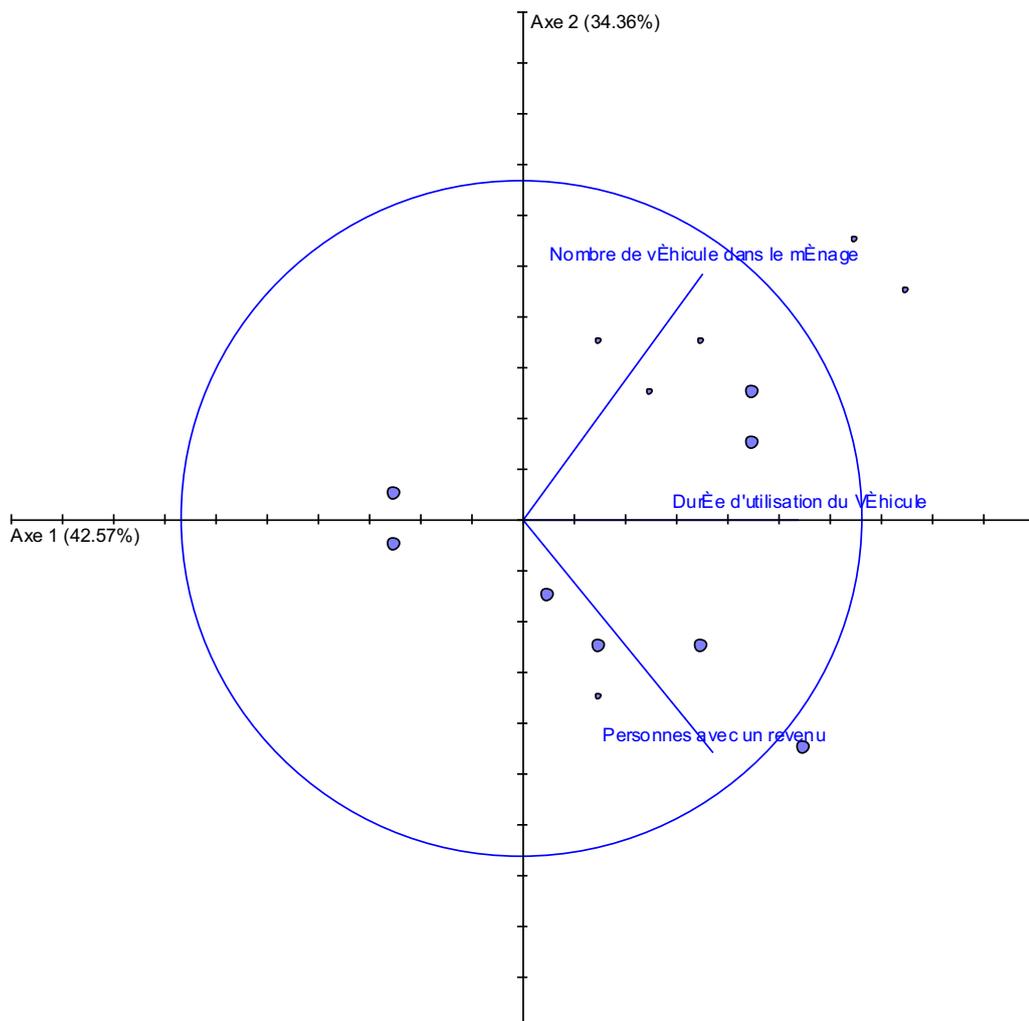
s'explique, en grande partie, parce qu'il est le plus petit des départements en termes de population et aussi de superficie.

Par contre, une analyse basée sur le taux de motorisation interne des départements c'est-à-dire en rapportant le nombre de ménages disposant d'un moyen de déplacement dans un département au nombre de ménages que compte celui-ci, on remarque un niveau de motorisation plus bas. Pikine présente le taux de motorisation individuel le plus élevé suivi des départements de Guédiawaye et de Rufisque. Les niveaux de motorisation de Pikine et de Rufisque s'expliquent, en grande partie, par l'extension de l'habitat sous une forme plus mixte de résidents à niveau de vie moyen, voire élevé.

L'usage du véhicule, une pratique non dépendante du statut social

La carte issue de l'Analyse en Composantes (figure 11) Principales montre les positions des 3 critères que sont les personnes avec un revenu, la durée d'utilisation du véhicule et le nombre de véhicules dans le ménage. Sur l'ensemble des observations, 76,93% de la variance est expliquée par les deux axes représentés. Les points sont de taille proportionnelle au nombre d'observations pour chaque maille de la grille. A partir de l'APC, on peut en déduire que la relation entre le montant du revenu et la durée d'utilisation de véhicule n'est pas tellement établie. En effet, un bon nombre de travailleurs qui n'ont pas de véhicule, ont cependant une fréquence d'utilisation de véhicule très élevée en raison de leurs impératifs professionnels. L'hypothèse la plus solide est que certaines personnes qui ont une fréquence importante d'usage de véhicules, le font en raison de leurs moyens financiers qui leur permettent de supporter ces charges (frais).

Figure 11 : Analyse en composantes principales sur le revenu et la fréquence d’usage de véhicules



Source : enquêtes de terrain, 2016-2017

1.5. Les personnes à mobilité réduite : les oubliés des oubliés

La notion de handicap a été définie dans le RGPHAE comme étant une caractéristique qui distingue les groupes de personnes vivant avec un handicap des autres groupes de population. De façon générale, le handicap implique l’interaction des capacités fonctionnelles d’une personne avec ses environnements physique, culturel et politique. Plus spécifiquement, les personnes vivant avec un handicap sont, par définition, celles qui risquent, plus que l’ensemble de la population, de se heurter à des limites dans l’exécution de certaines tâches ou la participation à des activités relatives à certaines fonctions. Ce groupe comprend généralement les personnes qui rencontrent des difficultés pour accomplir des activités de base, marcher ou

entendre par exemple, même si ces difficultés se trouvent atténuées par l'utilisation d'auxiliaires, un cadre favorable ou des ressources en abondance.

Les personnes vivant avec un handicap peuvent aussi ne pas rencontrer de difficultés pour exécuter des tâches bien délimitées, se baigner ou s'habiller par exemple, ou accomplir des activités à caractère participatif, travailler par exemple, grâce aux adaptations nécessaires réalisées au niveau de la personne ou de son environnement. Cela dit, ces personnes risquent plus que l'ensemble de la population d'avoir des activités ou une participation restreinte. Elles rencontrent des difficultés à accomplir des activités de base et leur possibilité de participation se trouve compromise, si elles ne bénéficient pas d'aménagements adaptés (CES-2010).

Au Sénégal, la plupart des recensements de population, avant celui de 2013, ont pris en compte la question du handicap. Mais l'orientation méthodologique souvent privilégiée ne permettait pas de « renseigner convenablement le degré d'incapacités physiologiques et mentale de la population » RGPHEA, 2013. Le recensement de 2013 a permis de cerner plus précisément ce degré qui est propre à chaque handicap.

Au recensement de 2002, le Sénégal comptait 138 897 personnes handicapées sur une population de 9 858 482 habitants, soit une prévalence de 1,4%. Cela signifie que 14 Sénégalais sur 1000 souffrent d'une forme de handicap. En 2013, cette prévalence du handicap est de 5,9%, ce qui signifie que 59 Sénégalais sur 1000 souffrent d'un handicap, quel qu'il soit. Les individus de sexe féminin sont les plus concernés avec un rapport de masculinité de 88 hommes pour 100 femmes. Par ailleurs, la forme de handicap la plus répandue concerne les difficultés à marcher et à voir (1,5% de la population chacune) à l'opposé des limitations auditives, des difficultés à se concentrer et des difficultés à prendre soin de soi (respectivement 0,6%, 0,8% et 0,5%). L'analyse conduite à l'échelle régionale montre que Dakar se situe à un niveau intermédiaire entre les situations extrêmes que sont Ziguinchor et Matam à taux de prévalence élevé (8,1%) et celles de Diourbel et Kaolack qui affichent les taux de prévalence les plus faibles (5%).

L'état physiologique et mental fait partie des éléments constitutifs du capital de mobilité de l'utilisateur. Il est important d'en tenir compte lors de l'élaboration des programmes de transports notamment en milieu urbain. À Dakar les personnes vivant avec un handicap sont les oubliés des oubliés. Au Sénégal le handicap est toujours considéré, au sein des ménages, comme une calamité. Les autres membres du ménage considèrent les personnes vivant avec un handicap

moteur comme une honte et refusent souvent d'en parler, ce qui peut conduire à penser que le nombre réel de personnes handicapées est supérieur à ce qu'en disent les statistiques officielles.

L'analyse croisée de la fréquence des déplacements vers le centre-ville des personnes à mobilité réduite (tableau 16) a permis de constater que parmi ces dernières les personnes malades sont les plus représentées. Cela s'explique par la forte concentration des hôpitaux, cliniques et autres services de santé spécialisés au centre-ville de Dakar. En second lieu sont considérées les personnes vivant avec un handicap moteur. La fréquence de déplacement des personnes vivant avec un handicap moteur peut tenir à plusieurs raisons. Mais la raison la plus apparente et la plus évidente reste liée au recours à la mendicité, comme source de revenus pour de telles personnes. Néanmoins, les programmes d'aide aux personnes handicapées ont beaucoup contribué à améliorer la mobilité de cette couche de la population au regard des moyens de déplacements individuels qui sont mis à leur disposition (chaises roulantes).

Tableau 16 : Fréquence de déplacement vers le CV

FrÉquence de dÉplacement vers le CV	OUI	NON	TOTAL
PMR			
handicapÉ moteur	21,4	1,0	22,3
handicapÉ sensoriel	11,7	1,9	13,6
personne malade	35,9	4,9	40,8
vieillesse avancÉE	16,5	4,9	21,4
autre ‡ prÉciser	1,9	0,0	1,9
TOTAL	87,4	12,6	100

Source : Données de terrain, 2016

A Dakar, la fréquentation des moyens de transports collectifs et de la voirie urbaine pour des distances plus longues pose un réel problème aux personnes handicapées. L'aménagement de la voirie urbaine et des moyens de transport publics exclut a priori les personnes handicapées. Même si la dernière génération d'infrastructures routières à Dakar tente de tenir compte des personnes handicapées ; les mesures prises se limitent à des rampes au niveau des passerelles avec plusieurs sections pour adoucir la pente mais qui finalement donnent un linéaire très long pour cette catégorie de personnes (photo 2).

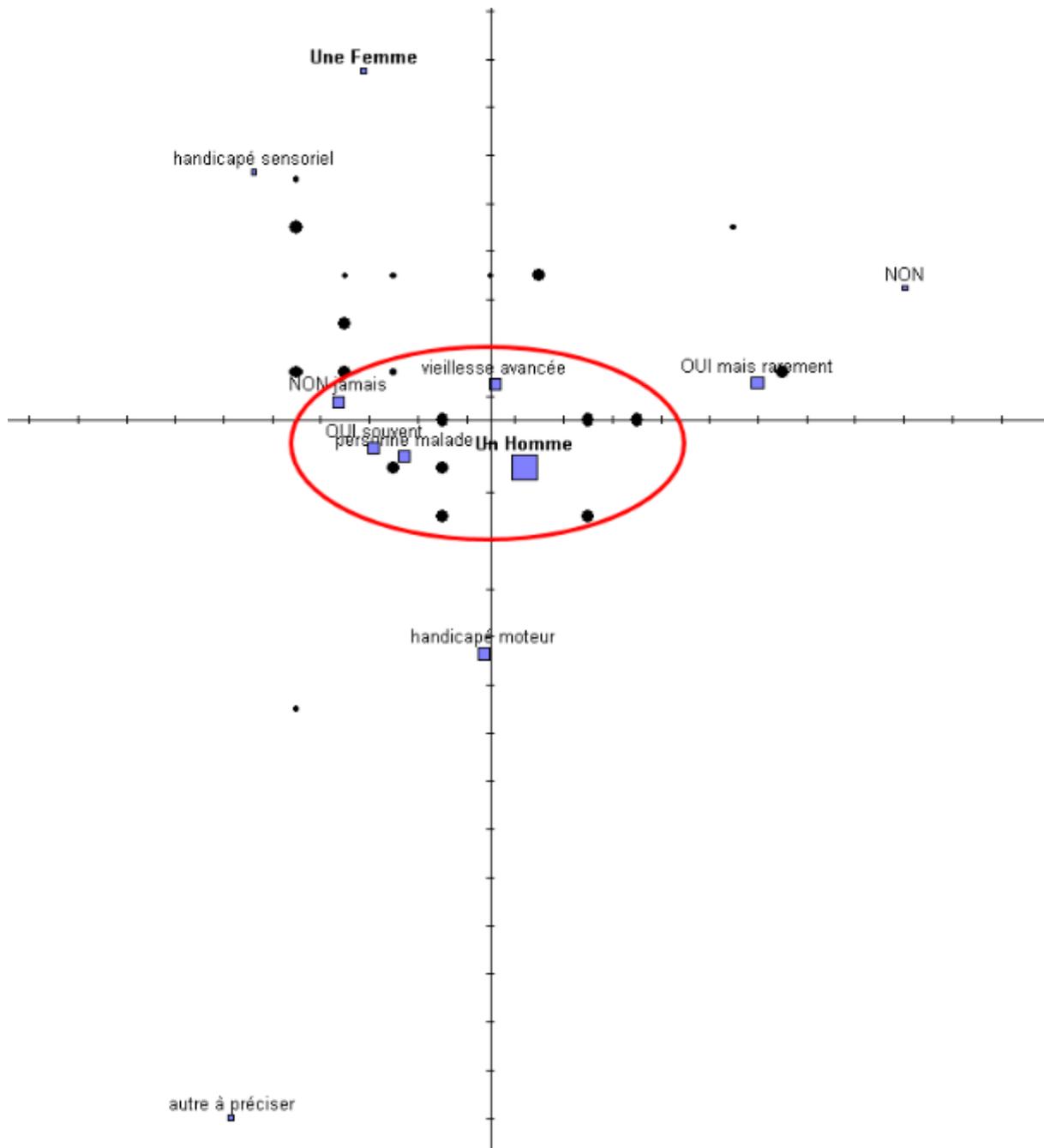
Photo 2 : Passerelle sur la voie de dégagement Nord avec une grande rampe pour PMR



Source : Auteur, 2019

Par ailleurs, l'analyse des correspondances multiples montre que les personnes vivant avec un handicap moteur se déplacent davantage au sein des ménages dont le chef est un homme (figure 12). L'explication la plus plausible tient à des raisons socioculturelles. Au Sénégal, quand une personne est « normale », on dit que c'est le fruit du travail de sa maman ; cette considération renvoie aux souffrances que la femme accepte d'endurer dans le domicile conjugal pour espérer avoir des enfants bénis comme rétribution divine. Par contre si une personne est « anormale » c'est-à-dire subit un handicap, déficient mental, malchanceux dans la vie, c'est aussi sa mère qui en est tenue comme responsable au prétexte qu'elle n'aurait pas accepté de se sacrifier pour sa progéniture. Ce qui fait que les personnes handicapées sont souvent cachées dans les ménages notamment ceux dirigés par les femmes.

Figure 12 : Diagramme des correspondances multiples (sexe du chef du ménage, existence de personnes handicapée et type de handicap)



Source : Données de terrain, 2016-2017

2. L'analyse des déplacements, une demande de transport sans cesse croissante

Appréhender un chapitre sur la demande de transport dans les villes africaines et particulièrement la ville de Dakar implique de prendre en compte de multiples paramètres, tout en considérant bien entendu des réalités locales, c'est-à-dire la configuration territoriale, les choix modaux, etc. La littérature scientifique sur la question de l'offre de transport est abondante. Toutefois, les approches pour traiter la question ne sont pas les mêmes. En fonction des objectifs mais aussi des enjeux locaux, la demande de transport est perçue de façon différente. Cependant, les principes et les fondamentaux restent cependant toujours les mêmes.

La demande de mobilité est certainement la composante la plus complexe du sous-système du transport urbain, car il fait intervenir un très grand nombre d'individus en interaction, eux-mêmes de nature complexe. C'est également la composante la plus imprévisible du système, obligeant les sociétés à investir de plus en plus de temps et d'argent pour enquêter sur les caractéristiques, les comportements et les pratiques de leurs citoyens. Les enquêtes-ménages déplacement (EMD) sont un bon exemple d'études mises en place par les scientifiques et les collectivités territoriales pour mieux comprendre les besoins de déplacement sur un territoire.

2.1. La question des choix modaux opérés par les ménages

La littérature traitant du choix modal peut être divisée en deux grands axes. On trouve d'une part des analyses plutôt socio-économiques qui prennent en compte de larges quantités de données et sont très précises dans leur appréhension des territoires, notamment en termes d'offre de mobilité, de parcours réalisés (origines-destinations, motifs) et de formes urbaines. Ce premier groupe d'analyses est très vaste et tend généralement à identifier les variables objectives, souvent strictement liées à l'efficacité de la fonction de déplacement, qui expliquent les pratiques individuelles (Brisbois, 2010).

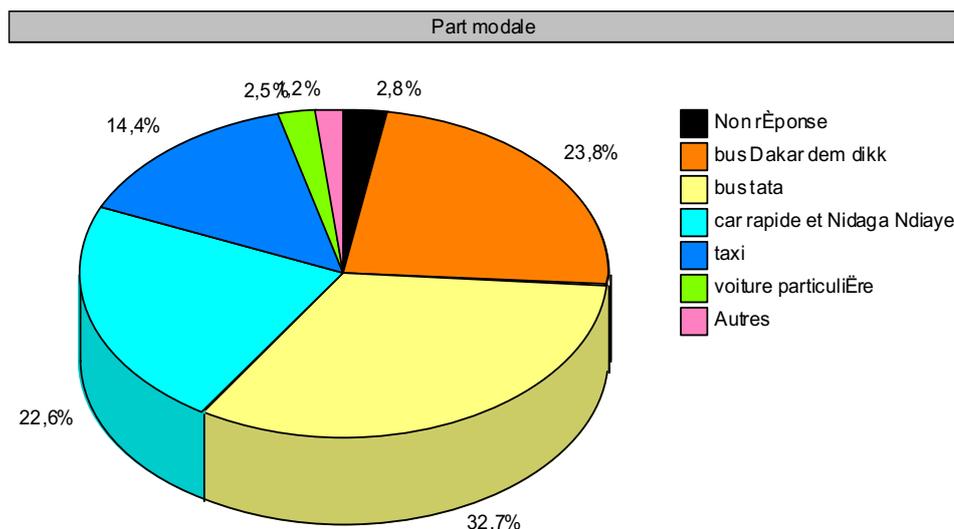
Inversement, le second groupe d'analyses, plus hétérogène, rassemble des approches plutôt sociologiques ou psychologiques qui s'efforcent d'expliquer les choix modaux par la compréhension des contraintes et bénéfices que perçoivent les individus quant aux différents modes. C'est de ce second groupe, moins représenté dans l'analyse des choix modaux, ajouté

aux théories de la psychologie sociale et cognitive, que sont essentiellement issus les éléments qui se rapportent à l'efficacité des stratégies de promotion du report modal (Brisbois, 2010). Dans cette thèse, nous avons mis l'accent sur l'approche de type plutôt socio-économique, compte tenu de la masse de données collectées et mobilisables, concernant principalement les parcours réalisés (origines-destinations, motifs).

Les dakarois utilisent dans leur grande majorité les transports en commun

Les profils des moyens de transport sont établis à partir de la part modale de l'ensemble des moyens de transports (figure 13). Celle-ci est mesurée par le rapport entre le nombre de déplacements effectués en transports et le nombre total de déplacements. L'observation des parts relatives des différents moyens de transport utilisés laisse apparaître un très grand écart entre la fréquence d'usage des transports collectifs et les autres modes.

Figure 13 : Répartition des chefs de ménage sondés selon les moyens de transport qu'ils utilisent



En outre, l'analyse des parts modales permet de faire le distinguo entre plusieurs moyens de transports. Le système de transport urbain est majoritairement organisé autour des minibus Tata et cars rapides et « Ndiaga Ndiaye » qui assurent 32,7% des parts du marché, devant les Dakar Dim Dikk, et les taxis dont les parts modales s'élèvent respectivement à 23,8% et 14,4%. La voiture particulière et autres moyens de transports se retrouvent avec une part plus réduite dont la valeur totale dépasse à peine les 5% des parts du marché.

Les systèmes de transports urbains constituent, du reste, la base de la mobilité en zone urbaine parce qu'ils conditionnent les déplacements en mettant à disposition un ensemble de

moyens de transports et un cadre d'utilisation. Les transports en commun sont le mode « social » de transport. Certes, la voiture particulière permet une grande liberté de mouvement mais elle reste l'apanage d'une certaine frange de la population.

En définitive, le fondement du choix modal peut, pour l'essentiel se résumer à un arbitrage entre le coût généralisé du mode de transport choisi et la zone d'accessibilité correspondante définie dans l'espace et dans le temps (Joly et al. 2003). L'analyse des correspondances multiples réalisée à partir des variables de localisation (à l'échelle des départements) et des motifs de déplacement vers le centre-ville renseigne que 7,54% de la variance est expliquée par les deux axes représentés.

Il y a un phénomène de congruence entre l'organisation de la ville de Dakar et les motifs liés aux affaires, au commerce et au travail.

- Les motifs de déplacement des pikinois ne sont pas bien cernés, ils sont diffus ; toutefois, le travail restant un des motifs les plus significatifs.
- Les habitants de Guédiawaye se déplacent surtout pour des raisons liées aux études (élèves et étudiants) mais aussi à la recherche d'emplois vers le centre-ville.
- Concernant Rufisque, c'est la relation entre déplacements et les motifs liés aux loisirs et aux soins de santé qui se distingue.

L'analyse des choix modaux nous entraîne dans la réflexion sur les moyens de transports. Dans le monde, l'essentiel des déplacements sont réalisés par la voiture particulière, les transports en commun et la marche à pied. L'automobile permet une grande liberté de déplacement. Elle reste cependant le mode de transport des populations « privilégiées » motorisées (Joly, Masson, Petiot, 2003). La question qui apparaît désormais la plus cruciale concerne la mise en œuvre d'une intermodalité efficace. Elle est étroitement liée aux enjeux de performance auxquels sont soumis les transports collectifs, comme le notent Lombard et Steck.

Dans l'agglomération dakaroise 70% des déplacements se font par la marche à pieds (MAP) soit comme moyen exclusif de déplacement soit en complément d'usage de moyen de transport motorisé. Le transport public occupe 80% des déplacements motorisés. Les 10% des usagers utilisent au moins deux modes de transport et 1% les modes de transport classés « autres » (cars scolaires, entreprises...). Les voitures particulières représentent 10% des transports

motorisés et 3% des déplacements tous modes confondus. Le service de transport collectif est assuré principalement par les modes des réseaux de transport public formel à côté desquels coexistent ceux du secteur informel avec une importante part modale (Amady Baro Faye, 2017). La forte croissance spatiale, la rareté en équipements, en services, en emplois rémunérateurs au-delà du centre, d'une part, et la faible diffusion des véhicules particuliers, d'autre part, rendent pourtant incontournable le recours aux transports collectifs pour la majorité des citoyens dès lors que la marche ne suffit plus (Diaz Olvera, Guezere, Plat, Pochet, 2016).

Le recours à la complémentarité entre les moyens de transport

Les résultats de notre étude révèlent les facteurs qui motivent les pratiques de l'intermodalité dans les déplacements quotidiens dans la région de Dakar. Sur l'ensemble des observations, certaines personnes qui se déplacent n'utilisent qu'un seul moyen de transport. Il s'agit en réalité des personnes qui ont un véhicule particulier mais aussi les usagers qui s'accommodent du transport collectif. Toutefois, l'intermodalité reste une pratique très usuelle dans les mouvements quotidiens à Dakar. Le tableau 17 montre que plus de la moitié des usagers sondés change au moins une fois de moyen de transport pour d'arriver à destination. L'analyse par approche sociologique ou psychologique explique les choix modaux dans ce contexte. Le changement de moyens de transport au cours d'un déplacement s'explique, pour ce qui concerne la mobilité quotidienne, par deux raisons fondamentalement : les ruptures de charge et les contraintes personnelles.

D'une part, la configuration de l'espace urbain de Dakar laisse entrevoir trois zones de mobilité : le centre-ville de Dakar et sa proche banlieue, la banlieue proprement parlant et une zone périphérique. La mobilité s'y organise de trois manières : une mobilité interzone, une mobilité intra-zone et une mobilité de transit. Les limites des zones correspondent à des lieux transit où les services de transport non structuré opèrent un renouvellement de charge ; ce qui amène à de fréquents changements de moyens de déplacement. Ainsi, les 19% qui changent de moyens de déplacement le font au niveau de ces zones de transit. Les lieux de transit les plus importants sont : Pattes d'Oie, Castor, Colobane, Fann, entrée Pikine, Poste Thiaroye etc. Ces ruptures s'atténuent de plus en plus avec la création de lignes directes dans le réseau des minibus AFTU.

D'autre part, certains usagers ont des contraintes horaires et le changement de moyens de transport peut souvent leur permettre de gagner du temps en évitant des secteurs embouteillés ou en faisant un raccourci de la distance d'accès à destination. Les 53% (tableau 18) des usagers interrogés évoquent cette raison pour justifier les changements de moyens de transport qu'ils opèrent au cours de leurs déplacements.

Tableau 17 : Recours l'usage de plusieurs moyens de transport

Intermodalité	Nb. cit.	FrÈq.
Non rÈponse	37	6,2%
oui	338	56,3%
non	225	37,5%
TOTAL OBS.	600	100%

Source : enquête de terrain, 2016-2017

Tableau 18: Répartition des usagers selon les raisons de l'usage de moyens de transports différents lors d'un déplacement

raisons de la multimodalité	Nb. cit.	FrÈq.
Non rÈponse	258	43,0%
Rupture de charge	118	19,7%
pour aller plus vite	318	53,0%
TOTAL OBS.	600	

Source : enquête de terrain, 2016-2017

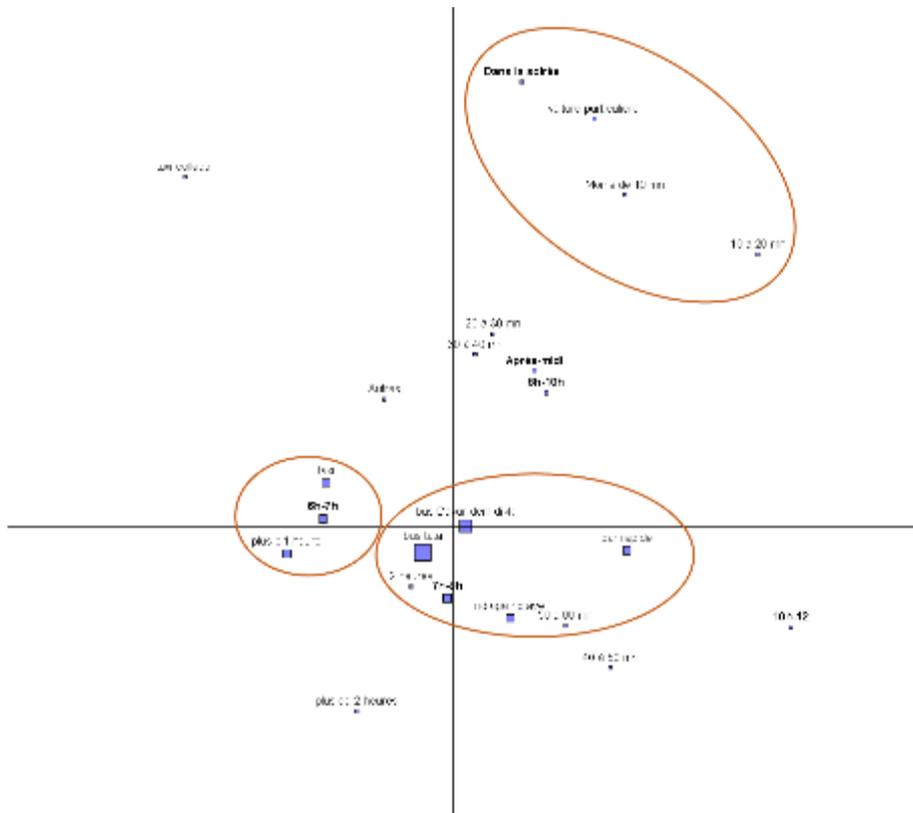
2.2. Temps et moyens de déplacement, lecture croisée pour l'accès au centre-ville

L'analyse du temps de déplacement dans la mobilité à Dakar est appréhendée différemment. Elle est marquée par plusieurs déterminants dont le moyen de transport et la distance du centre-ville. Ainsi, pour une meilleure lecture du temps de déplacement, l'analyse à composantes principales a été privilégiée afin de ressortir les éléments d'articulation et de différenciation sur le temps mis dans le trajet. Dans cet exemple, trois variables clés ont servi de référence dont l'heure de déplacement, les moyens de transport et le temps de déplacement vers le centre-ville. L'analyse des correspondances multiples montre les positions des 23

modalités et les coordonnées des 530 observations. Le taux de 9,02% de la variance est expliqué par les deux axes représentés ; les non-réponses ont été ignorées. Les résultats révèlent qu'il y a une très forte dépendance des moyens de transport utilisés en fonction des heures de déplacement vers le centre-ville. Les individus qui ont tendance à se déplacer entre 06h et 07h du matin prennent parfois le taxi pour un trajet de plus d'une heure. Il s'agit plutôt des travailleurs qui habitent dans la périphérie de Dakar (Mbao, Rufisque) et qui prennent les taxis covoiturage « Bookou Bokoo ». Entre 07h et 08h du matin, correspondant aux heures de déplacement pour aller travailler ou étudier, le transport collectif constitue le moyen le plus utilisé à l'instar du bus DDD, du minibus TATA, et du car « Ndiaga Ndiaye » et « car rapide ». Le temps d'accès vers le centre-ville à ces heures, à travers ces moyens de transport, varie entre 60 mn et 2 heures.

Les déplacements nocturnes renseignent également sur les modes de déplacement (figure 14). Il est constaté que les propriétaires de voitures particuliers ont tendance à se déplacer dans la soirée. Les contraintes de transport collectif – qui arrêtent de tourner à partir de 21h – ne se posent pas pour ces derniers. En plus, le temps de déplacement est très réduit, en moins de 20 mn. Les embouteillages, les longues files, etc. sont moindres dans les heures tardives de la soirée à Dakar.

Figure 14 : ACP à partir des variables heure de déplacement, moyens de transport et temps de déplacement vers le centre-ville.



Source : Données de terrain, 2016 - 2017

2.3. Profil professionnel et motifs de déplacement

L'analyse des correspondances multiples à partir des variables tels que la profession du chef de ménage, la fréquence de déplacement vers le centre-ville et les motifs de déplacement dresse un schéma complexe sur les mobilités à Dakar. Le tableau 19, à partir duquel la carte des correspondances a été générée, donne pour les 2 premiers axes factoriels, les contributions relatives (positives et négatives) des modalités. Les non-réponses ont été ignorées.

Les contributions positives fortes qui se dessinent sont de plusieurs ordres. D'abord sur l'axe 1 les tendances lourdes qui se dégagent comme motifs de déplacement vers le centre-ville sont la recherche d'emploi et les études. En effet, le centre-ville est le lieu privilégié pour la recherche d'emploi car il concentre les services, les affaires, le commerce, etc. il en est de même pour les grandes écoles et les universités. Ces facteurs géographiques et de fonctionnalité sont à l'origine des mouvements quotidiens vers le centre-ville. Concernant l'axe 2, les contributions positives pour les déplacements vers le centre-ville sont alimentées par les services de soins de

qualité (meilleurs hôpitaux et cliniques) recensés dans le centre-ville, les nombreux services ; mais aussi les lieux de loisirs. Ces derniers sont concentrés dans le centre-ville dakarais.

Avec les nouvelles configurations spatiales, plusieurs centralités naissent à Dakar et les directions restent diffuses. En effet, les contributions négatives montrent clairement que les mobilités non dirigées vers le centre-ville sont réelles. En effet, sur l'axe 1 des contributions négatives, les individus ont tendance à se déplacer vers la zone industrielle, il s'agit des ouvriers. Les motifs affaires et services orientent également les déplacements vers les nouvelles centralités tels que l'axe de la VDN, cité Keur Gorgui qui concentre plusieurs services. Sur l'axe 2 des contributions négatives, les déplacements vers les lieux autres que le centre-ville, s'expliquent ici par la fonctionnalité de la nouvelle ville de Diamniadio qui accueille les cadres à travers l'ouverture des sphères ministérielles. Les ouvriers qualifiés et les artisans utilisent également le sens inverse du centre-ville.

Tableau 19 : Analyse des correspondances multiples des motifs de déplacement sur le sens de la direction

	Axe 1 (+4.21%)	Axe 2 (+2.61%)
CONTRIBUTIONS POSITIVES	NON +29.43%	retraitÉ +12.17%
	recherche d'emploi +25.12%	soins +6.87%
	Études +24.99%	services +5.82%
	Autre ‡ prÉciser +3.75%	affaires +3.45%
	Elève-Etudiant +3.14%	loisirs +1.88%
CONTRIBUTIONS NEGATIVES	OUI -3.75%	travail -32.88%
	Ouvrier qualifiÉ -2.08%	Cadre -15.61%
	affaires -1.99%	Ouvrier qualifiÉ -13.88%
	services -1.37%	Artisan -0.60%
	retraitÉ -0.78%	NON -0.54%

Source : Données de terrain 2016 - 2017

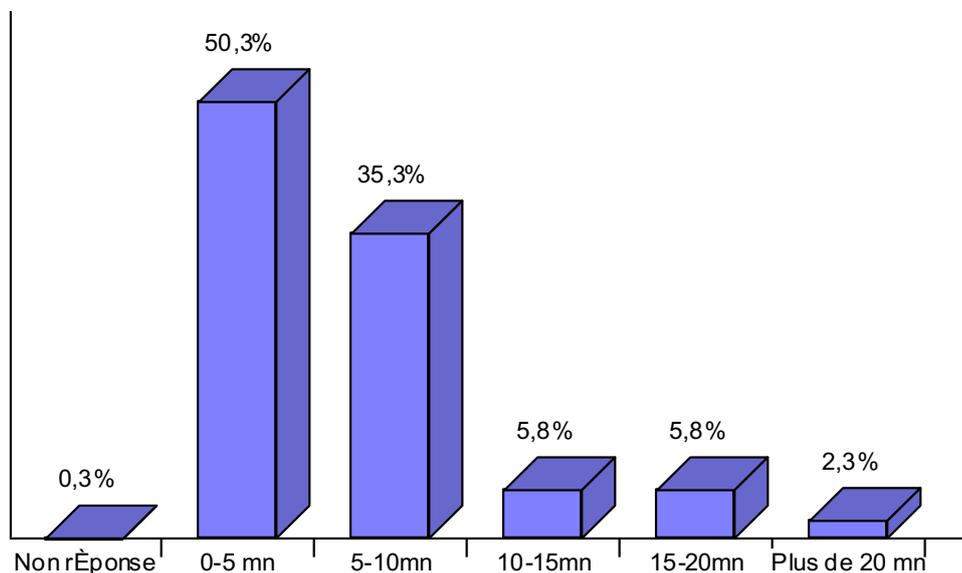
2.4. La desserte interne des quartiers et les conditions d'attentes dans le réseau

Les temps d'accès aux moyens de transport collectif et de rabattement sont des indicateurs très usités pour apprécier la qualité de la desserte. Les prismes spatio-temporels sont des modèles qui sont très souvent mobilisés pour analyser l'accessibilité des territoires. Ici, les critères de qualité de desserte retenus sont : la quantité d'offre mesurée par la fréquence de passage, la couverture spatio-temporelle des services, le type de transport en commun (bus Tata ou Dakar Dem Dikk, « Ndiaga Ndiaye », car rapide, taxi etc.).

a. L'analyse des temps de rabattement

L'analyse des temps d'accès et de rabattement montre une bonne couverture de la desserte à Dakar. Plus de la moitié de usagers font moins de 05 minutes pour accès aux lignes de transports collectifs ou trouver un moyen de transport. Au Sénégal, le seuil défini pour asseoir une bonne accessibilité urbaine est de 08 minutes de marche pour accéder aux moyens de transport collectifs. La figure 15 permet de constater que 85,6% des usagers ont un bon accès aux moyens de transport collectif.

Figure 15 : Temps d'accès, temps de rabattement



Source : Données de terrain, 2016

Analysée en fonction du lieu de résidence, le temps de rabattement permet de mettre en évidence les inégalités de desserte au niveau spatial. En effet, les quatre agglomérations étudiées (Dakar Pikine Guédiawaye et Rufisque) disposent de tous ces moyens de transport ainsi que d'une configuration effective des lignes de rabattement desservant les lieux de résidence des personnes interrogées.

Plusieurs résultats obtenus méritent une attention assez particulière (tableau 20) :

- Le temps d'accès/rabattement entre 0 et 5 minutes, est le meilleur à Dakar avec 22,3%. ; les trois autres agglomérations Pikine (10,0%), Guédiawaye (8,7%) et Rufisque (9,3%) disposent d'une fréquence moins importante.
- Entre 5-10 minutes la fréquence du temps d'accès/rabattement subit une régression mais suit toujours le même ordre entre les quatre agglomérations.
- Au-delà de 10 minutes, comme le temps d'accès/rabattement est fonction des modes de transport et des lieux de résidence, il toujours suit la même logique.

Tableau 20 : Temps de rabattement en fonction des lieux de résidence

Localisation	Dakar	Pikine	Guédiawaye	Rufisque	TOTAL
Temps d'accès/rabattement					
Non réponse	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
0-5 mn	22,3%	10,0%	8,7%	9,3%	50,3%
5-10mn	11,3%	10,3%	5,8%	7,8%	35,3%
10-15mn	1,3%	1,8%	1,0%	1,7%	5,8%
15-20mn	1,5%	1,2%	0,7%	2,5%	5,8%
Plus de 20 mn	0,8%	0,3%	0,2%	1,0%	2,3%
TOTAL	37,7%	23,7%	16,3%	22,3%	

Source : Données de terrain, 2016-2017

Également, le temps de rabattement analysé en tenant en considération le moyen de transport collectif utilisé montre une accessibilité et donc une bonne couverture spatiale de la desserte des minibus AFTU et des autobus Dakar Dem Dikk ; plus de 83% des usagers de minibus AFTU font moins de 10 minutes pour accéder au réseau contre 82, 1% pour les usagers d'autobus Dakar Dem Dikk (tableau 21). Les taxis collectifs à travers leurs points de stationnement et leurs axes de desserte ont une inscription spatiale bien localisée.

Tableau 21 : Temps d'accès rabattement en fonction des modes de transport

moyen de transport	Non réponse	bus Dakar dem dikk	bus tata	car rapide	ndiaga ndiaye	Autres	taxi collectif	TOTAL
Temps d'accès/rabattement								
Non réponse	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,3%
0-5 mn	59,5%	47,6%	49,2%	54,7%	57,7%	37,8%	35,3%	50,3%
5-10mn	27,0%	34,5%	35,0%	29,7%	25,9%	47,3%	29,4%	35,3%
10-15mn	5,4%	7,4%	6,3%	5,5%	5,9%	6,8%	11,8%	5,8%
15-20mn	8,1%	7,4%	6,3%	7,8%	7,7%	5,4%	17,7%	5,8%
Plus de 20 mn	0,0%	3,2%	3,3%	2,3%	2,9%	1,8%	5,9%	2,3%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Source : Données de terrain, 2016

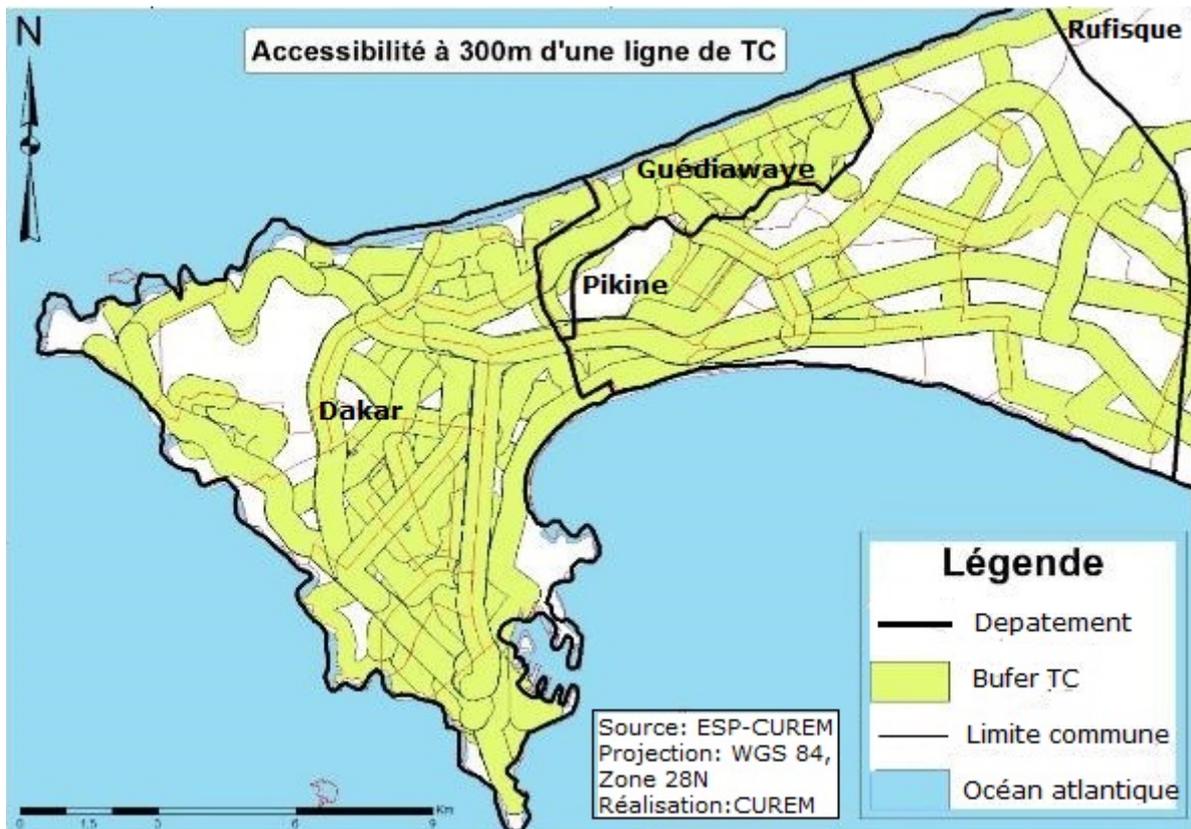
Outils d'articulation et de coordination des modes de transports par leur vitesse et leur portée, les moyens de transports permettent de connecter différentes échelles de mobilité. Ils font l'objet de programmes de restructuration, associant pouvoir central, collectivités locales et le secteur privé afin de répondre aux injonctions d'accessibilité et de durabilité des politiques de transport. Ces injonctions interpellent avec une acuité particulière dans le cadre de l'amélioration des moyens de transport en vue de concilier contraintes technico-économiques et temps d'accès de rabattement selon les modes de transport utilisés.

Toutefois quels que soient les modes de rabattement utilisés, l'accès au mode de transports impose un certain temps d'accès. Ainsi, en fonction du temps d'accès, le rabattement est assuré par divers moyens de transport selon une fréquence plus importante d'un moyen de transport à l'autre. D'abord, entre 0-5 mn, le rabattement est assuré le plus généralement par les minibus Tata avec une fréquence de 35,5%. Ils sont suivis par les bus Dakar Dem Dikk avec une fréquence de 24,8%, les « Ndiaga Ndiaye » avec 16,3% et les cars rapides avec 11,7%. Quant à la voiture particulière, elle assure une fréquence de rabattement à l'ordre de 3,7% un peu moins que les taxis avec 9,2%. En outre, entre 5-10 mn le rabattement est toujours dominé par les bus Tata avec 25,2% suivi des autobus Dakar Dem Dikk avec une fréquence de 18,0%. À contrario, le taxi avec une fréquence de 16,0% assure une fréquence de rabattement plus importante que le car « Ndiaga Ndiaye », les cars rapides, dont les minibus Tata et autobus Dakar Dem Dikk. Au-delà de 10mn, la fréquence de rabattement est très faible même si le bus Tata reste en première position (tableau 21).

b. Accessibilité au réseau de transports Collectifs

L'accessibilité des populations aux réseaux des transports collectifs peut être appréciée selon plusieurs critères : coût, desserte, amplitude de service, etc. La carte 9 présente les espaces desservis par les lignes de transport collectif sur un rayon de 300 mètres. Pour avoir une bonne cartographie de la demande, tous les réseaux de transport formels et informels ont été retenus. La carte suivante présente l'Accessibilité à 300m d'une ligne de TC. Cette carte confirme bien la conclusion qui découle de l'analyse des temps de rabattement. Une assez bonne couverture spatiale est globalement notée en ce qui concerne les transports collectifs. Les départements de Dakar et de Guédiawaye sont les deux les mieux couverts. Les parties non couvertes du département de Dakar correspondent à des structures occupant de grandes superficies comme le Port Autonome de Dakar au niveau du plateau, l'Aéroport Léopold Sedar Senghor (partie nord-ouest de la carte), les infrastructures hôtelières le long de la côte ouest, l'université Cheikh Anta DIOP etc. On note, cependant, que les départements de Pikine et Rufisque ont une moins bonne couverture de desserte.

Carte 9: Accessibilité à 300m d'une ligne de TC



c. Satisfaction des conditions d'attente dans le réseau de desserte

Pour ce qui concerne les conditions d'attente sur le réseau, le taux de satisfaction des usagers est généralement en dessous de la moitié. Seuls 33,10% des usagers ont exprimé être satisfaits sur ce critère (avec 0,46% qui s'estiment très satisfaits). Le taux d'insatisfaction s'élève à 65,86% (avec 1,03% d'usagers qui sont sans opinion). Le tableau 22 présente le niveau de satisfaction sur les conditions d'attente.

En analysant chaque réseau, il ressort que le réseau « Ndiaga Ndiaye » concentre le plus d'usagers satisfaits même si ceux-ci ne dépassent pas la moitié. Pour ce réseau, 38,56% expriment une satisfaction alors que 60,19% sont insatisfaits. Aussi pour les autres réseaux, on note en termes de satisfaction pour ce critère que ceux sont les réseaux AFTU et DDD qui suivent le réseau « Ndiaga Ndiaye » avec respectivement 32,51% et 32,36% de leurs usagers satisfaits. De plus, quel que soit le mode de transport choisi, plus de 10% des usagers ne sont pas du tout satisfaits par ce critère. Des efforts semblent donc être encore à effectuer par ces compagnies

Tableau 22: Niveau de satisfaction sur les conditions d'attente

Niveau de satisfaction	DDD (%)	AFTU (%)	«car rapide» (%)	«Ndiaga Ndiaye» (%)	Echantillon Total (%)
Très satisfait	0,8	0,72	0	0	0,46
Satisfait	31,56	31,79	30,11	38,56	32,64
Pas satisfait	48,01	50,72	52,56	47,02	49,83
Pas du tout satisfait	19,36	15,75	15,63	13,17	16,03
Sans opinion	0,27	1,01	1,7	1,25	1,03
Total	100	100	100	100	100

Source : Données EMTASUD 2015, pour le compte du CETUD

L'offre de transports en commun et l'utilisation de la voiture particulière se sont fortement accrues ces dernières années. La mise en place de nouveaux moyens de transports en commun plus rapides et plus confortables a été certes un élément important, il n'en demeure pas moins que l'étalement urbain constitue un frein de taille à la captation d'une clientèle nouvelle par les transports collectifs (BONNEL, 2000). Les usagers semblent toujours préférer la voiture sans doute à cause d'un temps de marche à pied de plus en plus éprouvant pour les utilisateurs des transports publics (CARRÉ et al., 2002). Ainsi, il est vrai que dans un contexte d'étalement urbain, les temps d'accès de rabattement en fonction des modes de transport, et des lieux de résidences vont croissant (tableau 23).

2.5. Analyse des temps de déplacement (vers le centre-ville de Dakar)

Pour comprendre le temps de déplacements entre le centre-ville et le lieu de résidence la confrontation des temps de déplacement entre les différents moyens de transport n'est pas très significative, car en fait cela ne dépend que de la distance qui sépare le centre-ville et le lieu de résidence. Ce sont surtout les conditions de circulation dans le réseau qui déterminent les temps de déplacement et, plus la résidence est éloignée du lieu d'activité plus l'utilisateur subit les congestions.

- À cet effet, on constate que 57, 5% des usagers de Dakar passent moins de 10 mn de temps de déplacement vers le centre-ville et 42,5% de ceux de Pikine. Mais il apparaît que c'est pratiquement impossible pour les usagers qui quittent Guédiawaye et Rufisque.

- De 10 mn jusqu'à 30mn, la part des usagers qui quittent Dakar et Pikine reste toujours les plus importantes des quatre villes : 69,5% des usagers de Dakar passent entre 10 et 30 mn et 20,7% pour les usagers de Pikine.
- Entre 30 mn à 60 mn, l'effet de la distance commence à se faire sentir : Dakar avec 45,3%, Guédiawaye avec 25,9% des usagers.
- La variation est encore plus nette au-delà de 1 heure ; l'essentiel des usagers qui font ce temps de déplacement vient de Rufisque avec 42,5% des usagers qui font le trajet en plus d'1 heure, 32,2% entre 1h et 2 heures et 72,7% pour plus de 2 heures.

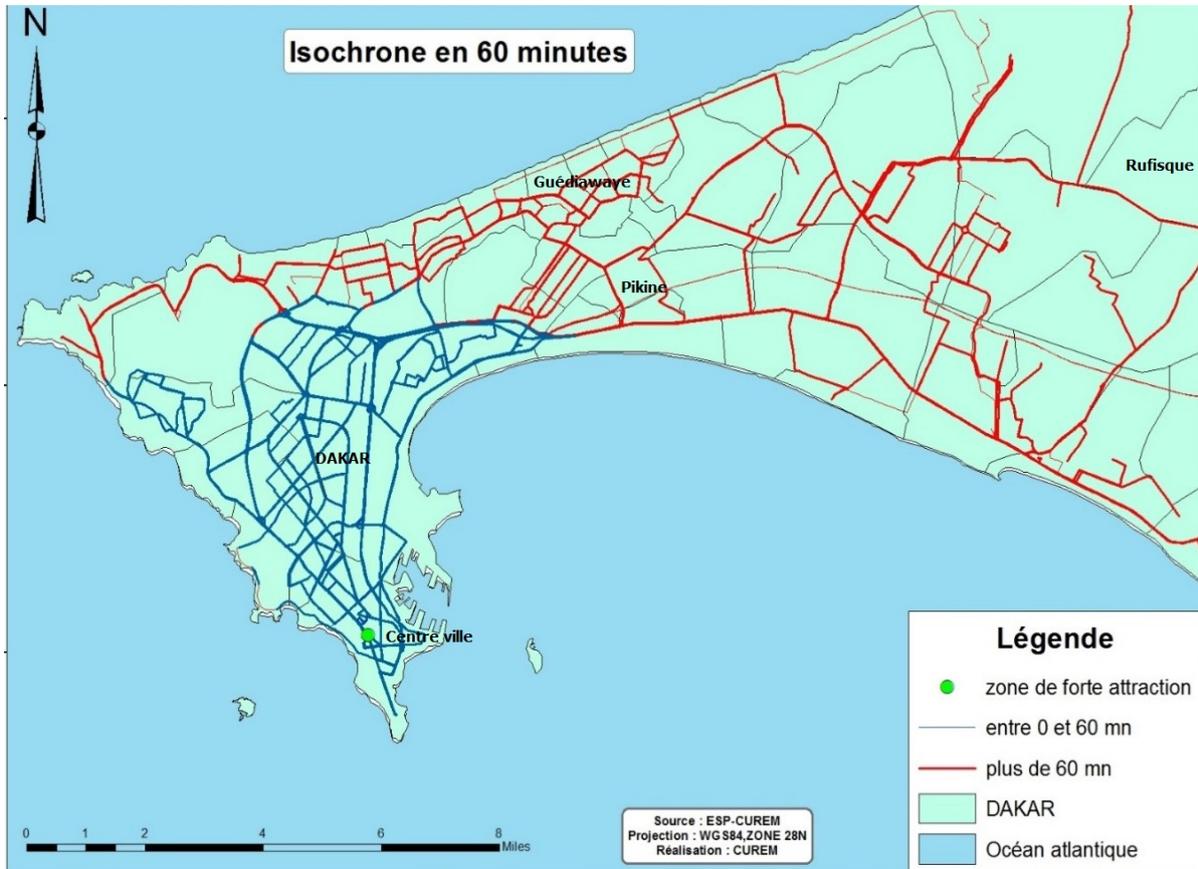
Tableau 23: Temps de déplacement vers le centre-ville de Dakar selon la localisation de la résidence de l'utilisateur

Localisation	Dakar	Pikine	Guédiawaye	Rufisque	TOTAL
Temps de déplacement vers le CV					
Moins de 10 mn	10,2%	12,0%	0,0%	0,0%	6,7%
10 ± 30 mn	25,2%	12,0%	4,1%	3,0%	13,7%
30 ± 60 mn	49,6%	32,4%	65,3%	18,7%	41,2%
plus d'1 heure	11,5%	31,0%	26,5%	53,0%	27,8%
1h ± 2 heures	1,3%	12,7%	0,0%	7,5%	5,2%
plus de 2 heures	2,2%	0,0%	4,1%	17,9%	5,5%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%

Source : Données de terrain, 2016-2017

Ces résultats obtenus montrent à suffisance que la constance des budgets-temps Zahawi ne peut pas s'appliquer au cas Dakar. Plusieurs contraintes font que le temps moyen que les dakarois consacrent à leurs déplacements journaliers dépasse largement 01heure. La carte 10 montre toute la partie de la région dakaroise où les déplacements prennent au minimum 60 minutes ; donc des budgets temps de déplacement qui s'ils étaient simplement réduits aux motifs « travail/études) dépassent 120 minutes.

Carte 10: Isochrone des 60 minutes



3. Perception des usagers sur les difficultés de mobilité

Pour apprécier ce que pensent les usagers de ce qu'il faudrait faire pour résoudre les problèmes auxquels ils sont confrontés, nous avons eu recours à la question ouverte suivante : Quelles sont les mesures auxquelles vous pensez pour une meilleure gestion de la mobilité urbaine ? Nous avons opté ensuite pour un traitement graphique qui donne une image de la fréquence des mots prononcés par les usagers sondés. Le nuage de mots (figure 16) est un autre moyen de représenter visuellement la prépondérance de certains mots dans des réponses d'individus à une question ouverte. La taille des mots montre leur importance par rapport aux autres. Et c'est le nombre de fois que le mot est répété qui détermine sa taille. Autrement dit, le nuage de mots permet de représenter l'information par rapport à l'occurrence des mots clés contenus dans un texte.

Figure 16 : Perception des usagers



Source : Données terrain 2016-2017

L'analyse de ce nuage de mots met en évidence la nécessité de se focaliser sur les aspects organisationnels : les mots « *organisation* » et « *État* » arrivent en tête des citations. La « *gestion* » du « *trafic* » est, aussi, pointée du doigt et l'État est mis devant ses responsabilités. En effet, l'importance des mots « *Élargissement* », « *Augmentation* », « *Extension* » en termes de citations peut être vue comme une attente des usagers à des projets de réalisations d'infrastructures routières de plus grande capacité pour contenir les flux de véhicules de la part de l'État. La taille des mots « *surcharge* » et « *réduire* » « *dégager* » et « *respecter* » montre que les usagers attendent plus de fermeté et que la réglementation soit appliquée.

Cependant, un des points faibles quand il s'agit de gérer la chose publique au Sénégal, c'est la complaisance dont les populations peuvent faire montre à l'égard de certaines catégories de la société même si ces dernières ne sont pas dans des dispositions de respecter la réglementation en vigueur. Le comportement des chauffeurs et conducteurs sénégalais est très décrié. Et, malgré tout, la responsabilité de ces acteurs sur les problèmes de mobilité à Dakar est souvent passée sous le silence des usagers ; la taille des mots « *conducteurs* », « *discipliner* », « *renforcer* », « *sécurité* » montre bien la faible importance que les usagers

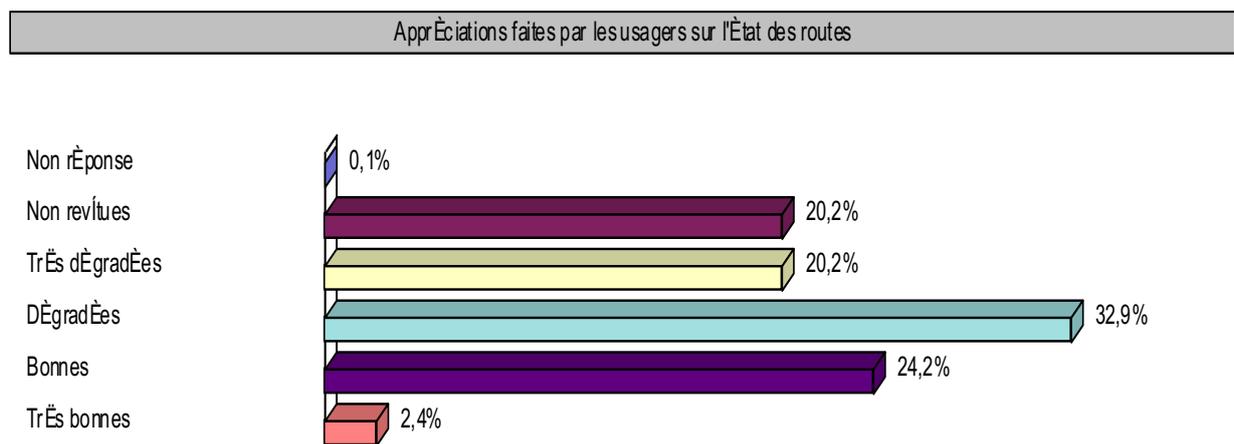
accordent à ces derniers. L'analyse des difficultés évoquées par les usagers permet de mieux éclairer les perceptions des usagers sur la question de mobilité.

Difficulté 1 : L'état du réseau routier

Le tableau 24 révèle une dépendance très significative est notée entre le temps de déplacement et l'état des routes urbaines ($\chi^2=147,57$, $df=20$ et $1-p \Rightarrow 99,99$). Les cases encadrées en bleu sont celles pour lesquelles l'effectif réel est supérieur à l'effectif théorique. Le χ^2 est calculé à partir du tableau des citations (effectifs marginaux égaux à la somme des effectifs lignes/colonnes les valeurs du tableau sont les pourcentages en ligne établis sur 600 observations.

L'appréciation du réseau routier par les usagers fait ressortir cinq types de voies, clairement observés sur le terrain : des routes non revêtues, très dégradées, dégradées, bonnes et très bonnes (figure 17). Ainsi, sur la base de cette appréciation, on décèle que, plus de la moitié du réseau routier se trouve dans un état dégradé : 32,9% des routes sont dégradées, 20,2% dans un état très dégradé. Il n'y a que 24,2% du réseau routier qui est de bonne qualité et 2,4% en de très bonne qualité. Le reste du réseau routier est bien praticable mais se trouve dans un état déféctueux. Outre les mesures qui en sont données officiellement, l'appréciation faite par les usagers sur l'état des routes dénonce une insuffisance de la qualité du réseau.

Figure 17 : Appréciations faites par les usagers sur l'état des routes



Source : Données de terrain, 2016

Les déplacements qui durent moins de 30mn sont, à 66,7%, observés sur des routes de très bon état. L'état des routes est aussi un des facteurs qui allongent le temps de déplacement à Dakar et enfin 14% des déplacements qui font plus de 2heures se font sur routes avec des

sections non revêtues. Pour gagner en temps, il faut impérativement améliorer les routes et chercher à réduire ou éliminer toutes les frictions, aspérités et viscosités. Dès lors, il est important d'appréhender l'impact que peut avoir l'état du réseau routier sur le temps de déplacement (tableau 24), deux indicateurs de performance qui entretiennent une dépendance certaine.

Tableau 24 : État des routes en fonction du temps de déplacement des usagers vers le centre-ville

Temps de dÉplacement vers le CV Etat des routes dans le quartier	Moins de 10 mn	0 ± 30 mi	0 ± 45 mi	5 ± 60 mi	1 ± 2 heures	plus de 2 heures	TOTAL
Non revêtues	5,1%	8,5%	23,2%	13,0%	35,6%	14,7%	100%
TrÈs dÈgradÈes	2,8%	7,3%	22,0%	11,9%	50,3%	5,7%	100%
DÈgradÈes	5,6%	12,5%	31,3%	15,6%	31,9%	3,1%	100%
Bonnes	9,0%	11,8%	42,9%	7,1%	26,4%	2,8%	100%
TrÈs bonnes	4,8%	66,7%	19,1%	0,0%	9,5%	0,0%	100%
TOTAL	6,7%	13,7%	30,3%	10,8%	33,0%	5,5%	100%

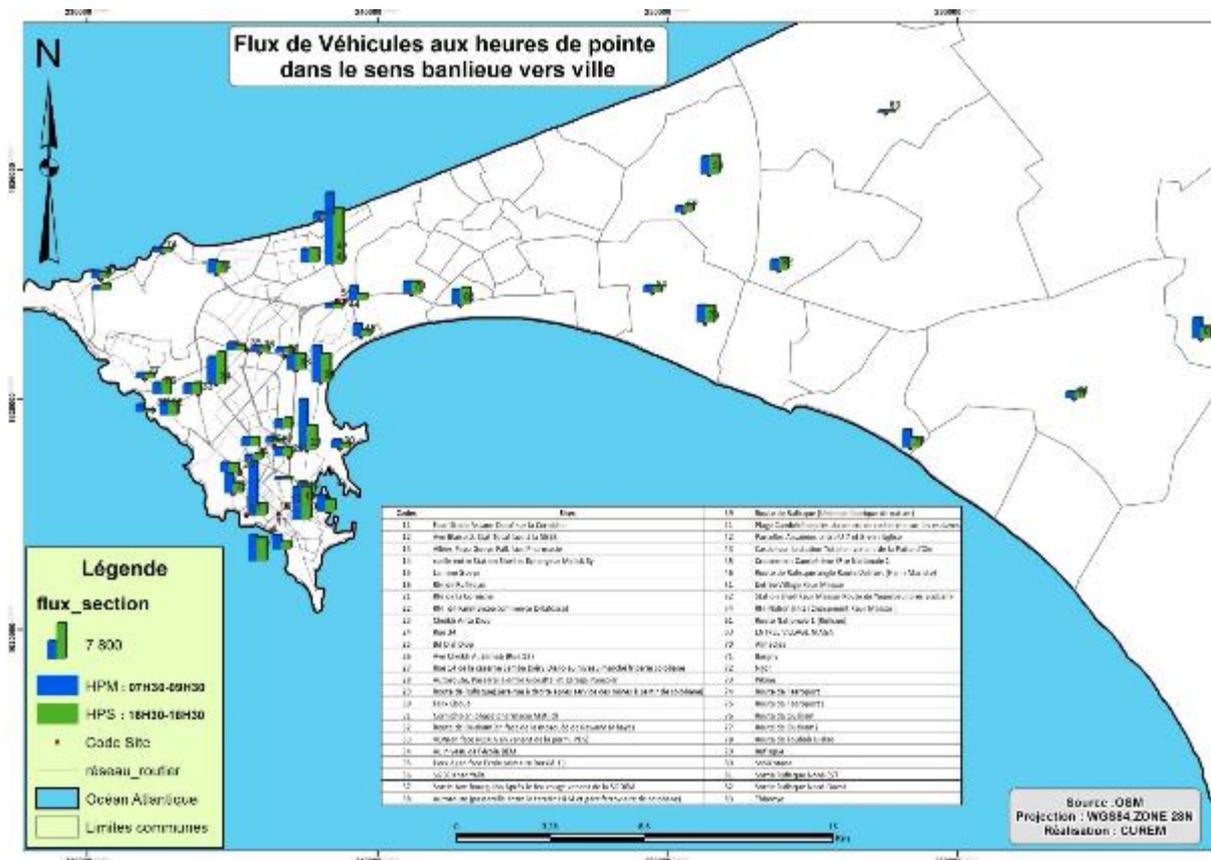
Source : Données de terrain, 2016-2017

Les usagers estiment que pour corriger cette insuffisance, il demeure nécessaire de formuler une politique routière efficace en vue de favoriser l'amélioration et la création de nouvelles routes pour une meilleure intégration politique et administrative, mais aussi pour un soutien au secteur productif qui pâtit de l'état défaillant du réseau.

Difficulté 2 : L'heure de déplacement

L'un des problèmes majeurs auxquels sont confrontées les métropoles est la variabilité des flux selon les heures de la journée comme le montrent la figure 18 et les cartes 11 et 12. La question qui se pose à elles est donc celle du choix à opérer en matière d'infrastructures et d'organisation des services. Faut-il investir pour répondre aux pointes d'écoulement des flux, avec tout ce que cela implique d'investissements financiers et d'atteinte aux milieux ? Ou faut-il se contenter d'une réponse aux écoulements moyens, moins onéreux à assurer mais, cette fois, au préjudice des usagers des heures de pointe ? Pour faire ce choix, il faut dans un premier temps, bien cerner la répartition horaire des mobilités. Cela conduit à distinguer d'une part les heures creuses, d'autre part les heures de pointe du matin, du soir et même de la mi-journée.

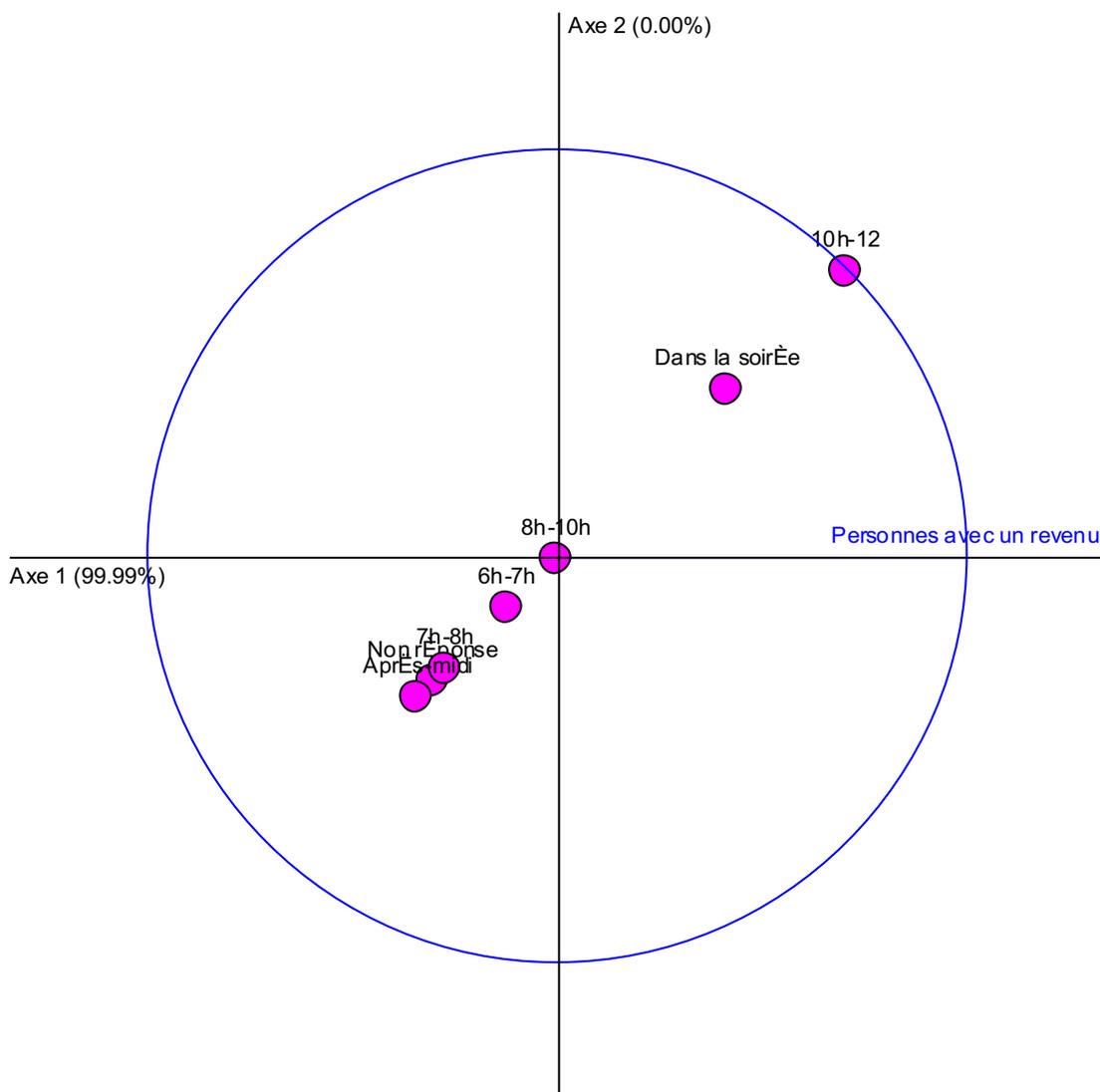
Carte 12: Distribution des flux de véhicules en heure de pointe dans le département de Dakar



Difficulté 3 : L’heure de déplacement corrélée aux moyens des ménages

L’analyse factorielle qui suit met aussi en relief une forte relation entre les moyens dont disposent les usagers et leurs périodes de déplacement (figure 19). Les usagers de profession libérale à ressources élevées ne sont pas dépendants des transports collectifs. Les niveaux de revenu, largement dépendant de la profession de la personne, déterminent les aptitudes à la mobilité qui varient d’un groupe à un autre. La profession peut imposer ou non une contrainte horaire. À Dakar, pour la catégorie d’usagers sans obligation horaire stricte, le pic de déplacement est décalé dans la matinée (11 heures ou pic de l’informel) et explique l’étalement du pic de l’après-midi. La représentation optimale de la tranche horaire 8-10heures, montre cependant que l’essentiel des déplacements des usagers en activité vers le centre-ville s’effectue durant cette période de la journée.

Figure 19 : Corrélation entre heure de déplacement et revenus des ménages



Source : Données de terrain, 2016

Difficulté 4 : la disponibilité des moyens de transport

Les difficultés de mobilité, notamment d’accès au centre-ville, ne s’expliquent pas par un manque de moyens de transports urbains. L’analyse des résultats issus des données de terrain (tableau 25) révèlent une faible dépendance entre les difficultés de mobilité, surtout pour accéder au centre-ville de Dakar et les moyens utilisés par les captifs des transports collectifs. Le Chi2=22, 22, dd=35 et 1-p=4,60% permet de constater cette faible dépendance.

Tableau 25 : corrélation entre moyens de transport utilisés et difficultés de mobilité

Difficultés d'accès au CV	Manque de véhicule	Etat des routes	Coût du transport	embouteillages	Occupation anarchique de la voirie	Autres	TOTAL
Moyens desservant le quartier							
Taxi	17,2%	17,3%	18,5%	17,3%	16,3%	17,5%	17,1%
Clando	18,7%	18,6%	19,5%	17,7%	16,6%	17,5%	17,8%
TATA	18,3%	18,5%	17,8%	17,9%	17,2%	17,5%	17,9%
DEM-DIK	13,1%	14,0%	12,7%	14,6%	15,4%	16,5%	14,4%
Carrapide	15,5%	14,4%	14,0%	15,2%	16,5%	15,5%	15,4%
Ndiaga Ndiaye	14,0%	13,6%	15,2%	15,2%	15,4%	14,4%	14,9%
PTB	2,3%	2,3%	1,8%	1,6%	2,0%	0,0%	1,9%
Autres à préciser	0,9%	1,4%	0,5%	0,7%	0,5%	1,0%	0,7%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Source : données de terrain, 2016-2017

Compte tenu de ce que les activités liées à la centralité offrent la perspective de l'emploi et de meilleures rémunérations pour les populations, il est logique que le centre-ville soit la destination privilégiée des flux. Il en résulte que les conditions d'accès à cette centralité s'avèrent souvent très difficiles. Le coût des transports collectifs, l'état des routes, les embouteillages et la durée du trajet pourraient devenir dissuasifs. Dans les faits, il n'en est rien.

La figure 19 et le tableau 25, basés sur la logique des flux selon les moyens de transport, permettent d'identifier les différentes difficultés d'accès en centre-ville. Les embouteillages apparaissent bien comme la difficulté majeure d'accès au centre-ville. Une autre difficulté qui lui est liée est l'occupation anarchique de la voirie aux effets dévastateurs. Devant les difficultés qu'éprouvent l'État et la ville à satisfaire les demandes exprimées, les populations s'installent en général sans droit ni titre, le plus souvent sur la voirie. Cette situation est à l'origine de l'encombrement permanent observé sur la voirie où l'activité économique et commerciale se déploie sans contrôle efficace, créant ainsi un problème d'accès en centre-ville.

Il est vrai que les véhicules personnels ont envahi l'espace, au point que les villes, partout dans le monde, se sont longtemps développées autour de ce moyen de locomotion, avant que la révolution de l'écologie n'en freine l'essor, du moins dans les pays du Nord. Le véhicule a certes révolutionné la mobilité individuelle, mais elle n'est pas à la disposition de tout le monde, dans les villes du Sud et à Dakar en particulier. Elle est réservée à une certaine frange de la population.

Le mauvais état des routes, évoqué plus haut, en rajoute à la congestion. En effet, la défectuosité très avancée de certaines routes constitue une entrave aux déplacements quotidiens. In fine, c'est quand même bien le coût des transports qui fait obstacle à la fluidité des trafics. Par coût du transport, il convient d'entendre toutes les dépenses monétaires et tous les effets financiers dus aux inconvénients ou gênes mis au jour. Donc, la connaissance du coût des transports est essentielle. L'utilisateur devrait régler son comportement en prenant en compte tous les éléments financiers de ses déplacements, et pour leur valeur correcte. Malheureusement le coût du transport d'un usager est en fait fort difficile à cerner : il dépend de nombreux paramètres dont on connaît mal l'influence et certains de ses éléments sont même impossibles à calculer dans l'état actuel des connaissances et des enquêtes.

Difficulté 5 : l'éloignement du lieu de résidence

De la même façon que les embouteillages constituent la principale difficulté d'accès en centre-ville des moyens de transports (43,6%), il l'est aussi pour toutes les localisations de Dakar (44,2%), Pikine (42,4%) et Guédiawaye (47,2%). D'autres difficultés sont à prendre en compte mais assez loin selon le ressenti des usagers. L'occupation anarchique de la voirie est à noter notamment à Dakar (29,6%), Pikine (23,2%), le manque de véhicule à Pikine (20,3%) et à Rufisque (20,3%), le coût du transport à Guédiawaye (10,3%) et à Rufisque (10,6%). L'état défectueux des routes est également relevé comme difficulté dans les localités de Pikine (14,1%) et Rufisque (13,4%).

Pour les usagers, le coût n'est pas une contrainte majeure. Il détermine moins les difficultés de mobilité. Le tableau 26 montre que parmi toutes les contraintes énumérées celle liée au coût du déplacement est la moins pesante. Dans le département de Pikine, le coût affiche une contribution positive (effets contraires aux autres contraintes pesantes). De même, l'occupation de la voirie urbaine à Rufisque n'est pas une difficulté majeure pour accéder au centre -ville de Dakar. Cette situation s'explique par la présence de la route nationale et l'autoroute à péage, voire le chemin de fer ; ce type de voirie ne fait pas l'objet d'occupation si ce n'est le stationnement gênant. À contrario, les embouteillages plus cités par les usagers de Rufisque (47,2%), chiffre supérieurs à la moyenne des citations qui est de 44,1%. Enfin, en ce qui concerne l'État des routes, Guédiawaye présente la meilleure situation. Beaucoup de projets routiers ont vu le jour dans ce département.

Tableau 26 : Analyse croisée entre le lieu de résidence et les difficultés d'accès au centre-ville de Dakar

Localisation	Dakar	Pikine	Guédiawaye	Rufisque	TOTAL
Difficultés d'accès au CV					
Manque de véhicule	9,0%	20,3%	12,0%	20,3%	14,6%
Etat des routes	10,2%	14,1%	9,8%	13,4%	11,8%
Coût du transport	6,9%	0,3%	10,3%	10,6%	6,5%
embouteillages	44,4%	42,2%	42,4%	47,2%	44,1%
Occupation anarchique de la voirie	29,6%	23,2%	16,3%	8,5%	21,7%
Autres	0,0%	0,0%	9,2%	0,0%	1,4%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%

Source : Données de terrain, 2016-2017

Une dépendance très significative est notée entre la localisation du lieu de résidence et les difficultés d'accès au centre-ville de Dakar ($\chi^2=188,08$, $df=15,2$ et $1-p=>99,99\%$). Les cases encadrées en bleu sont celles pour lesquelles l'effectif réel est supérieur à l'effectif théorique et les cases encadrées en rose sont celles pour lesquelles l'effectif réel est inférieur à l'effectif théorique. Le χ^2 est calculé à partir du tableau des citations (effectifs marginaux égaux à la somme des effectifs lignes/ /colonnes et les valeurs du tableau sont les pourcentages en colonne établis sur 1216 citations.

De la même façon que les embouteillages constituent la principale difficulté d'accès en centre-ville des moyens de transports (43,6%). Toutes les localités de Dakar (44,2%), Pikine (42,4%) et Guédiawaye (47,2%). Vivent les mêmes situations. D'autres difficultés sont à prendre en compte mais assez loin selon le ressenti des usagers. L'occupation anarchique de la voirie est à noter notamment à Dakar (29,6%), Pikine (23,2%), le manque de véhicule à Pikine (20,3%) et à Rufisque (20,3%), le coût du transport à Guédiawaye (10,3%) et à Rufisque (10,6%). L'état des routes toujours dans un état défectueux est également relevé comme difficulté dans les localités de Pikine (14,1%) et Rufisque (13,4%).

Difficulté 6 : la contrainte des déplacements dont le motif et le travail et les études

Ils sont liés à l'appartenance socio-professionnelle de la population, à la nature et à la répartition géographique des activités en centre-ville. Ils imposent ainsi à la population des déplacements en centre-ville très difficiles, différents toutefois selon le motif du déplacement (tableau 27).

- D'abord, pour le travail, c'est le motif des déplacements le mieux connu. Il concerne tous les foyers urbains. Il traduit les déséquilibres entre la localisation des emplois et la résidence des populations actives. Le rapport emploi/population active résidente annonce à certains égards les difficultés d'accès en centre-ville. Ainsi, la difficulté principale selon les usagers est l'embouteillage (42,5%) qui empêche les travailleurs d'accéder à leurs lieux de travail.
- L'autre motif principal de difficulté d'accès au centre-ville est la formation, principalement les études des enfants et des jeunes. Il est perçu comme une des causes majeures des embouteillages (29,0%). Néanmoins, la dispersion et la création des établissements de formation à l'échelle des centres urbains se heurtent à certaines difficultés. Ces dernières sont liées pour la plupart au manque de véhicules (29,0% des cas). Le ramassage scolaire, fréquent maintenant pour les jeunes, apparaît dorénavant comme indispensable à la mobilité à cause de la distance.
- Les déplacements pour les motifs de soins occupent, eux aussi, une place sensible dans les motifs de déplacements et, selon les enquêtes, se heurtent également au problème des embouteillages (51,9%).
- Les déplacements pour les affaires et les services qui se concentrent dans la journée, par exemple pour visiter la clientèle, faire de la prospection, travailler avec des partenaires autour de dossiers, comme c'est le cas pour les personnels de direction des ministères ou des sièges sociaux, suscitent de nombreux mouvements. D'une infinie variété, de tels déplacements bien que d'un volume modeste, se heurtent eux aussi aux embouteillages.

Deux motifs peuvent être groupés (loisirs et commerces) parce qu'ils se distinguent du fait que ce sont des déplacements strictement personnels. Les loisirs provoquent des mouvements concentrés. Les relations sociales restent la forme de loisirs la plus répandue et les spectacles ne viennent qu'en seconde position. Les lieux de commerces (supermarché, pharmacie, librairie...) sont présents dans tous les centres villes et plus ou moins bien répartis au sein des grandes agglomérations entraînant des déplacements exigeant l'utilisation d'un moyen de transport. Ces deux motifs sont confrontés à la même difficulté des embouteillages qui se manifeste aussi comme la principale difficulté d'accès en centre-ville pour ce type d'activités. La recherche d'emploi bien que moins désignée dans les enquêtes parmi les motifs

de déplacements, est limitée davantage par le manque de véhicule (40,9%) et le coût des transports (36,4%).

Tableau 27 : Analyse de la dépendance entre difficultés de mobilité et motifs de déplacement

Motifs de déplacement vers le CV	travail	Études	soins	affaires	services	loisirs	recherche d'emploi	commerce	Autres	TOTAL
Difficultés d'accès au CV										
Manque de véhicule	11,8%	29,0%	13,0%	17,0%	13,5%	17,1%	40,9%	8,3%	0,0%	15,4%
Etat des routes	13,9%	5,3%	7,4%	12,1%	11,7%	8,6%	0,0%	16,7%	0,0%	11,8%
Coût du transport	6,0%	21,1%	20,4%	6,7%	13,2%	5,7%	36,4%	6,9%	22,2%	9,7%
embouteillages	42,5%	29,0%	51,9%	45,3%	40,6%	45,7%	13,6%	50,0%	44,4%	42,8%
Occupation anarchique de la voirie	25,9%	15,8%	7,4%	19,0%	21,0%	22,9%	9,1%	18,1%	33,3%	20,4%
TOTAL	100%	100%	100%	100%						

Source : données de terrain 2016-2017

Globalement, il apparaît clairement que les usagers ne sont pas satisfaits des mesures prises par les autorités en charge des transports pour régler la question de la mobilité urbaine à Dakar (tableau 28). Selon leur localisation, les résultats montrent que les usagers du département de Dakar et de ceux de Rufisque sont plus satisfaits des conditions de déplacement. Généralement, l'avis des usagers n'est pas pris en compte lors de la définition des politiques publiques de transport.

Tableau 28 : Appréciation faite sur les PPT selon la localisation du ménage

Localisation	Dakar	Pikine	Guédiawaye	Rufisque	TOTAL
Satisfaction par rapport aux PPT					
pas satisfait	15,9%	14,1%	21,4%	14,2%	16,0%
peu satisfait	31,0%	63,4%	44,9%	37,3%	42,3%
Satisfait	47,4%	21,8%	31,6%	47,0%	38,7%
Très satisfait	5,8%	0,7%	2,0%	1,5%	3,0%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%

Source : données de terrain 2016-2017

Chapitre 6 : L'offre de transport : entre changements et résistances

Ces trois dernières décennies ont été marquées par une crise assez aiguë des transports urbains à Dakar. Les temps de parcours ont ainsi augmenté et les vitesses commerciales réduites au cours de ces trente dernières années particulièrement pour les trajets ayant pour destination le centre-ville. Cependant, Dakar a été, dès la fin des années 1980, érigée en ville pilote des programmes internationaux de mobilité urbaine menés par la Banque Mondiale. Les différents programmes d'ajustement structurel du secteur des transports et les lettres de politiques en découlant ont ainsi repris les directives de ladite institution. Des réformes importantes ont été menées par l'État du Sénégal dans ce cadre.

Ainsi, depuis l'année 2004, on a noté un important développement des infrastructures de transport au sein de l'agglomération dakaroise. C'est le fait d'une vigoureuse politique de réalisation d'infrastructures mise en œuvre par le Gouvernement dit de l'alternance. En l'espace de cinq ans, Dakar a complètement changé de physionomie à cause de multiples interventions sur le réseau de transport. Ces réalisations sont faites dans le cadre de programmes tels que le PAMU, les grands travaux de l'état dans le cadre de l'OCI (construction, réhabilitation et élargissement de routes ; construction de ponts, d'échangeurs et de tunnels) et la construction de l'autoroute à péage et des projets connexes. En ce qui concerne les services de transport, on peut citer la mise en circulation des minibus Tata dans l'optique du renouvellement du parc des cars des transports en commun et le renforcement du parc de la société Dakar Dem Dikk.

L'offre de transport est ainsi examinée sous deux volets : les infrastructures et les services de transports collectifs. Les infrastructures concernent l'occupation du sol et appellent une analyse du réseau routier et des installations propres dont les plus importantes sont les têtes de lignes (gares et terminus). Pour les services de transport collectifs, l'offre actuelle compte les cars dits Rapides et « Ndiaga Ndiaye », les autobus de la société Dakar Dem Dikk, les minibus TATA, le Petit Train de Banlieue (PTB), la chaloupe Dakar Gorée, et les Taxis collectifs clandestins appelés "taxis clandos".

1. Les infrastructures de transport à Dakar

Les infrastructures de transport sont constituées par l'ensemble des installations fixes qu'il est nécessaire d'aménager pour permettre la circulation des véhicules et plus généralement le fonctionnement des systèmes de transport. Les infrastructures sont généralement spécifiques à un mode de transport, et sont conçues pour permettre la circulation de certains types de véhicules plus ou moins diversifiés. Selon les modes de transport, la liaison entre véhicules et infrastructures est plus ou moins étroite. Les extrêmes sont, d'une part, le véhicule tout-terrain, presque totalement indépendant de l'infrastructure et d'autre part la cabine téléphérique entièrement liée à son infrastructure (câble porteur et câble tracteur). À la limite, l'infrastructure constitue la totalité du système de transport ; c'est le cas, par exemple, des canalisations destinées au transport de liquides, de gaz ou de produits pulvérulents, telles que les aqueducs et oléoducs dans certains pays. Les infrastructures sont généralement organisées en réseaux comportant des nœuds et des liens. Ainsi, le réseau routier est constitué de gares reliées entre elles par des lignes. Les nœuds, importants comme les gares, les ports et aéroports sont aussi le point de contacts et d'échanges entre deux ou plusieurs modes de transport.

Les infrastructures de transport sont un élément primordial pour garantir la liberté de déplacement des personnes et des biens, et pour assurer le fonctionnement et le développement de l'économie. Leur création, qui est une partie importante de l'aménagement du territoire, nécessite le plus souvent des investissements lourds. Cela explique qu'elles soient le plus souvent prises en charge par la puissance publique. Toutefois, celle-ci en délègue quelquefois, pour des raisons de financement ou de savoir-faire, la construction et l'exploitation à des entreprises privées en contrepartie de la perception d'un péage (cas de l'autoroute Dakar Thiès avec l'APIX et l'Ageroute pour certains travaux).

La voirie, qui comprend l'ensemble des voies routières, présente la particularité d'être dans tous les pays un espace public ouvert à tous gratuitement (sauf évidemment les voies privées ou concédées). Ce n'est pas le cas des autres infrastructures de transport (comme le réseau ferroviaire) qui constituent des espaces privés réservés à l'usage exclusif des exploitants habilités. L'infrastructure désigne au sens strict la partie inférieure, le soubassement d'une voie. Le terme s'oppose à superstructure. On peut, dans certains cas, distinguer les deux : par exemple dans une ligne de chemin de fer, l'infrastructure, stricto sensu, est la plateforme de la voie, sur

laquelle on pourrait aussi bien implanter une voie routière, tandis que la superstructure est constituée par la voie ferrée proprement dite (rails et traverses). Au sens large, l'infrastructure de transport désigne l'ensemble et englobe tous les éléments nécessaires à l'exploitation normale : caténaires, signalisation, postes d'aiguillage, tour de contrôle dans les aéroports, etc., ainsi que tous les bâtiments liés à l'usage de ladite infrastructure. Les infrastructures de transport ont toujours joué un rôle important dans le développement économique et social des pays. En effet, ce sont les possibilités de déplacements offertes aux populations et aux marchandises qui conditionnent le développement des échanges et créent des richesses.

Le Sénégal en est une illustration édifiante si l'on sait que le tracé des chemins de fer a favorisé la desserte des bassins de cultures d'exportation. Et c'est autour de ces mêmes chemins de fer que sont nées des villes parmi les plus importantes du pays et pour preuve elles sont, pour la plupart, aujourd'hui des capitales régionales : Thiès, Kaolack, Diourbel, Tambacounda etc. Dans l'agglomération dakaroise, les infrastructures ont contribué à façonner la répartition des activités au sein de l'espace urbain. Il ne faut pas pour autant tomber dans « le mythe des effets structurants des infrastructures de transport qui amèneraient, seules, le développement économique » (Bonnel, 2001). En revanche, elles jouent un rôle ou elles accompagnent des mutations.

1.1. La voirie urbaine

La voirie urbaine fait partie intégrante du système de transport en milieu urbain dans la mesure où l'existence de l'infrastructure est une condition préalable à la circulation des véhicules. « La nature et l'état des infrastructures routières conditionnent les formes de transport qui s'y déploient par une sorte de processus de sélection ou du moins de découragement/ d'encouragement (Godard, 2002) ». Les parties des infrastructures qui mènent au « découragement », si la situation n'est pas volontaire pour des raisons de limitation de vitesse, font l'objet de traitement pour un meilleur écoulement du trafic urbain. Cette intervention incessante sur le réseau le fait évoluer. De ce fait, le réseau de voirie d'une ville se structure au fur et à mesure de son développement.

Si on se limite à la fonction de circulation des véhicules motorisés, on distingue quatre sortes de voies suivant leur localisation au sein de la zone urbanisée : les voies de transit qui permettent de traverser ou de contourner la zone urbaine, les voies d'accès qui assurent la

communication entre l'extérieur et l'intérieur de l'agglomération, ces dernières voies se raccordant au réseau interne des voies de distribution entre quartiers et des voies de desserte qui structurent le quartier (BRUSQUE et Alii, 1997). En réalité, la voirie urbaine est un espace multifonctionnel fréquenté par des usagers multiples et variés.

L'infrastructure routière dans la région de Dakar est assez bien développée, tout en présentant une architecture assez simpliste, avec trois pénétrantes entre périphérie et centre, la route nationale N°1 (RN1), l'Autoroute à Péage Dakar- Diamniadio (APDD), la Voie de Dégagement Nord (VDN). À partir du carrefour dénommé SIPS, un premier embranchement sur la route de Rufisque, via le Boulevard du Centenaire de la commune de Dakar, permet d'accéder à la zone industrielle, au port et au centre de la ville. Mais, cette voie affiche un état de dégradation avancée du fait de la circulation des véhicules gros porteurs et, par conséquent, la praticabilité de cet axe s'en trouve très réduite. L'entretien et la réhabilitation de cette voie urbaine nécessitent des efforts d'investissement énormes et soutenus pour maintenir à un niveau acceptable sa capacité.

Grâce à un échangeur (Patte d'Oie), la route nationale N°1 (RN1) permet d'accéder à l'aéroport Léopold Sédar Senghor (Ouest) et au centre-ville (Sud). La partie appelée « Pointe de Dakar » est quant à elle très mal organisée dans la mesure où plusieurs radiales convergent vers une « sans issue » qui se trouve être le quartier du Plateau et qu'elles sont toutes coupées par des transversales. Cette situation favorise de nombreux conflits de circulation. La commune de Dakar dispose d'une voirie de bonne qualité, bitumée, du Plateau à l'aéroport de Yoff contrairement aux quartiers périurbains où soit elle n'existe pas comme dans les quartiers spontanés de Pikine, soit elle est rare et de mauvaise qualité (latérite et trous), à la merci des aléas climatiques.

Malgré ces insuffisances, Dakar dispose d'un réseau routier d'environ 455 km dont 17 km non bitumés. Ce réseau routier est en fait marqué par une densité plus élevée au centre-ville que dans le reste de l'agglomération. Cette forte densité du réseau routier au centre de la ville s'explique par la convergence des axes des transports urbains et interurbains vers Dakar et vers un seul point de l'agglomération : le Plateau. Cette convergence qui découle de la concentration de toutes les activités à Dakar, a des influences sur la sollicitation du sous-système de transport

urbain dans cette partie de la région. Cependant, comme mentionné plus haut, de nouvelles centralités émergent et vont diminuer les flux en direction du centre-ville.

La prééminence de Dakar-ville se manifeste également à travers la largeur des voies. La grande majorité des routes de la banlieue n'excèdent pas 6 mètres de large alors que celles du réseau urbain sont larges de 10 à 15 mètres. Globalement, la répartition des infrastructures de transport montre une grande inégalité et une nette opposition entre la ville-centre de Dakar et la banlieue ainsi qu'entre Dakar et le reste du pays. Cette densité du réseau routier à Dakar plateau va de pair avec une présence de nombreux carrefours (Carte 13) ; ce qui engendre des conflits de circulation multiples rendant la zone quasi inaccessible.

Carte 13 : Zoom sur les carrefours dans le département de Dakar



Source : CETUD/SUEZ, URBAPLAN, TRANSITEC, 2021

Le réseau de la voirie de l'agglomération dakaroise est actuellement répertorié en deux ensembles :

- le réseau routier classé ou « grande voirie », actuellement géré par l'Agence des Travaux et de Gestion des Routes Sénégal (Ageroute Sénégal) et
- le réseau de « petite voirie » qui est du ressort des communes.

Le réseau classé est défini par un arrêté de 1974 qui a été modifié en 1982. Une mise à jour est intervenue en 2012 à travers le décret le Décret n°2012-1440 portant classification du réseau routier national. Il regroupe la plupart des grandes artères de la capitale que sont les pénétrantes et les rocares, dont la longueur est environ 455 km comme précédemment dit. Son maillage est régulier et distribue assez bien toutes les zones de la commune de Dakar. Par contre dans les autres communes de la région, il est en phase de construction.

Le second réseau dit de « petite voirie », le plus important en longueur est du ressort des communes. La Communauté Urbaine de Dakar (CUD), du temps de son existence, intervenait sur ce réseau, mais depuis sa disparition, les autorités font appel à l'Ageroute qui n'intervient qu'en cas d'urgence, c'est-à-dire de façon ponctuelle. Compte tenu de l'état de ce réseau, la majeure partie du trafic urbain de véhicules se porte sur le réseau classé de l'agglomération qui, aux heures de pointe, n'arrive pas à écouler le trafic du fait des nombreuses perturbations : stationnements anarchiques des véhicules sur la chaussée, arrêts intempestifs des cars et taxis (dans n'importe quelle position), envahissement des voies par les commerçants, traversées abondantes des piétons en dehors des zones de passages (passages cloutés), entre autres.

Comme dans toute ville, la voirie de Dakar évolue sans cesse. Les voies constituant ce réseau physique n'ont pas toutes la même importance et ne remplissent pas, non plus, les mêmes fonctions au sein du territoire urbain. Certaines voies permettent d'aller rapidement d'un bout à l'autre de la ville, d'autres drainent les quartiers, d'autres encore permettent de rejoindre un point précis de la ville. Cela peut faire penser à n'importe quel réseau organique, tel le réseau sanguin par exemple. Les voies sont hiérarchisées pour atteindre les plus petites cellules, en l'occurrence ici la moindre parcelle du tissu urbain. Cette analogie justifie le fait que certains pairs utilisent le concept de motilité pour désigner la mobilité urbaine.

Cette façon de différencier les voies se base sur le type de desserte qu'elles assurent correspond à une approche fonctionnelle de la ville. Cependant, d'autres classements plus spécifiques existent et peuvent s'associer au classement fonctionnel. Il s'agit :

- a. du classement administratif qui permet de hiérarchiser les voies par service gestionnaire ; par exemple l'État, la commune urbaine et les communes etc.
- b. du classement technique qui regroupe les voies selon leurs caractéristiques d'aménagement (voies revêtues en enrobé, en bicouche ou en terre).

La classification fonctionnelle, retenue dans notre recherche pour étudier Dakar permet notamment :

- a. de différencier les voies selon leur fonction principale en termes de structure de trafic,
- b. de définir les aménagements, les équipements et la réglementation adaptée à chaque niveau de voie (vitesse, stationnement) afin d'assurer un niveau de service qui soit identique tout au long du parcours de ce dernier. Cela permet à l'utilisateur de se renseigner sur la manière d'adapter sa conduite.

Pour ce qui est de l'entretien de la voirie, le niveau de service d'une voie induit des conditions de trafic qui, ramenées en nombre journalier d'essieux standards, permettent d'établir les normes d'un entretien adéquat. Il faut noter qu'en définitive et bien que certaines discordances puissent être constatées, c'est le trafic supporté par la voie qui la place dans la hiérarchie. En effet, une voie principale au sens de l'Administration (Route Nationale) comme au sens fonctionnel (pénétrante, rocade) ou technique (route revêtue en béton...) supporte les trafics les plus nombreux et les plus lourds et par conséquent nécessite un entretien plus fréquent.

La hiérarchisation de la voirie permet d'obtenir des gains en termes de sécurité grâce à une plus grande cohérence entre classes de voies, trafics et fonctions urbaines. Pour l'aménagiste, plus la hiérarchisation des voies est claire, plus les aménagements sont simplifiés. Mais au Sénégal, le cadre institutionnel en charge du classement du réseau routier reste à clarifier : les critères de classification ne sont pas encore clairement définis ; de même la structure qui se charge de la gestion des routes (l'Agéroute) n'est pas encore officiellement désignée pour pouvoir procéder à un classement du réseau routier.

Pour le classement de la voirie, le critère le plus usité est celui relatif à la vitesse de référence et les aménagements qui lui sont associés. Mais, ce critère est rendu inopérant par l'étalement urbain et la congestion qu'il génère. En effet, le nombre important de véhicules en ville crée des congestions au niveau de tous les axes routiers, y comprises les voies rapides et les autoroutes. Cette situation de réduction de la vitesse pousse logiquement à un questionnement sur la pertinence de ce critère de classement de la voirie urbaine.

D'un autre côté, la présence de voies rapides dans des espaces très denses entraînent des coupures qui posent toujours la question de la requalification non seulement des territoires mais aussi du réseau qui doit s'adapter au gré des dynamiques urbaines à des évolutions futures. On distingue en général dans la plupart des grandes villes une hiérarchisation fonctionnelle à trois niveaux qui se distinguent par les types de trafics supportés (DTT 2007) :

- primaire (autoroute, voies rapides, radiale et rocade)
- secondaire (voies d'accès aux quartiers)
- de desserte des activités et des habitations.

Le réseau primaire (ou à grande circulation)

Le réseau primaire de voirie donne la priorité à la circulation à l'échelle de l'agglomération. Il se rapporte aux grandes artères du réseau urbain que sont les autoroutes, les voies rapides, les pénétrantes, les boulevards et les avenues. Pour le cas de Dakar, compte tenu de sa configuration particulière en presqu'île, il s'agit principalement de radiales et de rocades. Sur ce réseau, la priorité est donnée à la circulation (vitesses moyennes théoriques de l'ordre de 40 à 60km/h). Cela se traduit concrètement par une réglementation ou une interdiction du stationnement, des limitations d'accès c'est-à-dire des carrefours espacés à intervalles réguliers et d'autres mesures devant organiser et faciliter le trafic.

Le réseau secondaire ou de distribution

Le réseau secondaire de voirie assure à la fois des fonctions de circulation et de desserte. D'une part, il draine le trafic de quartiers vers les voies rapides du réseau primaire ; d'autre part, il distribue et ramifie le trafic à l'intérieur des quartiers. Ce type de réseau relie en général plusieurs quartiers d'une même zone. Le réseau secondaire autorise des vitesses de circulation

de l'ordre de 30 à 50 km/h et permet aux riverains d'accéder à certains stationnements et les intersections gérées au moyen de feux tricolores.

Le réseau tertiaire ou de desserte

Le réseau secondaire de voirie assure à la fois des fonctions de circulation et de desserte. D'une part, il draine le trafic de quartiers vers les voies rapides du réseau primaire ; d'autre part, il distribue et ramifie le trafic à l'intérieur des quartiers. Ce type de réseau relie en général plusieurs quartiers d'une même zone. Le réseau secondaire autorise des vitesses de circulation de l'ordre de 30 à 50 km/h et permet aux riverains d'accéder à certains stationnements et des intersections gérées au moyen de feux tricolores.

Voies réservées au trafic des poids lourds

Dans certaines agglomérations, la mise en place des voies réservées au trafic des poids lourds vise principalement à améliorer la sécurité routière, en second lieu, à rendre plus fluide l'écoulement du trafic en séparant des flux de différents types de véhicules. Avec cette séparation des flux, les gains d'exploitation sont importants, tant en terme de fluidité du trafic, de sécurité routière que du confort de conduite des véhicules légers. Des gains considérables d'entretien sont également attendus pour l'infrastructure débarrassée de son trafic de marchandise. Cela permet de réduire l'importance des dégradations de la chaussée et des ouvrages d'art causées par le trafic des poids lourds ce qui nécessite d'énormes investissements liés à l'entretien de la voirie. Pour l'instant, à Dakar, il n'existe encore pas de séparation entre voies de desserte et voies réservées au trafic des poids lourds.

Il en résulte, en sus du ralentissement du trafic en général lié aux faibles vitesses des poids lourds, une dégradation de la chaussée et un stationnement désordonné très dense de ces gros porteurs qui ralentissent la circulation des transports collectifs par endroits. Sur le plan sécuritaire, il est constaté que les accidents impliquant des camions, engins et autres gros porteurs sont récurrents. Ces accidents, le plus souvent très mortels sont dus à l'indiscipline des chauffeurs, la vétusté du parc automobile et les défaillances techniques qui leur sont liées et au défaut de répression. Cependant, afin de limiter la circulation des gros porteurs, une grille horaire a été définie notamment pour les véhicules dont le poids est supérieur à 03 tonnes qui sont interdits de circulation entre 07 et 10 heures la matinée et entre 16 et 21 heures (carte 14).

Carte 14 : Réseau hiérarchisé de la voirie urbaine



1.2. Les installations fixes

Le réseau routier ne se réduit pas à une trame complexe et hiérarchisée de voies. Il s'appuie sur des installations fixes qui contribuent à en assurer l'activation. Pour ce qui concerne le réseau de la société Dakar Dem Dikk, il fonctionne grâce à 824 points d'arrêt et 17 gares ou terminus dont 11 aménagés (soit un taux d'aménagement de 75 %).

Petersen et Lat-Dior : Les principales gares de cars de transport collectif au centre-ville dakarois sont : les gares urbaines de Lat Dior et Petersen pour les cars rapides, les «Ndiaga Ndiaye» et les minibus de marque TATA. Pour les autobus de la société Dakar Dem Dikk, les terminus se situent à l'ancien palais de justice (Palais I et Palais II) et à la place Leclerc. Pour le transport interurbain qui se localisait à la caserne des sapeurs-pompiers sur l'avenue El Hadji Malick SY et qui jouait en son temps un rôle important dans l'accessibilité de la ville de Dakar bien que plusieurs maux soient imputés à la présence de cette gare (photo 3). Elle été délocalisée à l'entrée de Dakar à Pikine et appelée la gare des baux maraîchers.

Photo 3 : La gare urbaine de Petersen en ville : Gare urbaine pour minibus Tata et «Ndiaga Ndiaye».



Source : Sénégal, 2020

Des gares spontanées : Progressivement, des gares irrégulières se sont également implantées à travers l'espace urbain dakarois pour répondre à une demande non satisfaite par les pouvoirs publics. Ces gares s'implantent, de façon illégale parfois, sur l'emprise de la voirie causant des problèmes à la circulation automobile (photo 4). Au départ tolérées par les pouvoirs publics, elles prennent de l'importance et s'intègrent complètement dans le système urbain jusqu'à ce qu'on prenne conscience des problèmes qu'elles posent : encombrement des voies, maraudages, insécurité etc. À ce moment alors, il est difficile d'agir efficacement sans perturber le fonctionnement du système et les mesures prises se limitent souvent à l'emploi des forces de police.

Photo 4: Une gare spontanée de cars rapides et de taxis clandos dans la banlieue



Source : SENEGO, 2020

La gare des baux maraichers : La région de Dakar a été dotée en 2014 d'une gare urbaine et inter urbaine à gestion privée. Cette gare dite Gare des baux maraichers entre aussi dans le cadre du programme d'amélioration de la mobilité urbaine et sa construction vise à fluidifier le trafic par une délocalisation de l'ancienne gare des Sapeurs-pompiers. Située à hauteur de "Bountou Pikine" à environ cinq cent mètres à l'intérieur, cette nouvelle gare routière, qui remplace celle de Pompier dans l'esprit de désengorger la ville, est désormais pour tout voyageur, le point de départ ou de destination qui relie Dakar à l'intérieur du Sénégal. Implantée sur une superficie de 12 hectares, juste en face du marché central aux poissons de Pikine, la nouvelle gare routière des Baux-maraichers est l'actuel point de ralliement de tout voyageur. Les travaux de cette infrastructure réalisée dans la commune d'arrondissement de Dalifort, ont coûté environ 7,5 milliards de FCFA.

D'une capacité de 1500 véhicules, le site est propre et l'infrastructure est bien maintenue du fait que la gestion relève d'un contrat de Délégation de Service Public (DSP). La gare dispose d'un service de sécurité 24h/24. Un bon agencement au niveau des points de départ, une meilleure organisation pour les embarquements et moins de risque de se faire intercepter par les fameux vendeurs ambulants. Des espaces restaurants, boutiques et autres services de transfert d'argent sont aménagés (photo 5).

Cependant, cette gare routière aux allures d'une infrastructure de dernière génération encaisse son lot de critiques. On y remarque des embouteillages fréquents dès l'accès principal, qui fait office d'entrée et de sortie des voitures. À l'intérieur, c'est l'insuffisance de panneaux d'indications qui fait tourner en rond bon nombre de voyageurs. Il faut aussi dénoncer les prix très élevés fixés par les taximen qui stationnent à l'intérieur, confondant peut-être clients de bus avec clients d'avions.

Photo 5 : Gare des Baux maraîchers



MECTRANS, 2020

Carte 15 : Les principales gares des transports collectifs



2. Les services de transport urbain

Les transports collectifs contribuent au développement urbain en remplissant trois grandes fonctions :

- une offre de mobilité pour les citoyens dépourvus de moyens de transports individuels, encore appelés les « captifs » ou « dépendants » ;
- une alternative à la voiture particulière lorsque cette dernière, pour de multiples raisons notamment environnementales, fait l'objet de restrictions d'usage ;
- un moyen de déplacement en phase avec la fonction « socialisatrice » de l'espace public urbain, qui apparaît de plus en plus clairement comme un moyen indispensable au service de la cohésion de la société.

Mais, si les deux premières fonctions apparaissent le plus souvent comme des substituts vers lesquels les citoyens sont guidés par contrainte plus que par choix, faute de pouvoir utiliser la voiture particulière par empêchement financier, technique ou réglementaire, la troisième fonction est généralement ignorée ou bien simplement évoquée, car elle est difficile à évaluer, c'est-à-dire à prouver.

Dans un contexte marqué par une perte progressive de l'accessibilité aux centres urbains, de nombreuses stratégies sont adoptées pour en corriger les effets. Mais elles n'apportent que des solutions de court terme. Les transports collectifs s'imposent donc comme une alternative à la mobilité individuelle et donc un moyen de lutte contre les congestions au centre et comme le moyen pour améliorer la mobilité. Ils mettent en œuvre des véhicules adaptés à l'accueil simultané de plusieurs personnes. Ils sont généralement accessibles en contrepartie d'un titre de transport (billets, tickets, cartes etc.). Cependant, pour ce qui concerne les cars rapides qui fonctionnent toujours de façon informelle, la contrepartie est un paiement direct par monnaie reçue par les apprentis. Les transports en commun sont organisés par le pouvoir public d'où la dénomination abusive de « transports publics ». Il est souvent reconnu par les usagers que les transports collectifs sont plus efficaces que les transports individuels en termes de consommation d'espace et d'énergie et que le coût du déplacement y est moins élevé.

L'agglomération de Dakar a une longue tradition de transport collectif. La première expérience de transport collectif date de 1943. « L'histoire des transports en commun de personnes à Dakar est marquée par l'apparition progressive de moyens de transports à la limite

de la légalité et de la sécurité qui ont fini par se révéler incontournables, face à l'insuffisance globale de l'offre ainsi qu'à l'accroissement des besoins de mobilité, nées d'une urbanisation mal contrôlée. »

La Compagnie Sénégalaise des Transports en Commun (CSTC) avait été créée en 1932. Après la rupture du contrat liant l'État et cette société, la régie des transports du gouvernement général (RTGG) fut créée en 1949. Plus tard, a été lancée en 1959 la régie des transports du Mali (RTM) qui deviendra la Régie des Transports du Sénégal (RTS) à l'aube des indépendances (en 1962). C'est sur les cendres de la RTS qu'a été créée la Société des Transports en Commun du Cap-Vert (SOTRAC) en mars 1971. Auparavant, les bus de la CSTC ne desservaient qu'une zone restreinte entre le Plateau et Médina, alors on a vu apparaître les premiers modèles de cars rapides pour satisfaire la forte demande de transport dans la banlieue.

Les cars rapides sont des fourgonnettes transformées par le découpage de la carrosserie pour créer des fenêtres et l'installation de banquettes, en véhicules de transports de voyageurs. Cette culture de transport en commun a su résister à l'épreuve du temps et fait qu'aujourd'hui l'essentiel des déplacements se fait par ces véhicules de transport collectif.

Au départ, les cars rapides étaient l'objet de mesures contraignantes et de sanctions par les autorités et leur exploitation était uniquement limitée à la banlieue. Mais, à partir de 1973, l'État afficha la volonté de les renouveler et de rationaliser leur exploitation. Il invita alors les transporteurs à se regrouper. Huit coopératives ont été formées en vue du renouvellement partiel du parc et au total 420 vieux autocars sont remplacés. Les autorités ont également procédé à la définition de nouvelles lignes de desserte et du stationnement des cars rapides. Cependant, ces opérations de regroupement des exploitants semblent avoir été de simples manœuvres pour remplir les conditions requises pour bénéficier du renouvellement des autorisations de circulation. Les mesures d'accompagnement n'ont pas fait l'objet d'une application stricte, du fait de la résistance mise en œuvre par la force sociale que constituent les professionnels du secteur, et les effets n'ont pas été au-delà du rajeunissement partiel et de courte durée du parc. Il fut alors pressenti que ce secteur d'activité risquait de devenir anarchique.

Vers la fin des années 80, les Programmes d'Ajustements Structurels (PAS) sont mis en application au Sénégal pour la première fois du fait d'un contexte macro-économique défavorable avec le second choc pétrolier de 1979. Et, ces programmes se sont traduits par une

réduction des financements de l'État accordés aux entreprises publiques, le blocage de l'embauche des fonctionnaires, les plans d'allègement de l'effectif de la fonction publique (retraite anticipée, départ négocié ou départ volontaire...) entre autres considérations. C'est dans ce contexte que l'État du Sénégal, dans un souci d'aider à la création d'entreprises par les jeunes diplômés du supérieur, a monté une opération dite « opération maîtrisards ». Un volet transport figure parmi les activités couvertes par le programme. Ainsi, beaucoup de titulaires de maîtrises se sont retrouvés exploitant de cars rapides. Mais l'opération s'est soldée par un échec du fait de l'hostilité du milieu traditionnel des transporteurs et des conditions de remboursement (deux ans). Néanmoins, certains « déflatés » issus des PAS ont pu investir dans le domaine des transports du fait de la libéralisation du marché d'importation de véhicules en 1986.

À partir de 1990, les difficultés de la SOTRAC à faire face à la forte demande et les difficultés de renouvellement de son parc ainsi que la forte concurrence du secteur artisanal en forte progression, trouvant aussi une forte demande du fait de la dégradation du pouvoir d'achat des ménages dakarois alors tous ces facteurs ont conduit la société à la faillite. La vétusté du parc de la société publique, les tarifs jugés élevés par les usagers et pourtant, très bas pour couvrir les charges d'exploitation, ont eu comme conséquences un report modal des captifs de la SOTRAC sur les cars rapides, « Ndiaga Ndiaye », taxis clandos et ont encouragé la mobilité automobile.

Dès le début des années 90, on a observé une augmentation des parts de marché des exploitants privés suite à la dégradation de la situation opérationnelle de la SOTRAC qui, malgré une timide reprise a fini par disparaître en novembre 1998. La société Dakar Dem Dikk a pris le relais mais n'a pas pu faire mieux que l'ex - SOTRAC, au moins jusqu'en 2005 avec notamment l'acquisition de bus neufs. Néanmoins, en dehors de cette brève interruption, le transport collectif routier à Dakar a toujours été effectué à la fois par une société publique ou parapublique et des exploitants privés.

Habituellement, les services de transports collectifs sont classés en deux grandes catégories : les moyens de transports structurés et les moyens de transport non structurés.

- Les services de transport structurés : Dakar Dem Dikk (DDD), Les minibus AFTU, Les Taxis urbains

- Les services de transport non structurés : Les Cars rapides et « Ndiaga Ndiaye ».

Même s'ils conservent habituellement une image négative de transports archaïques et dépassés et sont accusés d'être générateurs d'externalités négatives, dans l'imaginaire collectif, les transports artisanaux qui s'opposent à l'image que l'on se fait de la modernité et aux préoccupations de développement durable, permettent toutefois d'assurer des déplacements quotidiens de dizaines de milliers de personnes dans l'agglomération dakaroises et dans d'autres villes africaines

2.1. Les services de transport structurés

Les services de transport structurés se composent des autobus de Dakar Dem Dikk, des minibus AFTU et des taxis urbains.

2.1.1. Dakar Dem Dikk se tourne vers le transport interurbain

La société Dakar Dem Dikk (DDD) se trouve au kilomètre 4,5 Avenue Cheikh Anta DIOP. C'est une société de droit privé dont le capital est estimé à 1.500.000.000FCFA et réparti entre le gouvernement (76,6%) et des investisseurs privés sénégalais.

Son objectif principal est d'offrir aux populations un service de transport répondant aux normes de la modernité. La société Dakar Dem Dikk est mise en place le 1er janvier 2001 à la suite de la faillite de la SOTRAC. « A son démarrage DDD avait repris les actifs de la SOTRAC avec 60 autobus, mais s'est trouvé trois années plus tard avec moins de 40 autobus, ce qui avait donné lieu à un service éparé, une fréquence réduite des départs et des pannes régulières (Kumar & Diou, 2010) ». Le nombre journalier de sa clientèle transportée avait considérablement baissé passant de 50 305 passagers en 2002 à seulement 17 762 en 2004. Cette baisse résulte d'une réduction de l'activité : 21014 km par jour en 2002 contre seulement 9 771 en 2004. De fait, la société évoluait dans un contexte socio-économique difficile, concurrencée par un secteur informel désordonné et incapable de faire face à la demande.

2.1.1.1. Évolution de la société

Face à cette situation chaotique et à l'instigation de l'État, DDD s'est engagé dans de nouvelles résolutions afin de relever les défis de la mobilité urbaine. C'est ainsi qu'en avril

2005, DDD reçoit 349 bus de marque TATA de type LPO 1316 grâce à une aide bilatérale avec l'Inde et la Suède

Au cours de cette même période, la société reçoit 60 autres autobus de marque Volvo fournis par la Suède, ce qui avait amené le nombre de bus neufs à 409. Le parc automobile était ainsi renouvelé. Une nouvelle ère s'ouvrait à Dakar qui a tant souffert des années passées de la vétusté de son parc automobile. La société Dakar Dem Dikk avait redoré son blason avec 22 869 804 passagers pour l'année 2006 (6 fois plus qu'en 2004). Le tableau 29 met en évidence la différence qu'il y a eu entre les années 2003 - 2004 et celles 2005 - 2006.

Tableau 29 : Résultat d'exploitation annuelle de DDD entre 2003 et 2006

Années	2003	2004	2005	2006
Trafic annuel	11 638 843	6 706 900	22 869 804	40 705 745
Nombre annuel de sorties de véhicules	26 913	15 267	53 440	88 750
Nombre annuel de kilomètres	5 808 085	4 198 432	10 416 072	16 902 627
Nombre annuel de voyageurs (tickets à l'unité)	11 638 843	6 706 900	22 869 804	40 705 745
Nombre d'abonnements	432	355	411	476
Recettes annuelles des tickets à l'unité en Milliard	1 925 704 325	1 107 190 825	3 828 632 535	6 852 095 225
Recettes totales du trafic	2 355 209 825	1 302 841 825	4 091 243 535	7 756 704 225

Source : DTT, 2007

Par ailleurs, la convention signée avec le CETUD prévoyait un périmètre de concession totalisant 21 lignes correspondant à 645km d'itinéraires. Et, la longueur des lignes du réseau DDD varie entre 2,7 et 35, 4km. Mais au final la société Dakar Dem Dikk exploite 17 lignes dont 10 urbaines et 7 de banlieue compte non tenu du transport scolaire et de personnel ; ce qui a permis d'obtenir le nombre annuel de kilomètres et de voyageurs transportés en 2006 (cf. tableau 11)

Mais au bout de cinq années d'exploitation seulement, la société était rattrapée par ses vieux démons financiers. Ces problèmes se manifestaient par l'insuffisance de trésorerie pour l'achat des pièces de rechange et l'entretien courant du matériel roulant. Les pannes devenant fréquentes, on procède de plus en plus à la « *cannibalisation* » des autobus en panne pour dépanner d'autres. Le nombre de véhicules immobilisés (taux d'indisponibilité) augmente, le

parc disponible diminue des 409 bus (Tata et Volvo) obtenus en 2005, il n'en restait que 90 en état de marche en 2010. Ceci avait entraîné un allongement du temps de fréquence des bus dont la conséquence immédiate est la fuite des usagers qui conduira à une diminution drastique des recettes.

Pour pallier ces manquements, un nouveau chapitre allait encore se dessiner en 2012 avec l'acquisition de 235 autobus de marque SUNLONG de type SKL6123 (en majorité) et de type articulé double wagon SKL6185 venus de Shanghai par le biais d'un partenariat Sénégal-Chinois. Le flux était devenu régulier et la société comptait regagner sa clientèle en desservant de nouvelles destinations pour la banlieue surtout où la demande se manifestait fortement avec l'extension rapide de la capitale.

Comme d'habitude, il n'a pas fallu longtemps pour que la société de transport retombe dans ses problèmes. Son parc automobile chute brutalement. Sur les 235 bus reçus en 2012, il n'en restait pas plus de la moitié en état de marche en 2015. Les bus double wagon en seulement une année d'utilisation voire deux, étaient tous tombés en panne et immobilisés. Ces bus ne s'adaptant pas à la configuration et à la situation dégradante de la voirie urbaine qui précipitait leurs pannes, ont été retirés de la circulation. Cet état de fait, soulève même chez certains acteurs du milieu, un gros problème dans la commande des autobus de la société, de leur provenance et de leur qualité (encadré 2).

Encadré 2 : Extrait d'un entretien effectué avec un agent de DDD et ex-agent de la SOTRAC.

« Autrefois, les sociétés de transport de la capitale dakaroise, comme la SOTRAC, recevaient des autobus de marque Renault ou Mercedes venus de la France. Ces autobus pour la plupart d'occasion avaient fait leur temps en France, mais une fois au Sénégal pouvaient rouler encore 15 ans ou plus. Par contre, les autobus de DDD commandés neufs ne peuvent pas rouler plus de 5 ans comme le cas des autobus Sunlong, qui, commandés en 2012, n'étaient plus en circulation en 2016 (4 ans). Ce qui met un doute sur la qualité de ces autobus mais aussi la gestion du parc automobile à DDD. 644 bus reçus entre 2005 et 2012, aujourd'hui tous à l'arrêt alors que les bus AFTU reçus la même période (2005) sont toujours en train de circuler.

En 2015, une autre phase de renouvellement du parc automobile s'opère à DDD avec l'acquisition par étape de 475 autobus du constructeur indien Ashok Leyland filiale du groupe Hinduja, pour un montant de 47 milliards de FCFA. Cette opération de renouvellement du parc automobile est réalisée grâce au financement d'Exim Bank India via l'État du Sénégal à hauteur de 85% et la Banque Régionale des Marchés (BRM) à 15%. Les autorités poursuivent le même objectif : le renouvellement du parc automobile de DDD qui souffre d'un manque de véhicules comme à l'accoutumé. Avec ces 475 bus, l'ambition est autre. DDD, jadis exclusivement réservé au transport urbain, s'ouvre au transport interurbain avec une trentaine d'autobus conçus et prévus pour cela, du Dakar Dem Dikk, on s'ouvre alors au Sénégal Dem Dikk. Ces autobus assurent des liaisons directes entre Dakar et les grandes villes de l'intérieur du pays comme Thiès, Kaolack, Touba, Podor, Fatick, Ziguinchor, etc.

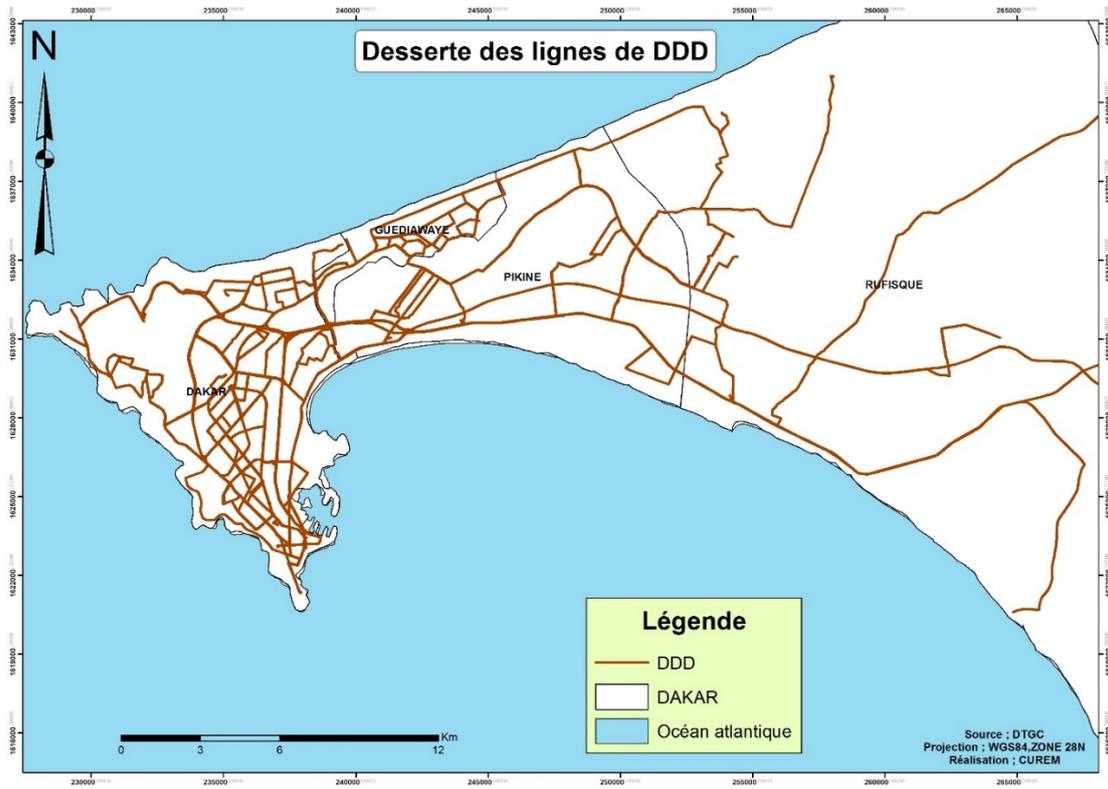
Actuellement, le nombre total d'autobus de la société DDD chargé du transport urbain à Dakar est estimé à 400. Toutefois, du lundi au vendredi (jours LAV), le service d'exploitation de la société met le maximum de ses bus disponibles en circulation, 280 à 300 bus par jour. Le samedi, ce service est réduit de 20 à 30% et le service minimum est assuré le dimanche. Ce niveau de service s'explique par l'importance du volume des déplacements liés au travail et aux études. « *Tous vont au travail et à l'école* » les jours ouvrables, le Samedi l'offre est moins

importante « *certaines vont au travail et à l'école, d'autres n'y vont pas* » et le Dimanche, elle est réduite au minimum « *personne ne va au travail ou à l'école* » (Ngom, 2011).

DDD compte aujourd'hui, 31 lignes dont 12 lignes urbaines et 19 lignes de banlieue (exception faite du transport scolaire et des navettes). La longueur totale du réseau est de 690 km, soit une moyenne de 22,26 km par ligne. DDD parcourt en moyenne 36 290 kilomètres par jour et transporte environ 130 000 passagers pour une recette journalière moyenne de 24 millions en jours LAV (du lundi au vendredi). Signalons également la création très récente des navettes qui sont des lignes pour les petits déplacements et qui accompagnent certaines lignes importantes afin de soulager leurs charges et de récupérer la clientèle en retard ou qui n'ont pas eu la possibilité de monter sur des autobus surchargés.

Les lignes de banlieue, avant l'année 2014, n'étaient qu'au nombre de 6 et desservaient des circuits banlieue - centre-ville. En 2014, 6 nouvelles lignes sont créées et dédiées uniquement à la banlieue pour « *prendre en charge une très forte demande* ». Cette forte demande banlieue-banlieue imposera encore avec l'acquisition de nouveaux bus, à la création de 7 nouvelles lignes (ligne 227, 403 etc.) pour la banlieue en 2017. Ce qui dénote des besoins de mobilité motorisée de plus en plus orientée vers les banlieues que vers le centre-ville de l'agglomération dakaroise. Malgré tout cela la part modale de la société n'est que de 10 % des déplacements journaliers.

Carte 16: Couverture de desserte des autobus DDD



DAKAR		GUEDIAWAYE		PIKINE		RUFISQUE	
Couverture (km ²)	%						
59,81	76,2%	12,05	67,7%	39,53	48,9%	59,10	18,4%

2.1.1.2. Les difficultés de la société

La Société DDD, à l'image des autres sociétés de transport dont elle est héritière, n'a jamais été à l'abri des problèmes. Depuis sa création, elle connaît des crises cycliques de plusieurs ordres qui freinent son évolution et son dynamisme dans le système de transport urbain dakarois même si on dénote d'énormes progrès dans son évolution actuelle. Parmi ces problèmes, on peut citer : les problèmes financiers, les problèmes techniques et matériels, la concurrence, le saccage de bus, etc.

Les problèmes financiers et la responsabilité de l'État

Le déficit de la trésorerie inhérent aux faibles tarifs appliqués de tout temps et la défaillance de l'État dans ses engagements, constitue le problème majeur de DDD. En fait, depuis sa création, les mêmes tarifs de l'ex SOTRAC reconduits, n'ont pas évolué d'un iota malgré la flambée spectaculaire du prix du gasoil, notée en fin d'année 2005 qui est passé de 400 à près 800 FCFA. Cette hausse du prix du gasoil, avait comme conséquence la revalorisation des tarifs du secteur de transport informel privé : cars rapides, minibus AFTU, taxi, etc. Seuls les tarifs de DDD n'ont pas été revus à la hausse par l'État qui persiste dans sa politique de tarification sociale loin des réalités du marché. Paradoxalement, l'État lui-même peinait à respecter ses engagements sur les compensations financières qu'il doit annuellement à la société. Selon, le rapport de la Cour des comptes de 2011, il y a un non-respect de la convention de concession et du cahier des charges de la part de l'État vis-à-vis de la société. En effet, d'après ce rapport l'État alloue à DDD des montants de subvention qui oscillent autour de 2,3 à 3 milliards de FCFA. Alors que ces montants sont largement inférieurs à ceux arrêtés et approuvés qui tourneraient autour de 5 à 6 milliards de FCFA.

La concurrence

Les concurrents principaux et directs de la société DDD sont les minibus AFTU qui dominant depuis 2015 le secteur de transport à Dakar avec près de 50% des déplacements journaliers. Entrés à Dakar depuis 2005, ils desservent deux fois plus de lignes et partagent pratiquement les mêmes trajets avec les autobus DDD. Initié par l'État et la Banque mondiale dans le but de professionnaliser et de renouveler le parc automobile du secteur de transport informel, leur mode d'exploitation d'aujourd'hui, reste à désirer et répond à des pratiques anarchiques. Pour gagner du temps, par exemple, ces minibus ne respectent pas leurs itinéraires

et contournent dans tous les sens en cas de bouchons, contrairement aux autobus de DDD qui sont obligés de respecter leurs itinéraires. Ce qui fait que beaucoup d'usagers préfèrent les minibus AFTU aux autobus DDD grâce à leur fréquence et leur nombre important. En plus, il y a la concurrence également des cars rapides, « Ndiaga Ndiaye » et clandos toujours omniprésents mais qui perdent peu à peu d'emprise au profit de l'AFTU grâce au renouvellement et à la restructuration du parc automobile.

La faiblesse du parc automobile

Le parc automobile de DDD est très insuffisant pour pallier le problème de transport et être compétitif, malgré les renouvellements effectués en 2005, 2012 et 2015. Cette insuffisance se manifeste surtout par les difficultés d'entretenir le matériel roulant. En effet, le garage de maintenance de la société est sous équipée et l'approvisionnement en pièces de rechange est quasi inexistant. La plupart du temps, les techniciens procèdent à la cannibalisation des autobus. Ils récupèrent les pièces détachées d'un autobus en panne pour en réparer un autre, ce qui entraîne en retour une diminution rapide et drastique des autobus roulants. Par ailleurs, la création de nouvelles lignes et l'élargissement des activités de la société au transport interurbain dernièrement, sans une augmentation importante du parc de véhicules disponibles, expliquent en partie les difficultés croissantes de DDD face à une demande de plus en plus accrue.

Le saccage des autobus

Les autobus de DDD sont les cibles favorites de certaines catégories de la population lors des manifestations, émeutes et soulèvements populaires. En effet, identifiée comme la propriété de l'État, DDD paye depuis plusieurs années un lourd tribut aux différents troubles socio-économiques qui secouent souvent le pays et en particulier les grèves sporadiques des étudiants de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD). A l'occasion, les autobus sont caillassés, pris en otages ou incendiés par des manifestants au pire de leurs excès. Ce fait s'explique également par une forte politisation des moyens de la société perceptible même à travers les couleurs de bus selon l'ordre de succession des partis au pouvoir au Sénégal : du vert-blanc (Parti Socialiste), au bleu-jaune (Parti Démocratique Sénégalais), on est passé au marron-beige de l'Alliance Pour la République.

D'après la Direction générale de la société, depuis 2009, plus de 150 autobus ont été détruits, dont 11 calcinés (Planche photographique 1). Ces actes ont des effets immédiats sur la

mobilité des usagers en allongeant les fréquences des autobus et le temps de voyages des usagers mais aussi pour la société qui perd de ses potentielles logistiques et de son chiffre d'affaire.

Planche photographique 1 : Les bus DDK en flamme ou saccagés



Source : Données terrain, 2001, 2014, 2020

2.1.2. Les minibus Tata n'ont pas beaucoup changé le visage du transport urbain

Les nouveaux minibus Tata et KINGLONG (photo 6) sont mis en circulation dans le cadre du renouvellement du parc de transport en commun de personnes à Dakar. Ce programme de renouvellement s'inscrit dans la mise en œuvre de la lettre de politique du sous-secteur des transports urbains initié par l'État du Sénégal.

Photo 6: Minibus TATA



Le Programme d'Amélioration de la Mobilité Urbaine à Dakar, qui est arrivé à terme en 2007 est un des maillons de la politique de transport urbain mise en œuvre par l'État sénégalais. Le renouvellement du parc des transports en commun correspondant à la composante n°3 qui prend en charge les activités relatives au retrait des véhicules polluants (en mauvais état), à l'organisation et au renforcement des capacités du secteur artisanal des cars rapides et à la rationalisation de l'exploitation des transports en commun. La mise en œuvre du programme a été confiée au Conseil Exécutif des Transports Urbains de Dakar (CETUD).

Encadré 3 : Le financement du renouvellement du parc des cars rapides

Grâce à l'appui de la Banque Mondiale, une ligne de crédit de 8 milliards de FCFA a été mise à la disposition des exploitants des « cars rapides » et « Ndiaga Ndiaye ». Cette ligne de crédit a été rétrocédée à L'association de Financement des Professionnels du Transport Urbain (AFTU). Elle a été renforcée par l'apport personnel des opérateurs participant à l'opération pour un montant global de 2,6 milliards de FCFA. Ces ressources ont permis, entre 2005 et 2008, l'acquisition de 505 minibus de marque TATA et le retrait d'autant de vieux véhicules. Au regard du bon comportement des opérateurs dans le remboursement des crédits accordés et dans l'application de la réforme du système, l'État, en accord avec la Banque Mondiale, a autorisé l'AFTU à utiliser le montant des remboursements des crédits à la poursuite de l'opération de renouvellement du parc. La ligne de crédit devient ainsi un fonds revolving pour le renouvellement du parc de transports en commun. Le démarrage de la seconde opération est effectif grâce à l'appui de la République de Chine et concerne 406 véhicules de marque KING LONG. Ces deux premières opérations portent sur 911 unités alors que le nombre de véhicules devant être renouvelés est estimé au moins à 2500 unités, soit un taux de renouvellement de 36 % ou pratiquement 1/3 du parc de Cars.

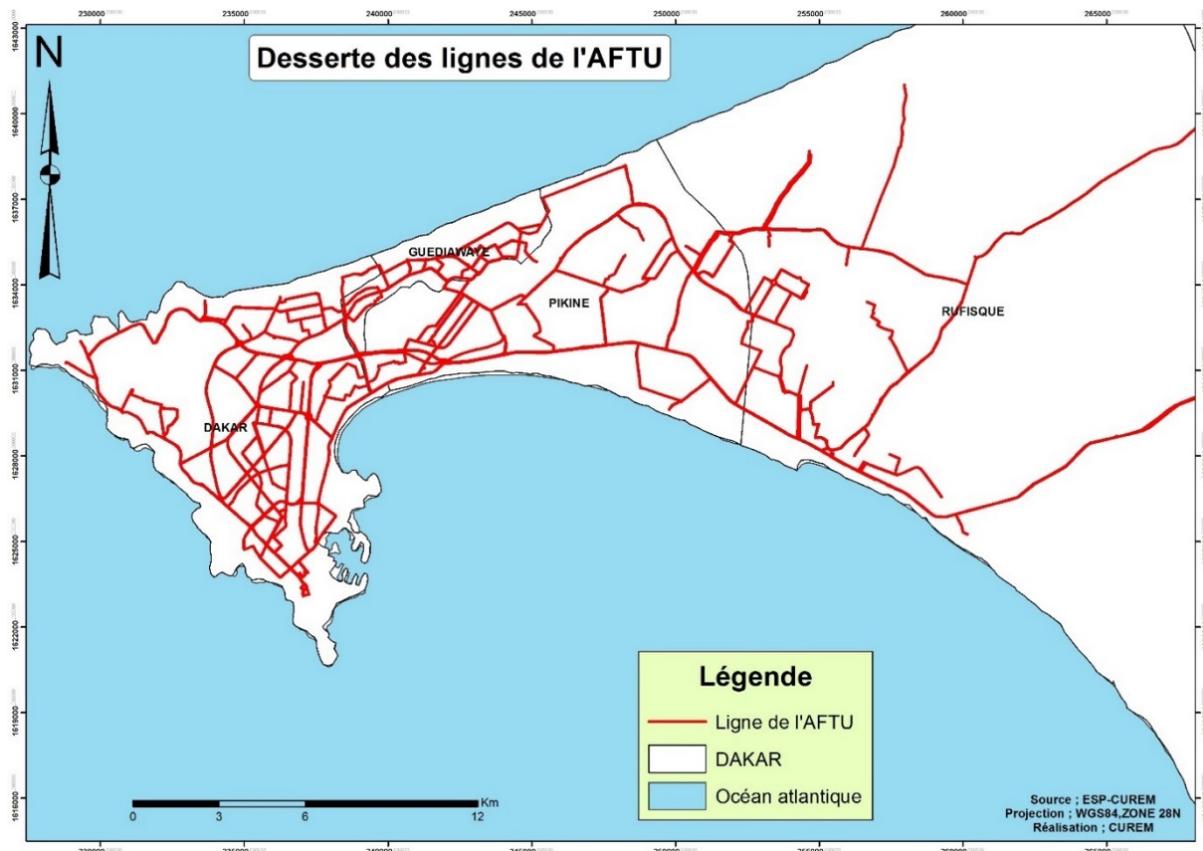
De 2005 à 2020, 1857 minibus ont été injectés dans la circulation à Dakar dans le cadre du Programme de renouvellement du parc de transport collectif. De même, 5999 professionnels du secteur ont été formés. Cette formation a concerné 87,86% du personnel employé dans les minibus du réseau AFTU. L'association a créé au total 6828 emplois directs repartis entre les

chauffeurs, les receveurs, et les régulateurs de ligne. Présentement, ces minibus convoient en moyenne 717120 voyageurs par jour.

Subséquentement, comment noté dans le rapport de l'EMTASUD (CUREM, 2015), les minibus AFTU sont généralement appréciés dans la grande banlieue et dans la zone de Rufisque, car ils sont jugés plus accessibles, ont une meilleure desserte des quartiers (proximité des terminus qui permet d'avoir une place assise). Par ailleurs, le coût de la ligne est fixe et empêche la possibilité de sectionnement en général pratiqué par les Cars rapide. Cette situation fait qu'ils sont plus sollicités à Rufisque, d'autant plus que les bus DDD, au meilleur confort, présentent le désavantage de ne pas passer par l'autoroute à péage, ce qui les fait quelques fois tomber dans les embouteillages.

Cependant, dans les zones de la banlieue proche et du Centre, ce moyen de transport n'est pas jugé comme étant le plus avantageux. Le coût global, qu'importe le lieu de la montée, avantage plus ceux qui habitent loin. En revanche, ceux qui sont de la zone Centre gagnent plus à utiliser les autres moyens de transport (Ndiaga Ndiaye, Car Rapide) qu'à prendre ces mini-bus TATA et payer plus cher. Par ailleurs, malgré leur plébiscite (en rapport aussi avec leur caractère récent), quelques critiques sont formulées par les usagers en rapport avec les mini-bus TATA : l'imprécision de l'itinéraire est critiquée par les usagers, de même que le confort intérieur. Leur durée d'amortissement est assez courte du fait d'une exploitation excessive due à une pratique de surcharges constante du nombre de passagers à transportés.

Carte 17: Desserte des Minibus "TATA"



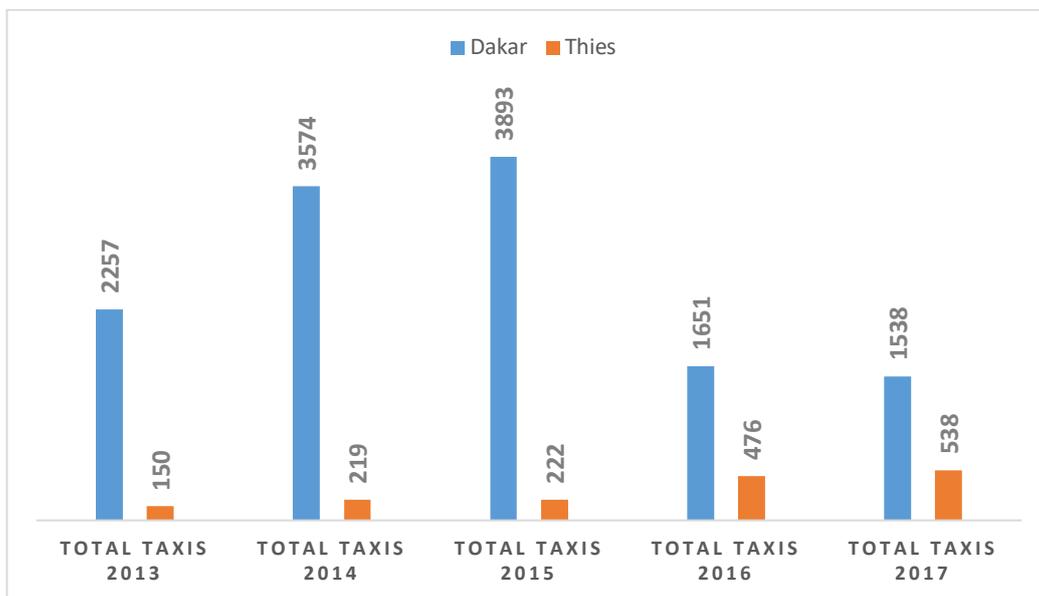
DAKAR		GUEDIAWAYE		PIKINE		RUFISQUE	
Couvert.(km ²)	%						
53,73	68,4%	11,46	64,4%	40,15	49,6%	50,80	15,8%

2.1.3.Des mesures pour le parc de taxis urbains

Les taxis jouissent d'une part significative des déplacements motorisés à Dakar et ce, malgré des tarifs nettement plus élevés que les modes concurrents. Ce constat confirme l'importance pour les dakarois du confort et de la rapidité dans leur choix modal. Mais, avec l'avènement des motos taxis appelés Djakarta au Sénégal, les taxis urbains qui opéraient dans les villes secondaires, ne pouvant plus faire face à la rude concurrence, sont venus à Dakar en masse grossir le parc de Dakar. En 2016, cette situation a poussé les autorités en charge des transports urbains ont gelé la délivrance de licence de taxis en attendant la prise de mesure

fondée sur une analyse de l'offre et de la demande dans ce secteur. Il en est résulté une baisse des immatriculations de taxis à Dakar et parallèlement une explosion des immatriculations à Thiès, la ville la proche de Dakar ; ce qui permettait aux chauffeurs de taxis de résider à Thiès et venir travailler à Dakar grâce une autorisation de circuler que leur donnaient les services de polices. Cette mesure a engendré une baisse de -57% des immatriculations de taxis urbains entre 2016 et 2017 à Dakar (figure 20)

Figure 20: Évolution des Immatriculation de taxis urbains à Dakar et Thiès de 2013 à 2017



Source : DTT

Parmi les problèmes associés à ce mode, on note la concurrence déloyale pratiquée par les clandos, les conditions de travail difficiles des chauffeurs non propriétaires, les pratiques de négociation du coût de la course, le mauvais état ou la vétusté de plusieurs véhicules taxis et le manque de stations aménagées aux principaux points de chute de la clientèle de ce mode.

2.2. Les services de transport non structurés

Les services de transport non encore structurés sont essentiellement les cars rapides et « Ndiaga Ndiaye » et les taxis clandos. Selon le CETUD, ces services de transport non-structurés assurent 36% des déplacements motorisés. Les Cars Rapides sont les plus utilisés (20% des déplacements motorisés), viennent ensuite les taxis « clandos » (12%) et enfin les Ndiaga Ndiaye (4%).

2.2.1. Cars rapides et « Ndiaga Ndiaye » résistent au renouvellement

Le parc des cars rapides et « Ndiaga Ndiaye » est composé essentiellement de cars Mercedes communément appelés « Ndiaga Ndiaye » du nom d'un des principaux transporteurs, d'une capacité de 35 à 40 places assises et de cars de marque Renault SG 2 (Super Galion) et SG 4 (Super Goélette) dits cars rapides de capacité 25 et 35 places assises. Ces moyens de transport ont joué un rôle essentiel dans le transport urbain à Dakar. Cependant, d'une vétusté avancée, les cars rapides et « Ndiaga Ndiaye » sont en train d'être remplacés par les minibus AFTU dans le cadre du programme d'amélioration de la mobilité urbaine depuis 2008. Il était prévu, dans le cadre de ce programme, un retrait de 500 véhicules par an. Avec un parc était estimé à 3526 et 4500 véhicule au début du programme de renouvellement, les cars rapides et « Ndiaga Ndiaye » devaient être complètement retirés de la circulation à ce jour si le rythme était maintenu (500 véhicules par an) et si la casse des autocars était effective. Beaucoup de pratiques mafieuses ont entachées ce programme de renouvellement du parc d'autocars urbains et permettent de maintenir ces derniers en circulation.

Les documents officiels font état de 500 à 760 véhicules en circulation en 2020 mais selon le Directeur Régional des Transport Terrestres de Dakar, il est impossible de donner le nombre exact de cars rapides et « Ndiaga Ndiaye » en circulation.

Encadré 4 : scandale dans le projet de renouvellement du parc automobile

Quotidien n°279 du jeudi 9 novembre 2017. Les échos ISSN 2517-8792 Pages 3 ; journal d'informations générales

Scandale dans le projet de renouvellement du parc automobile des transports urbains : des cars rapides destinés à la casse remis en circulation.

Des personnalités influentes de l'AFTU ont été épinglées pour avoir remis en circulation des cars rapides ou du moins des carcasses de cars rapides avec les documents y afférant (carte grise et licence d'exploitation de type urbain et des numéros d'immatriculation des cars destinées à la casse). Ce phénomène se produit parfois avec la complicité des propriétaires des cars qui remettent une part de la prime de casse pour pouvoir conserver leurs véhicules. Parfois, cette remise en circulation se fait à l'insu du propriétaire. Toutefois est-il qu'au niveau des services des mines « les numéros des véhicules mis à la casse ne sont pas effacés des ordinateurs ».

Les propriétaires de véhicules à mettre à la casse, conduisent les cars au service des mines, rendant en

même la carte grise et la licence aux agents qui leur remettent minibus nouveau. Ces mêmes agents sont chargés d'annuler l'ancienne immatriculation et de rayer les papiers administratifs afférents à la conduite des dits cars-rapides de la cartographie routière (de la base de données).

Les bénéficiaires de nouveaux minibus Tata remboursent en 10 ans l'intégralité des prix à la société concessionnaire par le biais de l'AFTU.

Il est constaté que ce sont des proches des transporteurs qui sont dans le secteur de la vente des pièces détachées et dans les sociétés d'assurances : une forte implication dans le secteur des transports.

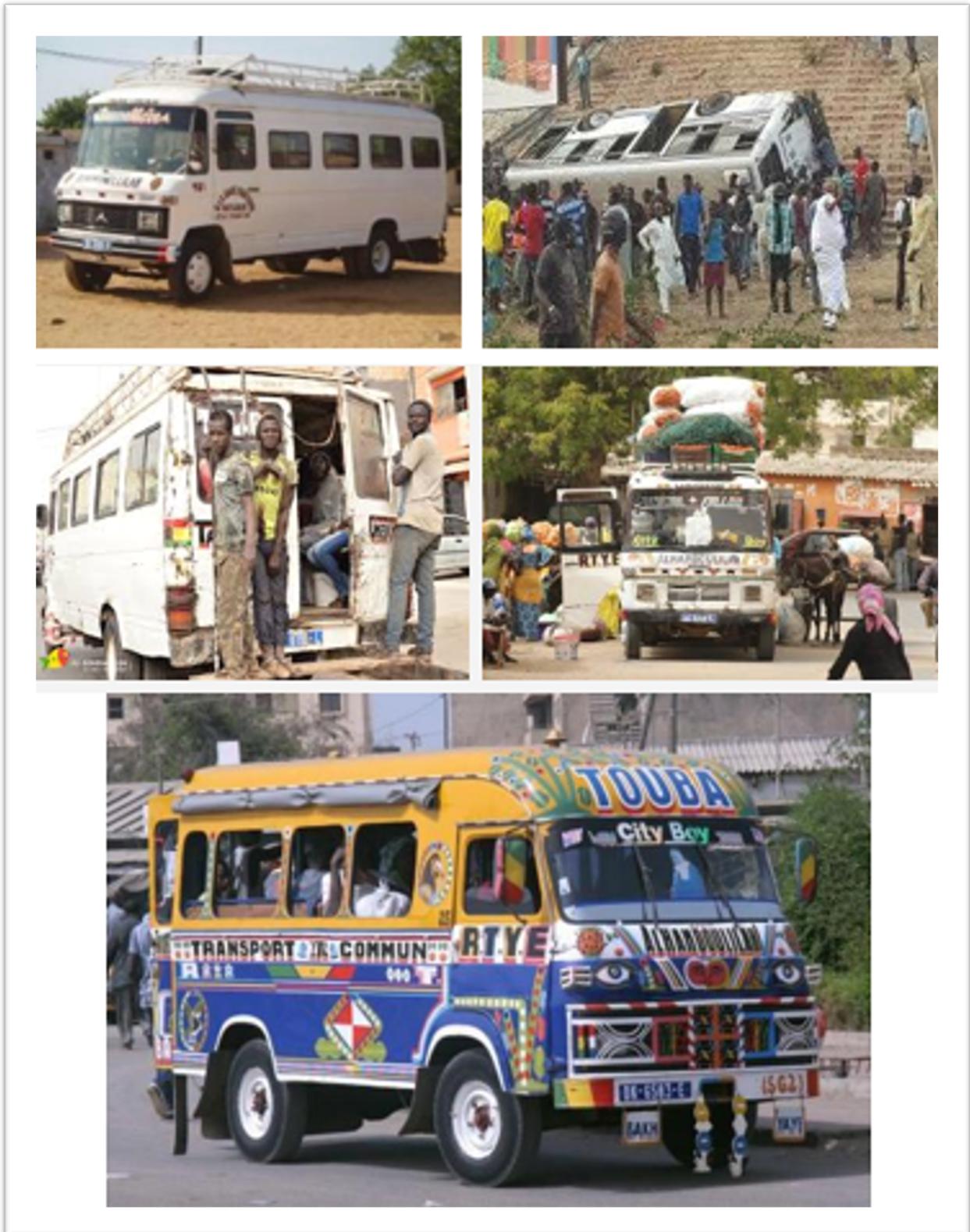
« Le fils du baron de l'AFTU cueilli à son lieu de travail, il venait de sortir de prison ».

« J'ai reçu 250000 FCFA pour la vente de pièces et je suis prêt à lui rembourser son argent. Je viens de sortir de prison et je ne veux y retourner pour des faits similaires ».

En réalité, un système de « Yakalé », qui signifie transbordement, torpille le programme de renouvellement du parc de cars rapides. Le programme de remplacement des « cars rapides » par des minibus Tata prend ainsi du plomb sur l'aile à cause de nombreux transporteurs véreux qui sont en connivence avec de hautes personnalités dans le domaine des transports. Remis dans un système appelé « Yakalé », ils font échouer l'opération de renouvellement du parc auto en remettant en circulation des véhicules destinés à la casse. Les transporteurs achètent des carcasses de véhicules, font l'assemblage et appliquent des couches de peintures avant de les remettre en circulation. Pour ce faire, ils s'attachent les services de personnalités influentes du secteur et se procurent des papiers afférents à la conduite du véhicule dont il est question.

Les conséquences sont insécurité routière, augmentation du parc automobile, etc.

Planche photographique 2 : Minibus «Ndiaga Ndiaye» et car rapide



Source : Auteur, 2019

2.2.1.1. *Système d'exploitation*

Ces cars rapides ont un système d'exploitation très souple, malgré de désastreuses conditions de sécurité: leur proximité avec les populations les rend indispensables grâce à une meilleure innervation du réseau et une meilleure desserte des quartiers populaires. S'y ajoute que les tarifs appliqués sont plus accessibles, surtout pour la masse populaire à revenu modeste qui en ont fait depuis longtemps un mode incontournable dans le système de transport dakarois.

Les cars rapides et les cars « Ndiaga Ndiaye » sont souvent mis dans un même groupe bien que différents. Leurs parts du marché de l'offre de transport collectif se valent en dépit de la supériorité numérique des cars rapides. Les cars « Ndiaga Ndiaye » sont apparus avec un cachet particulier qu'ils ont su donner au système d'exploitation. Cette particularité réside dans leur système d'exploitation en lignes directes ou semis directes entre Dakar et la banlieue. Certains de ces cars servent au transport inter urbain, c'est pourquoi il est difficile de déterminer leur part du marché urbain.

Dans l'ensemble, le parc est vétuste et l'âge moyen se situe entre les deux extrêmes 54 et 66 ans. Plus de la moitié du parc se situe à au moins 41 ans (ou âge médian). Ainsi, l'âge moyen des véhicules (tous types confondus) est de 53,6 ans. Les cars rapides ont une moyenne légèrement plus élevée, situé à 55 ans contre 53 pour les « Ndiaga Ndiaye ». En réalité, beaucoup de ces autocars ont été mis en circulation bien avant leur entrée au Sénégal ce qui fait qu'il y'ait une différence entre leur âge moyen déclaré par les exploitants et l'âge réel. La vétusté de ces véhicules est une des principales contraintes à la mobilité urbaine. Cette vétusté du parc est à l'origine du programme de renouvellement des autocars urbains.

Toutefois, malgré la vétusté qui caractérise ce parc, les cars rapides et « Ndiaga Ndiaye » détiennent encore une part importante du marché des déplacements motorisés dans la région de Dakar. Cependant, l'âge des véhicules et la capacité du parc sont deux facteurs limitants et préjudiciables à la mobilité urbaine.

Leur mode de gestion est tout à fait informel. Ces véhicules ne sont pas gérés par leurs propriétaires. Le chauffeur qui paye au propriétaire un prix forfaitaire journalier, est responsable de l'exploitation du véhicule. Il peut être assigné à une ligne et à un terminal géré par les syndicats des chauffeurs. Les contrôleurs des terminaux peuvent suggérer aux chauffeurs la

meilleure ligne en fonction de la demande et du moment, et ainsi jouer un rôle essentiel dans la gestion du système. Cependant, le nombre de lignes qui composent le réseau des cars rapides n'est pas connu avec précision alors qu'un inventaire datant de 1999 faisait état de 11 lignes dont trois avec deux itinéraires différents selon la période de la journée. Une autre étude produite en 2002 dans le cadre de la réorganisation des transports en commun présente 26 lignes d'exploitation de longueur variant entre 3 et 30km (aller simple). La création d'une ligne obéit à un certains nombres d'exigences et de normes tenant compte de la nature de la demande et du réseau d'infrastructure disponible. Pour définir le tracé d'une ligne, il faut les conditions suivantes :

- l'existence d'une connexion : supposons qu'on ait un nouveau quartier situé en dehors du réseau disponible, la connexion signifie qu'une liaison soit établie entre le nouveau quartier et la voirie en place ;

- la manifestation d'une demande ;
- la rentabilité de celle-ci jugée par la société ;
- l'exigence de l'État pour servir la population.

Cependant, il faut noter que dans chaque ligne il existe des arrêts qui sont déterminés en fonction de la demande. Ils sont choisis et fixés sur la base d'une analyse scientifique ou d'un comptage par exemple devant les lycées, les centres commerciaux ou les hôpitaux. En plein centre-ville les arrêts sont réguliers et distants de 300m en moyenne au niveau des zones d'affluence. Contrairement, pour les autres zones, la distance peut atteindre 500m (par exemple à la forêt de Mbao).

2.2.1.2. Tarification :

En ce qui concerne les tarifications, elles sont fixées par décret sur proposition du ministère du commerce en accord avec les ministères chargés des transports terrestres et de celui des finances en plus des syndicats des transporteurs. Les tarifs actuellement en vigueur sont fixés par le décret 2000-825. Le coût moyen d'un déplacement calculé sur la base de l'enquête EMTSU-2000 s'établit à 137 FCFA pour les « Ndiaga Ndiaye » et à 99 FCFA pour les autres cars rapides. Mais les tarifs de transport les plus bas s'observent chez ces cars rapides avec un minimum de 50 FCFA pour les plus courtes distances.

Les cars urbains : « Ndiaga Ndiaye » et Cars Rapides représentent 66,4% du trafic motorisé de voyageurs dans la région de Dakar. Ils sont interdits de circulation dans certaines parties du Plateau, et sont soumis aux mêmes lois et réglementations que tous les autres véhicules. Les vitesses commerciales des cars rapides sont faibles, notamment pendant les heures de pointe dans les secteurs fortement achalandés (minima de : 9,8km / h sur l'avenue Ch. A. Bamba et 5,3km / h sur la route de Rufisque). Et, en plus de l'irrégularité de leurs départs, les cars rapides font subir à leur clientèle les pratiques de transbordement (Yakalé) et de sectionnement des lignes.

Le secteur des transports urbains à Dakar se caractérise également par une très forte atomisation. Les propriétaires de ces différents modes sont multiples :

-  De propriétaires individuels ayant acheté leur véhicule pour en tirer profit et assurer leur survie quotidienne dans l'activité de transport. Leur nombre augmente de jour en jour car l'activité de transport génère d'importantes rentrées financières,
-  De propriétaires individuels spécialisés dans le transport en commun avec de nombreux véhicules (cars appartenant à « Ndiaga Ndiaye », Mbaye Mané Mboup) qui se sont enrichis à la faveur des investissements importants réalisés pour la maîtrise des transports urbains libéralisés.
-  De propriétaires organisés en GIE ou association (regroupement de chauffeurs) dont le nombre est aussi relativement important. À leur siège à Pétersen, les regroupements de chauffeurs possèdent des cars qu'ils exploitent quotidiennement et l'argent ainsi gagné sert à assurer les frais de fonctionnement de la structure.
-  De sociétés spécialisées dans le transport (Al Azar, transport Nguirane et fils etc.) et de plus en plus des sociétés privées investissent le secteur du transport. Parmi les causes de cet engouement de sociétés privées pour le secteur du transport, il faut noter, entre autres, la forte demande de déplacements à Dakar, l'insuffisance des véhicules de transport et les ressources générées par ce secteur.

2.2.1.3. Couverture spatiale

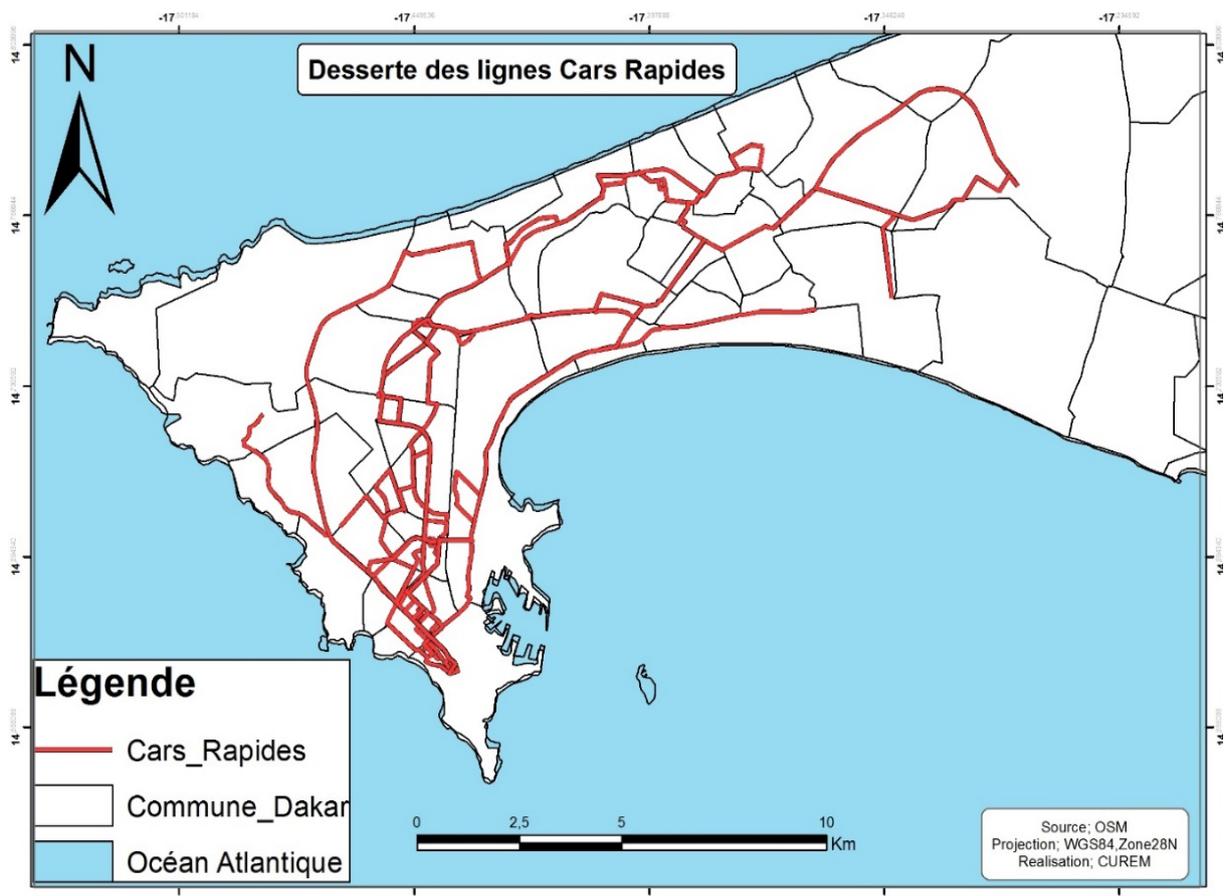
Desserte des cars rapides

Le réseau de cars rapides présente une particularité due à l'absence de desserte du département de Rufisque. Il ressort de ce tableau que le département de Dakar est le mieux couvert avec 40,24% suivi du département de Guédiawaye (36,64%) et enfin de celui de Pikine (22,08%).

Tableau 30 : Couverture du réseau de Cars rapides selon le département

DAKAR		GUEDIAWAYE		PIKINE		RUFISQUE	
Couvert.(km ²)	%	Couvert.(km ²)	%	Couvert.(km ²)	%	Couvert.(km ²)	%
31,6	40,24%	6,52	36,64%	17,86	22,08%	0	0,00%

Carte 18 : Réseau des Cars Rapides



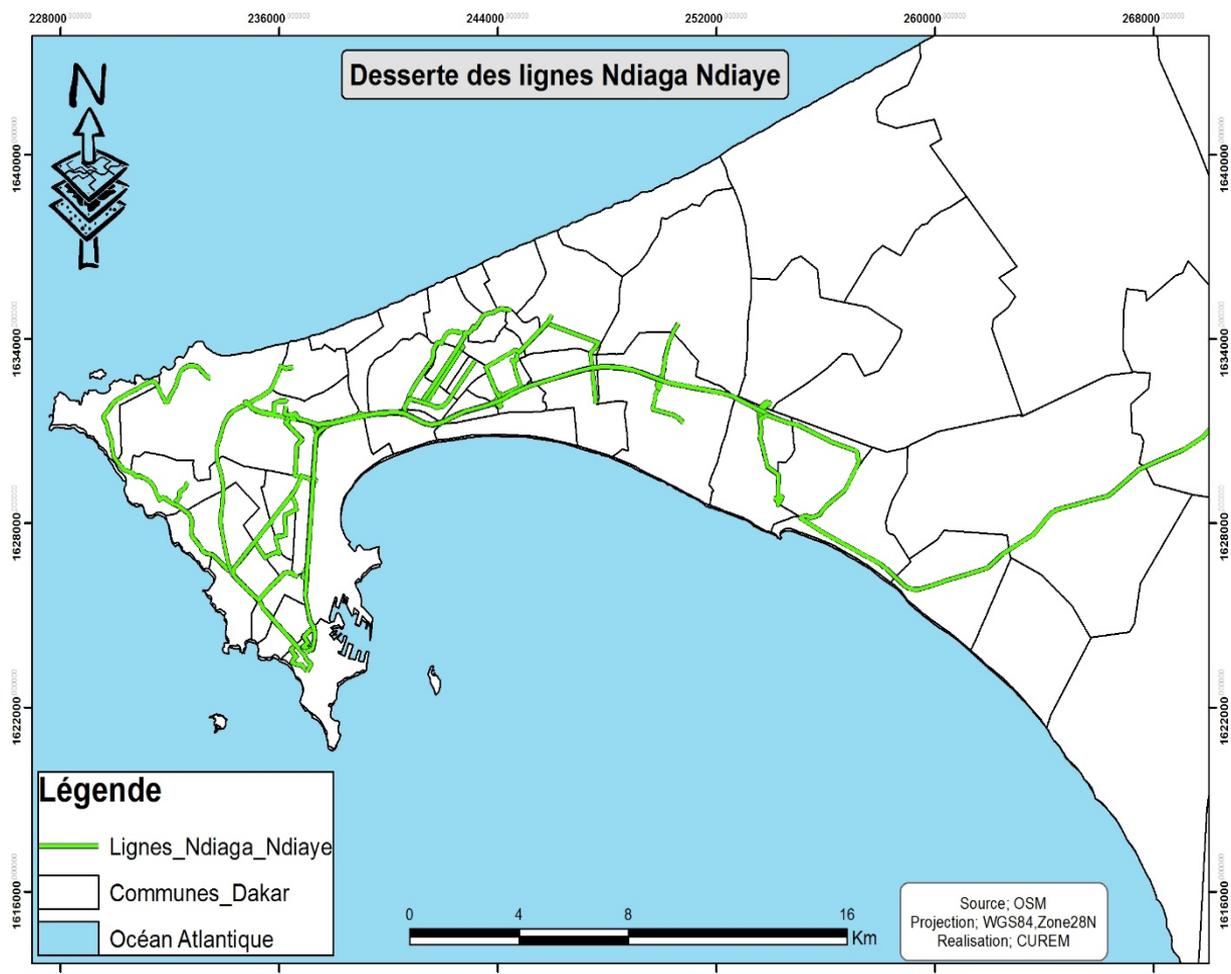
Desserte de cars « Ndiaga Ndiaye »

Les cars « Ndiaga Ndiaye » sont présents dans les quatre départements de la région avec des taux de couverture plus importants à Dakar et à Pikine. Ainsi, les taux de couverture dans ces deux départements sont respectivement 37,34% et 24,82%. À Guédiawaye et à Rufisque par contre, on note de faibles taux de couverture (16,75% 4,63% respectivement).

Tableau 31 : Couverture du réseau de «Ndiaga Ndiaye» selon le département

DAKAR		GUEDIAWAYE		PIKINE		RUFISQUE	
Couvert.(km ²)	%	Couvert.(km ²)	%	Couvert.(km ²)	%	Couvert.(km ²)	%
29,32	37,34%	2,98	16,75%	20,08	24,82%	17,26	4,63%

Carte 19 : Réseau des Cars «Ndiaga Ndiaye»



2.2.2. Le Transport clandestin plus que jamais présent

« On entend par taxis clandestins les voitures appartenant à des particuliers et effectuant un transport payant de passagers à la demande sans une licence d'exploitation. Ils sont difficilement identifiables sur le trafic et viennent concurrencer les autres types de taxis légalement reconnus. Les tarifs sont inférieurs aux prix pratiqués par les taxis compteurs et plus importants que ceux pratiqués par les taxis de banlieue. » (DTT).

Les taxis clandestins collectifs circulent dans toute l'agglomération dakaroise. Ils sont trouvés à certains points de regroupement pour desservir les quartiers dans lesquels les autres modes de transport ne pénètrent pas. Dans la plupart du temps, ils pratiquent le covoiturage, c'est-à-dire, la répartition du prix de la course entre les occupants.

Les facteurs qui expliquent leur prolifération sont :

-  la non uniformisation de la couverture de la desserte par les entreprises de transport en commun ;
-  l'état de la voirie qui, dans certains quartiers, ne permet pas la circulation des véhicules de transports collectifs de grand gabarit et même de taille moyenne ;
-  des problèmes de communication de l'intérieur des quartiers vers les grands axes d'échanges urbains.

Ces taxis sont difficilement reconnaissables dans la circulation et leur parc (en croissance continue) est difficile à estimer en raison de son caractère clandestin. Néanmoins, certains d'entre eux circulant en banlieue ont vu leur utilisation réglementée et sont reconnaissables par leur couleur vert blanc. En raison de la crise qui affecte le système des transports urbains à Dakar, ce mode de transport a fini par s'imposer aux autorités. Dorénavant, il est toléré et même des modalités d'organisation et de renouvellement du parc sont en train d'être mises en œuvre en vue de son insertion dans le système. À Dakar, ces taxis clandestins se sont développés de deux manières : par relais ou correspondance et par substitution.

Le service par relais ou correspondance offre aux usagers des quartiers non desservis un accès au réseau des transports collectifs. Ce mode de déplacement s'est également développé par substitution en exploitant les lignes et gares jadis laissées par l'ex-SOTRAC avant la reprise du trafic par les autobus de la société Dakar Dem Dikk. Actuellement, ils opèrent par complémentarité au service offert par cette société. Cette forme de complémentarité n'est ni

organisée, ni réglementée et reste contraint à l'ajustement permanent au gré des évolutions. D'ailleurs, le développement de ce mode de transport ainsi que la localisation des gares de taxis clandestins illustrent une certaine ségrégation, des inégalités dans l'accès aux transports urbains. En effet, l'utilisation du mode taxis met en exergue deux types de comportement :

Les taxis urbains, en principe d'usage individuel sont très présents au centre-ville, dans les quartiers à haute activité économique de commandement, et dans les quartiers résidentiels de haut standing. Leur clientèle est généralement constituée de personnes ayant un revenu assez élevé. Par contre, les gares des taxis clandestins se localisent dans la banlieue proche et lointaine. Les tarifs pratiqués sont adaptés au pouvoir d'achat des usagers qui sont, en majorité, de revenu moyen voire faible. Cette adéquation entre la tarification et le pouvoir d'achat est rendue possible grâce au partage du coût de la course entre les différents occupants du véhicule. Les taxis clandestins sont plus confortables et plus sécurisés que les autres véhicules des transports collectifs de grand gabarit, et cela parce qu'ils n'offrent que des places assises. En outre, ils ont des vitesses commerciales beaucoup plus élevées. Actuellement, les chauffeurs de taxis urbains (jaune et noir) adoptent le même mode opératoire. Ils proposent des lignes menant directement au centre-ville et le covoiturage pour le partage du coût de la course entre les occupants de la voiture.

Dans le but d'organiser et la moderniser les taxis « clandos » globalement très vétustes dans la banlieue, un projet de transport de proximité, dit « TATA Magic » a été lancé officiellement le 07 juin 2015 dans les départements de Pikine et Rufisque.

2.3. Les transports spécifiques : Les charrettes dans l'offre de transport à Dakar

En raison du niveau d'urbanisation atteint par l'agglomération dakaroise et l'augmentation et la diversité des activités mais aussi des besoins qui en résultent, le transport par charrette a fini par se « légitimer » et faire l'affaire de beaucoup de citoyens pour le transport de produits divers. Bien que reconnus comme utiles, les possesseurs de charrettes tentent de trouver une solution pour établir réglementairement leur activité ou encore pour lancer des initiatives pour répondre à une éventuelle initiative de suppression de ce type de mode de transport. La plupart des charretiers identifiés dans la région de Dakar proviennent des régions de l'intérieur notamment celles de Fatick, Diourbel et dans une moindre mesure Thiès. Les

motivations de leur installation à Dakar restent liées aux opportunités offertes par la ville. La demande plurielle, résultant d'un processus d'urbanisation d'une rare vigueur, constitue un grand marché pour des immigrants en quête de revenus. Tous les conducteurs de charrettes ne sont pas occupés par cette activité pendant toute l'année. La moitié des personnes enquêtées (50%) exercent ce métier durant l'année entière ; il s'agit des migrants définitifs. Alors que l'autre moitié soutient qu'elle pratique l'activité de conducteur de charrette en ville à temps partiel. Ils sont pour la plupart des migrants saisonniers.

À Dakar, la circulation de charrettes est permanente, parfois même aux périodes durant lesquelles beaucoup d'activités cessent. Et, malgré l'interdiction qui leur est faite de circuler la nuit par les responsables des collectivités territoriales, certains charretiers continuent de le faire. Il s'agit généralement des clandestins. La demande en transport par charrette est avérée et se manifeste sous des formes différentes en milieu urbain dakarois du fait du nombre important de boutiques et quincailleries à ravitailler, et qui sont difficilement accessibles aux véhicules motorisés ou bien parce que le volume ou la nature des produits à transporter nécessite un moyen de transport de faible capacité ou mieux adapté. Outre le ravitaillement des boutiques, les charretiers s'activent dans le domaine du bâtiment (transport du ciment, fer, béton, eau, gravier, bois de coffrage ...). Ils sont aussi des acteurs majeurs de la collecte et du transport des déchets dans les quartiers non desservis par camions de ramassage ou en cas de perturbation des programmes établis pour ces derniers ; (photo 7). Dans certains quartiers de Pikine et à Rufisque, ce sont surtout les calèches qui sont très actives dans le transport de personnes.

Alors que l'équipement d'une charrette destinée à transporter de la marchandise est spécifique et normé, dans la pratique la plupart des charretiers ne respectent pas les normes. Par exemple, selon l'Article 4 de l'Arrêté Interministériel n°10411/MA/DIREL du 6/11/1995, les charrettes doivent être équipées de ressorts à lames ou de supports dont les mains sont boulonnées sur les longerons du châssis. Sur le terrain, nombre de charrettes ne répondent pas à cette obligation.

Photo 7 : Charrette transportant des denrées alimentaires à partir d'un point de vente grossiste, Commune de Biscuiterie, Dakar



Source : Données de terrain, 2017

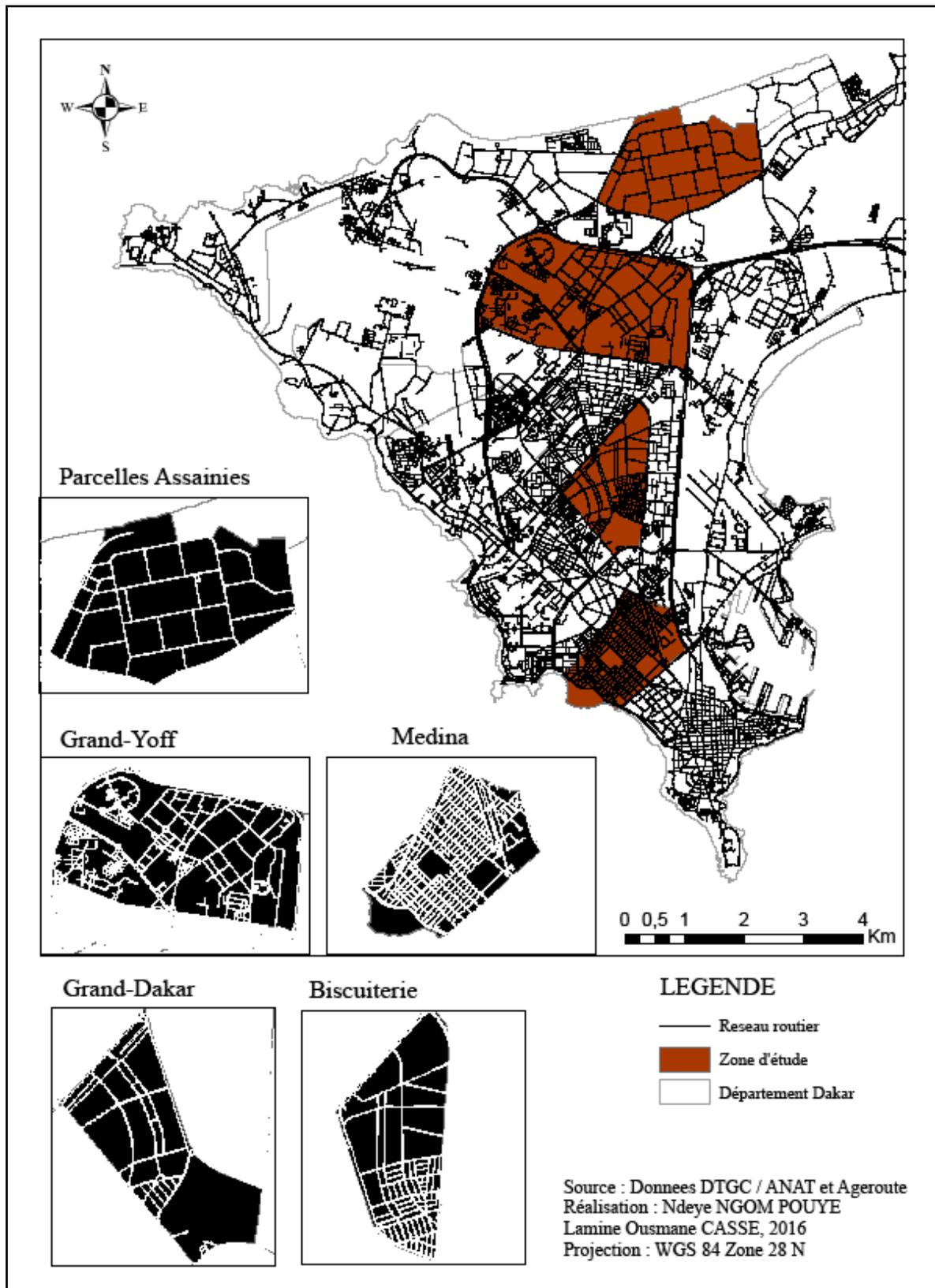
Les impacts financiers sont réels. Les tarifs varient entre 500 FCFA et 8 000f FCFA le trajet. Les revenus journaliers des charretiers varient de 9 000 à 15 000 FCFA même si ces derniers ne sont pas uniformes et constants. Les charrettes font le bonheur des usagers par leur coût plus abordable que celui des camionnettes. Elles génèrent aussi des recettes pour les collectivités locales : elles versent une somme fixe à la municipalité dans laquelle elles sont immatriculées. En vertu de l'article 24, tout propriétaire d'un véhicule à traction animale destiné au transport en commun de personnes ou de marchandises, doit en faire la demande écrite au Maire ou au Sous-préfet territorialement compétent pour les communes rurales. Il doit produire la justification d'un versement d'une taxe à la recette municipale dont le montant est fixé par le conseil municipal. Une ristourne de 10% est versée au Service de l'élevage. Ainsi, leur souplesse et leur coût relativement bas sont les principaux facteurs qui justifient leur insertion dans le système de transport urbain. Le tarif fixé pour un trajet dépend de plusieurs facteurs. Cependant, la distance constitue le facteur principal dans l'établissement du prix du trajet. Comptent aussi la nature de la marchandise de même que la quantité et/ou du chargement, l'heure de transport et la situation du point de livraison (accessible sur la route ou à l'intérieur d'un quartier difficile d'accès).

Le réseau routier et l'inscription spatiale des charrettes.

Si le réseau routier dans la région de Dakar présente une diversité dans sa typologie (les grands axes, les routes secondaires, les routes tertiaires et les ruelles), « les véhicules hippomobiles n'ont pas d'itinéraires fixes. Les conducteurs utilisent les zones qui leur conviennent. Ils passent partout où il existe un chemin carrossable » (Aidara, 2012, p. 52). Cependant, il leur est interdit d'utiliser les axes à grande vitesse comme les routes nationales et l'autoroute à péage. Dans la Commune de Grand-Yoff, les axes de Front de Terre et la Voie de Dégagement Nord (VDN) constituent les plus grandes voies utilisées par les charretiers. Ils empruntent surtout les voies secondaires, tertiaires et les ruelles. Il s'agit le plus souvent des voies qui semblent être plus praticables mais aussi où le risque d'accident est moins présent que dans les axes à grande vitesse.

L'ancienneté des quartiers de la Médina, sa proximité avec le centre-ville dakarois mais également la qualité de la planification dont elle a été l'objet, singulièrement avec l'ouverture d'axes bitumés, font que les charrettes peuvent y circuler en empruntant ces voies revêtues, entre autres, qui desservent le marché de Tilène. Dans les Communes de Biscuiterie et de Grand-Dakar, la configuration du réseau routier est la même. Mis à part les axes secondaires qui sont bitumés, les axes tertiaires, d'un très mauvais état (dégradation avancée) et les ruelles, sablonneuses constituent un obstacle à la circulation des véhicules. En particulier, les quartiers de Grand-Yoff ne présentent pas un réseau bitumé dense eu égard à sa taille importante. A l'intérieur des quartiers, les pistes sablonneuses sont plus accessibles aux charrettes qu'aux véhicules motorisés. Aux parcelles Assainies, les routes bitumées marquent la limite entre les différentes unités (quartiers). Au-delà de celles-ci, il n'y a que des pistes sablonneuses qui desservent l'intérieur des quartiers (carte, 20).

Carte 20 : Inscription spatiale des charrettes dans le département de Dakar



Source : Données DTGC/ANAT, adapté, N. Ngom, 2016

Réglementation et politique locale du transport par charrette

En ce qui concerne le transport hippomobile, l'État n'a pas entrepris de politique pour améliorer les conditions de travail du secteur. L'administration publique a juste pris quelques dispositions afin de réglementer cette activité.

Plusieurs textes réglementaires se sont succédés ; parmi lesquels on peut citer la Loi fondamentale du 02/07/1850 plus couramment appelée « loi Grammont », puis le décret 65.577 du 21/07/1965 portant code des contraventions qui prévoient des sanctions. Il y a eu également l'arrêté n° 00779 du 29/04/1937 qui réprime l'utilisation sur la voie publique des chevaux infirmes et celui n°468 du 24/01/1994 instituant le livret signalétique des chevaux. Le texte le plus important est l'arrêté interministériel n°010411 du 06/11/1995, portant réglementation du transport par des véhicules à traction animale. Selon ce règlement, dans son Article 24, « tout propriétaire d'un véhicule à traction animale destiné au transport en commun de personnes ou de marchandises, devra en faire la demande écrite au Maire ou au Sous-préfet territorialement compétent pour les communes rurales. Il doit produire la justification d'un versement d'une taxe à la recette municipale dont le montant sera fixé par le conseil municipal. Une ristourne de 10% sera versée au Service de l'élevage ».

Cette réglementation n'est pas appliquée par la plupart des propriétaires de véhicules hippomobiles qui sont en fait des clandestins. A l'échelle des Communes, les autorités municipales ne mènent pas de politique publique en matière de transport par charrette. D'ailleurs, selon nos observations, moins de 10% soutiennent l'existence d'une politique locale initiée par la Collectivité territoriale auprès des charretiers, ce qui est très faible. Il s'agit en réalité de l'implication des charretiers dans les événements politiques lors des élections, ce qui leur permet de gagner de l'argent et d'avoir un peu plus de considération auprès de la population. Certaines collectivités locales ont mis en place une politique de réglementation à l'échelle interne en interdisant la circulation au-delà de 20 h.

Une cohabitation délicate dans l'usage de l'espace public et une marginalisation des charretiers dans les politiques de transport

Aujourd'hui, les flux relevant du transport de marchandises par charrette sont à l'origine de nombreux dysfonctionnements observés dans l'espace urbain dakarais. Les observations ont révélé que le problème majeur noté dans ce secteur est bien la cohabitation difficile avec les

autres modes de transport. N'ayant pas d'aire de stationnement officiel, ce qui leur permettrait de se garer de manière légale et d'éviter l'encombrement de l'espace public, certains de ces conducteurs disent qu'on leur reproche d'occuper de manière illégale et anarchique l'espace public. Il leur est également reproché aux charretiers d'être responsables de la dégradation de l'environnement des espaces publics et en partie de l'encombrement de la ville.

D'un autre côté, les charretiers reprochent précisément aux collectivités territoriales de ne pas aménager d'aires de stationnement. Certains sont obligés de descendre avant le soir puisqu'il leur est interdit de circuler la nuit pour des raisons de sécurité. Ils se disent également persécutés par les autorités municipales (saisie de charrettes et amendes non justifiées) sans en retour leur bénéficier de documents officialisant leur activité et leur donnant droit à la circulation. Il s'agit en fait d'une vieille méthode des municipalités pour gagner de l'argent. Les charretiers se sentent aussi menacés régulièrement par les agents de sécurité qui envoient leur charrette à la fourrière. Cette activité est aussi marginalisée par les autres usagers de la route comme les propriétaires de véhicules ou les passants qui jugent les charretiers incorrects et encombrants à la fois. Cette situation entraîne souvent des conflits entre conducteurs de charrette et usagers de la route au point que ces premiers se sentent exclus de la ville.

À l'évidence, l'offre de transport est très importante dans la région dakaroise (réseau routier assez dense et moyens de transports collectifs diversifiés). Mais cela ne suffit pas pour que cette offre soit adaptée à la demande transport.

Conclusion de la deuxième partie

La mobilité résidentielle a tendance à densifier les noyaux urbains à travers un redéploiement interne des ménages. En même temps, une mobilité croissante orientée vers la zone périurbaine renforce le processus d'étalement de Dakar. Cette reconfiguration du territoire, induite par la mobilité résidentielle, détermine de nouveaux besoins en déplacements et nouvelles pratiques de mobilité. Cette demande de transport est difficilement satisfaite par l'offre de transport existante, malgré un réseau viaire dense et voie d'être modernisé et des services de transports collectifs très variés.

Globalement, l'agglomération dakaroise possède un réseau très dense de minibus et de bus (Dakar Dem Dikk, AFTU, cars rapides, Ndiaga Ndiaye, Clandos). L'offre de transport

collectif est donc supérieur à celle existant dans la plupart des métropoles africaines. Les acteurs de l'offre de transport urbain ont gagné en expérience car le système a traversé plusieurs crises et expérimenté plusieurs réformes (plusieurs tentatives de renouvellement du parc d'autocars, liquidation de la SOTRAC remplacée par Dakar Dem Dikk, professionnalisation du secteur ...).

Mais le site de Dakar constitue une contrainte majeure qui limite l'efficacité des transports collectifs. Il s'y ajoute que les recouvrements entre les différents réseaux engendrent plus une concurrence qu'une complémentarité : les relations entre services de transport structurés et non structurés restent conflictuelles. De plus, à l'exception de Dakar Dem Dikk qui, à force d'être concurrencée diversifie son offre vers l'interurbain, les autres minibus et les autocars présentent une capacité limitée pour un transport de masse.

La finalité des politiques publiques de transport, qui sont mises en place par l'État et les élus locaux, appuyés par leurs partenaires techniques et financiers, est d'améliorer les conditions de déplacements de la population tout en réduisant au minimum les externalités négatives liées à une mobilité accrue.

Troisième partie : les politiques publiques de transport urbains à Dakar

Introduction de la troisième partie

La politique des transports terrestres, définie par les pouvoirs publics sénégalais, concourt à la mise en œuvre de la politique d'aménagement du territoire, de développement économique et social, de la défense du territoire, de développement des échanges nationaux et internationaux. Elle vise également à rendre effective la satisfaction des besoins de déplacement des personnes et des biens au moindre coût pour les usagers et pour la collectivité. Mais, comme l'explique Heddebaut (2012), les politiques publiques peuvent être de nature différente. En effet, l'organisation spatiale des territoires urbains ou ruraux permet de voir des découpages administratifs et/ou institutionnels déterminant des paramètres d'application des politiques publiques. Se distinguent ainsi les politiques publiques à compétences partagées des politiques publiques à compétences complémentaires. Avec une décentralisation aboutie, la politique publique de transport peut être à compétences partagées notamment entre un État et ses collectivités locales.

Au Sénégal, la loi n°2003-04 relative à l'orientation et l'organisation des transports terrestres, en son article Art.4 (Journal Officiel n° 6105) dit que l'élaboration et la mise en œuvre de la politique globale des transports sont assurées conjointement par l'État et les collectivités locales concernées avec la participation des représentants de tous les intéressés (usagers, organisation professionnelle des transporteurs et des chauffeurs, autorités organisatrices). La gouvernance des transports publics est fonction du niveau de décentralisation ou de déconcentration des pays. Au Sénégal, ce secteur d'activités est administré majoritairement par l'États, compte tenu du fait que le partage de compétences y est organisé à un niveau relativement bas. L'État joue donc un rôle central dans l'organisation et la régulation des transports publics. Les collectivités locales, en raison de la faiblesse de leurs moyens tant humains que financiers, n'interviennent que dans la gestion de la petite voirie et la construction de gares routières, par les communes, ainsi dans la gestion des routes départementales et réseau non classé. Afin d'analyser ces différents aspects, nous avons consacré cette troisième partie de notre thèse à l'analyse des politiques publiques de transports urbains à Dakar. Comme les autres parties, elle aussi est divisée en trois chapitres. Le chapitre sept est consacré à l'analyse du cadre institutionnel. Dans le chapitre huit, le rôle des acteurs est étudié ; enfin, le dernier chapitre (09) porte sur la planification des transports urbains à Dakar et les mécanismes de financement.

Chapitre 7 : Un cadre institutionnel relativement stable

L'organisation institutionnelle du secteur des transports reste un défi à relever pour la plupart des pays africains. Dakar est une des rares villes africaines dans lesquelles des administrations chargées des transports ont été mises en place, des études de planification réalisées, des lignes de transport en commun mises en services et régulièrement renforcées. Le ministère des Infrastructures, des transports Terrestres et du Désenclavement et d'autres ministères impliqués dans la gouvernance des transports, le Conseil Exécutif des Transport Urbains de Dakar (CETUD), l'Agence des Travaux et de Gestion des Routes (AGEROUTE), le Centre Expérimental de Recherches et d'Études pour l'Équipement (CEREEQ) constituent le cadre institutionnel de la gouvernance des transports au Sénégal. Mais comme disait STUCKI (2016), disposer d'institutions et de processus de coordination ne suffit pas pour garantir un système de transport durable. Il est essentiel de disposer de ressources humaines, financières et techniques pour assurer le bon fonctionnement des institutions.

1. Le MITTD, un dispositif central dans la politique du transport

L'État sénégalais nouvellement indépendant a mis en place un système institutionnel pour régenter l'ensemble de la vie politique et économique (...). À l'Indépendance, le nouveau régime a renforcé le volontarisme d'État, en engageant le pays sur la voie du développement. Les systèmes de transport au Sénégal sont à l'image de ces différentes influences. Les mutations qu'ils ont enregistrées sont révélatrices du positionnement du pays à l'interface de plusieurs mondes (Lombard, 2015).

Sous l'autorité du Président de la République, le Ministre des Infrastructures, des Transports terrestres et du Désenclavement prépare et met en œuvre la politique définie par le Chef de l'État dans les domaines des transports terrestres et des infrastructures. Il exerce notamment les attributions relatives aux transports routier et ferroviaire. Il est chargé de veiller à la réalisation et à l'entretien des grandes infrastructures routières et ferroviaires. À ce titre, il est chargé de l'élaboration et de la mise en œuvre des stratégies de désenclavement (Décret n°2020-2197 relatif aux attributions du Ministre des Infrastructures, des Transports terrestres et du Désenclavement). L'intervention du MITTD est axée sur les transports et les infrastructures.

Le Ministère des Infrastructures, des Transports terrestres et du Désenclavement (MITTD) met en œuvre la politique de transports urbains et inter urbains dans tout le pays. Il s'assure de la cohérence et du bon état du réseau routier. Il doit aussi veiller à ce que soit mise en œuvre une desserte facile par la route de l'ensemble du territoire national. Le MITTD élabore la politique d'intermodalité et veille au développement des plateformes multimodales ferroviaires et portuaires. Par ailleurs, il répare la réglementation sociale dans le domaine des transports et suit les questions sociales du secteur. Dans le secteur infrastructurel, le MITTD veille à la continuité territoriale et au désenclavement terrestre de l'espace national ainsi qu'à la mise en place d'infrastructures routières, autoroutières et ferroviaires en assurant notamment la fonctionnalité des ouvrages de franchissement et des pistes. Dans ce même volet, le MITTD élabore les règles techniques, relatives à la construction des bâtiments et des ouvrages de génie civil.

L'État du Sénégal à travers ses démembrements constitue une institution phare dans l'exécution des politiques publiques en matière de transport. En effet, les plus grands projets structurants en matière de transport ont été réalisés par l'État avec une contribution financière significative. Ainsi, 46 projets d'infrastructures routières ont été réalisés ces dernières années dont une bonne partie est localisée dans la région de Dakar. Ce qui témoigne de la volonté politique de l'État à améliorer le système de transport dans la capitale sénégalaise. Les projets d'infrastructures routières remarquables réalisés à Dakar concernent les autoponts de Thiaroye, de Keur Massar (en cours de construction) et l'échangeur de l'Émergence qui sont des ouvrages qui contribuent à la fluidité du transport.

Dans la zone des Niayes, on peut citer les travaux de prolongement de la Voie de Dégagement Nord du Golf Club de Guédiawaye à Tivaouane Peulh (VDN 3) sur un linéaire de 17,2 km ainsi que la réhabilitation de la zone des Grandes Niayes Rufisque – Lompoul-Bayakh-Mboro-Diogo, pour un linéaire total de plus de 95 km. Les travaux de remise en état de la RN1 entre Rufisque et Bargny (2 fois 2 voies) constituent également un projet phare pour l'État dans sa politique d'amélioration du transport. Enfin, nous pouvons citer également le projet de construction de routes pour une meilleure connectivité entre l'autoroute à péage et Rufisque.

Au-delà de ces projets déjà exécutés par l'État du Sénégal, d'autres sont en cours actuellement et qui vont participer significativement à l'amélioration du système de transport.

La région de Dakar a bénéficié de deux parmi les 14 projets du Programme de Modernisation des Villes du Sénégal (PROMOVILLES). Ces deux projets ont concerné les travaux de prolongement de la Voie de Dégagement Nord (VDN) entre le CICES et le Golf Club de Guédiawaye. Dans sa politique de renforcement la qualité du réseau routier, l'État du Sénégal, à travers ses démembrements ministériels projette de conduire, sous peu, le projet d'aménagement de la route des Niayes dont 65 km de routes revêtues et en pavés et 600 mètres linéaires de ponts.

Également, dans le domaine des transports routiers, le Ministère des Infrastructures, des Transports Terrestres et du Désenclavement a réalisé quatre actions phares au Sénégal dont deux ont concerné la région de Dakar. La plus en vue concerne la mise en service de 1607 minibus à Dakar pour le renforcement du parc automobile du transport collectif. On compte également l'acquisition de 475 autobus Ashok Leyland pour Dakar Dem Dikk (DDD). En dehors de ces actions réalisées par le MITTD, celles qui sont en cours concernent le projet de Bus Rapides de Transit sur site dédié (BRT) et la construction d'un deuxième centre de contrôle technique à Diamniadio. Dans les perspectives, le MITTD envisage de mobiliser 1000 minibus dans la région de Dakar.

2. Autres ministères impliqués

Eu égard à la complexité mais aussi de ses implications dans les autres secteurs, la définition de la politique du transport nécessite la contribution de plusieurs ministères. En effet, penser les politiques sectorielles de manière séparée ne favorise pas un développement intégré. Il est plutôt nécessaire d'aller vers une collaboration interministérielle qui prendra en charge à la fois les préoccupations du transport, de l'environnement, de l'urbanisme, de l'aménagement du territoire, etc. La promotion de politiques « transversales » apparaît au fondement de divers dispositifs d'action publique. La transversalité de l'action publique est généralement justifiée par la nécessité de mieux articuler entre eux les domaines d'action publique (la transversalité comme inter-sectorialité), mais aussi par le souci de promouvoir largement un (nouvel) enjeu en l'incorporant dans l'ensemble des domaines d'action publique (Douillet et al, 2019). Les systèmes de transport, de par leur rôle d'appui aux autres secteurs d'activités et leur inscription spatiale, demandent à être penser de manière transversale.

Le Ministère du Renouveau Urbain, de l'Habitat et du Cadre de Vie (MRUHCV).

Ce ministère définit et met en œuvre la politique en matière d'urbanisme, de restructuration et de rénovation urbaine, d'habitat et de construction. En matière d'urbanisme, le ministère élabore les règles relatives à la planification urbaine, à l'occupation du sol, à l'urbanisme opérationnel, et veille à leur application. Il est chargé de la planification urbaine sous réserve des compétences propres aux collectivités territoriales et peut entreprendre à ce titre des programmes et projets d'aménagements urbains. À l'échelle de la région de Dakar, le MRUHCV joue un rôle fondamental dans la planification spatiale à travers la définition des infrastructures routières qui structurent l'espace et assurent la fonctionnalité territoriale.

Le Ministère de la Gouvernance Locale, du Développement et de l'Aménagement du Territoire (MGLDAT) définit et met en œuvre la politique de décentralisation du Sénégal.

Il est garant du développement local, du soutien et du contrôle des collectivités locales ainsi que de la formation des élus. À travers ce ministère, les différentes directions exécutent la politique qui sous-tend le renforcement également des infrastructures à l'échelle des collectivités territoriales pour un meilleur maillage et desserte des quartiers.

Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD). Ce département ministériel définit et met en œuvre la politique nationale en matière de veille environnementale, de lutte contre les pollutions et de protection de la nature, de la faune et la flore. Dans la mesure de la qualité de l'air à Dakar liée à la mobilité, le ministère de l'environnement y joue un rôle prépondérant. Il en est de même pendant la phase d'étude d'impact environnemental et social qui précède la réalisation de travaux de routes.

Le Ministère de l'Économie des Finances et du Plan (MEFP) est impliqué à deux niveaux dans le secteur des transports : d'une part, il définit et met en œuvre la stratégie économique nationale d'émergence régissant la planification sectorielle, d'autre part, il assure la gestion des finances publiques et la tutelle financière pour l'ensemble des agences publiques dépendantes d'autres ministères et influence directement le financement et la réalisation des projets et programmes sectoriels.

3. Conseil Exécutif des Transports Urbains de Dakar (CETUD), un cadre de concertation

Créé par la loi N° 97-01 du 10 mars 1997, le CETUD est sous la forme d'un établissement public à caractère professionnel, placé sous la tutelle technique du Ministère des Infrastructures des Transports terrestres et du Désenclavement et sous la tutelle financière du Ministère de l'Économie et des Finances. Il s'agit d'une institution, un cadre de concertation qui réunit l'État, les Collectivités territoriales et le Secteur privé au service des transports publics et de la mobilité durable. Doté d'une expertise de pointe et d'une vision pour l'amélioration des conditions de déplacements, l'objectif du CETUD est de simplifier le système de tarification et de minimiser les surcoûts induits en remédiant à son dysfonctionnement afin de relever le niveau de satisfaction des usagers et l'attractivité du réseau.

Institution très stratégique dans l'organisation et la régularisation de l'offre de transport public urbain, le CETUD axe sa mission sur les études, les actions de formation et de promotion des transports publics urbains de la région de Dakar. La coordination entre les différents modes de transport public, notamment l'arbitrage du partage des recettes, reste l'une des principales missions du CETUD. Il faut noter également l'amélioration de la qualité du parc automobile pour contribuer à la lutte contre la pollution sonore et la pollution atmosphérique générées par les transports motorisés. Le CETUD se charge également de déterminer les lignes à desservir, la rédaction des cahiers des charges, termes de référence et dossiers d'appel d'offres et de faire la proposition de politiques tarifaires aux autorités compétentes.

4. L'Agence des Travaux et de Gestion des Routes (AGEROUTE), le bras technique de la politique de transport

Substituée à l'Agence Autonome des Travaux Routiers (AATR) créée en 2000, l'Agence des Travaux et de Gestion des Routes (AGEROUTE) Sénégal a été mise sur pieds en 2010 (DECRET n° 2010-430 du 1er avril 2010 portant création et fixant les règles d'organisation et fonctionnement de l'Agence des Travaux et de Gestion des Routes (Ageroute Sénégal) du Journal Officiel de la République du Sénégal (JORS) n° 6560 du samedi 11 Décembre 2010). Elle est en charge, de manière générale, de la mise en œuvre de tous les travaux de construction, de réhabilitation et d'entretien de routes, de ponts et autres ouvrages d'art ainsi que de la gestion

du réseau routier classé. Au même titre que les autres agences de l'État du Sénégal, l'AGEROUTE est dotée d'une autonomie de gestion et investie d'une mission de service public, elle demeure la seule autorité compétente pour délivrer des autorisations de pose de conduites ou d'occupation de l'emprise des routes classées. Toute occupation des emprises de routes classées doit recevoir au préalable l'avis de l'AGEROUTE Sénégal.

Les activités de l'AGEROUTE Sénégal sont définies par une lettre de Mission et un contrat de performance arrêté par le Ministère de tutelle. Ces documents définissent les orientations stratégiques, et les objectifs assignés à l'AGEROUTE Sénégal. A cet effet, la lettre de Mission et le contrat de performance, le programme annuel de projets routiers et le Programme d'Entretien Routier Annuel (PERA) constituent la base principale pour l'évaluation des performances de l'AGEROUTE Sénégal.

L'agence est administrée par le Conseil de surveillance et le Directeur général. Le Conseil de surveillance est l'organe de délibération, de suivi et contrôle des activités de l'agence au regard des orientations de la politique de l'État telles que définies dans la Lettre de Mission. Il assiste, par ses avis et recommandations, le Directeur général de l'agence dans l'exercice de ses fonctions et attributions. L'AGEROUTE Sénégal est dirigée par un Directeur général nommé par décret sur proposition du Ministre chargé des routes. Il est assisté d'un Secrétaire général nommé par décret. Ce dernier le supplée en cas d'absence ou d'empêchement. Le Directeur général de l'agence veille à l'exécution des décisions prises par le Conseil de surveillance et par les autorités de tutelle.

AGEROUTE Sénégal intervient également pour le compte du le Ministère des Infrastructures, des Transports terrestres et du Désenclavement dans les travaux de construction, de réhabilitation et d'entretien de tout le reste du réseau routier national. En cas de besoin, une convention d'exécution peut être signée avec les collectivités territoriales bénéficiaires. À Dakar, l'AGEROUTE a notamment participé à la réalisation de l'autoroute à péage, assuré la maîtrise d'ouvrage déléguée du CETUD pour l'aménagement de la voirie, la réhabilitation de carrefours et le passage supérieur de la gare des Baux Maraîchers, et est impliquée également dans la mise en œuvre de la réalisation des travaux d'infrastructures du BRT.

5. Centre Expérimental de Recherches et d'Études pour l'Équipement (CEEREQ), un appui scientifique à la croisée des études et des contrôles de travaux routiers

Le Centre Expérimental de Recherches et d'Études pour l'Équipement (CEREEQ) a été créé par la loi numéro 75-52 du 03 avril 1975, comme un établissement public à caractère industriel et commercial. Il est transformé par la loi 99-87 du 03 septembre 1999 en société anonyme à participation publique majoritaire. Ce changement de statut a été matérialisé par un acte notarié le 02 juin. Le Centre Expérimental de Recherches et d'Études pour l'Équipement est un organisme dont l'objectif principal est de promouvoir une politique de recherche technologique et d'utilisation rationnelle des matériaux de Construction. Il était chargé d'apporter son concours dans trois secteurs de développement national : les transports (routes, chemins de fer, ponts et aérodromes), l'équipement du territoire et équipement industriel (digues, barrages, usines) ainsi que la construction et l'habitat.

Le CEREEQ est à la disposition des services techniques de l'État et de ses démembrements, des Entreprises évoluant dans le domaine de la Construction et des Travaux Publics, des Bureaux d'Études et des Particuliers. Il a comme principales activités les études de fondation de bâtiment et d'ouvrages d'art, les études routières, la recherche de matériaux locaux, les aménagements hydroagricoles, les études géophysiques et le contrôle de qualité.

Pour atteindre ces objectifs le CEREEQ est habilité à recourir à tous les moyens appropriés et notamment :

-  procéder à des essais et études expérimentales concernant les constructions, bâtiments et ouvrages de travaux publics dont le but principal est d'assurer la qualité des travaux exécutés ;
-  faire des études d'intérêt général et des recherches, soit en vue de la mise au point de matériaux et de techniques nouvelles soit de façon à transposer sous les conditions locales les normes et méthodes internationales ;
-  s'assurer du concours de tout organisme scientifique ou technique à vocation internationale. Il apporte, à chaque fois que le besoin se fait sentir, son concours dans trois secteurs principaux du développement national (transports, équipement et construction).

6. Entre complémentarités et conflits de compétences des institutions dans la gouvernance de la mobilité

Le Sénégal jouit d'un contexte institutionnel relativement structuré et favorable. Les compétences en matière d'infrastructures de transport et de services de mobilité sont regroupées au sein du Ministère des Infrastructures, des Transports Terrestres et du Désenclavement (MITTD) ; ce qui en simplifie la gouvernance, par rapport à d'autres pays africains. Cependant, l'analyse de la répartition théorique des compétences et de leur exercice effectif met en évidence un certain nombre de points de vulnérabilité tels qu'illustrés dans les matrices de gouvernance présentées (figure 21).

Figure 21 : Matrice de la gouvernance de la mobilité urbaine à Dakar

Secteur	Aménagement urbain	Transport public					Espace public					
		Transport collectif institutionnel		Gares routières	Transport collectif artisanal		Taxis	Infrastructures routières et voiries	Gestion de la circulation	Stationnement	Modes actifs	
		Train	Bus		professionnalisé	non professionnalisé					Marche	Vélo
Niveau stratégique Que souhaitez-vous réaliser, avec quelles ressources ?	Elaboration de politique / Planification	Ministère de l'Urbanisme, villes et communes selon l'échelle DGPU à Diamniadio	Présidence / MITTD	CETUD			Inexistant	Quasi - inexistant				
	Financement	Ministère de l'Urbanisme	MITTD	MITTD / CETUD			MITTD					
Niveau tactique Quels services doivent être développés pour atteindre ces objectifs ? Comment ?	Réglementation	Ministère de l'Urbanisme / Villes et Communes selon échelle DGPU à Diamniadio		MITTD		CETUD		MITTD / Police		MITTD		
	Attribution des Licences, Permis et Contractualisation	Villes et Communes (attribution des permis de construire) DGPU à Diamniadio	MITTD	MITTD / CETUD		CETUD	MITTD					
	Tarification			MITTD / CETUD	CETUD / Commune	MITTD / CETUD			Villes / Communes ?			
	Infrastructure, Equipement	Villes et Communes et/ou ADM SOGIP à Diamniadio	APIX pour le TER ANCF pour le PTB	MITTD pour DDD CETUD pour le BRT		CETUD	Inexistant	AGEROUTE / APIX / sur le réseau classé Villes, Communes et/ou ADM et AGEROUTE sur le réseau non-classé PPP pour l'autoroute à péage	Ville de Dakar: feux de circulation Ageroute: panneaux de circulation		CETUD / AGEROUTE / APIX selon projet (accompagnement de projet routier ou transport de masse)	
Niveau opérationnel Comment produire les services de manière efficiente ?	Exploitation / Maintenance		PTB et SNCF-RATP pour TER	Dakar Dem Dikk	Opérateurs de Gare routière	Opérateurs AFTU/CAPTRANS pour certains	Opérateurs	AGEROUTE pour réseau classé Villes et communes pour réseau non classé		Quasi - inexistant		

Legende :

- Compétences non attribuées, non exercées ou conflit entre secteurs institutionnel / artisanal
- Compétences des deux attribuément clairement définies et conflits bilatéraux entre secteurs
- Non pertinent

Source : Rapport final, Politiques de mobilité et d'accessibilité durables dans les villes sénégalaises, 2018

La répartition des compétences entre les agences d'exécution et les institutions mériterait d'être clarifiée. Des agences nationales ont été créées au gré des projets nationaux ou des programmes de bailleurs de fonds. Ainsi, les agences se retrouvent parfois en conflits de de compétences à assumer certaines responsabilités. Elles peuvent aussi prétendre à des compétences propres aux institutions. Les compétences attribuées aux collectivités territoriales sont été entièrement transférées à la DGPU et la société SOGIP, sans participation des agences compétentes sur les autres territoires (Ageroute, CETUD, etc.). Enfin, la tutelle de ces agences techniques est souvent problématique. Les capacités au sein des ministères restant limitées, l'administration peut difficilement suivre le travail de ces agences d'exécution.

La mise en œuvre d'une stratégie métropolitaine de gestion de la circulation est par ailleurs complexifiée par la multitude d'acteurs impliqués selon la hiérarchie du réseau (AGEROUTE pour le réseau classé et collectivité locales pour le réseau non-classé) et le type d'équipement. À Dakar notamment, la ville est responsable de la signalisation lumineuse mais l'AGEROUTE des panneaux de signalisation au moment de leur installation mais pas de leur entretien). La prise en compte des modes actifs n'est pas identifiée à Dakar comme dans les villes de l'intérieur. Elle se limite à une prise en compte ponctuelle au gré des projets d'infrastructures routières ou de transport de masse avec différentes maîtrises d'ouvrage (CETUD / AGEROUTE / APIX) et sans vision stratégique.

Chapitre 8 : L'État et les collectivités territoriales : deux acteurs aux intérêts divergents gèrent la mobilité urbaine.

La gouvernance des transports publics est fonction du niveau de décentralisation ou de déconcentration des pays. Au Sénégal, ce secteur d'activités est administré majoritairement par l'État, compte tenu du fait que le partage de compétences y est organisé à un niveau relativement bas. L'État joue donc un rôle central dans l'organisation et la régulation des transports publics. Les collectivités locales, en raison de la faiblesse de leurs moyens tant humains que financiers, n'interviennent que dans la gestion de la petite voirie et la construction de gares routières, par les communes, ainsi que dans la gestion des routes départementales et réseau non classé.

1. L'État, à travers le Ministère des Infrastructures, des Transports Terrestres et du Désenclavement (MITTD)

À travers l'arrêté n°2167 MIETTMI du 2 avril 2007 portant organisation et attributions de la Direction des Transports Terrestres (DTT) et qui abroge et remplace, en son article 10, l'arrêté n°3570-PM-SG du 24 mai 2002 relatif à l'objet ci-dessus mentionné (organisation et attribution de la DTT), la DTT s'est vu attribuer les missions d'élaboration et de mise en œuvre de la politique de l'État définie dans le domaine des transports terrestres en assurant le suivi de son application d'une part ; d'autre part, elle est en charge d'élaborer la politique de sécurité des transports terrestres et assurer la coordination de sa mise en œuvre.

2. Les collectivités locales ou territoriales

Dans l'optique d'organiser le pays en territoires viables, compétitifs et porteurs de développement durable, le gouvernement du Sénégal a mis en œuvre, à travers la Loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales, une réforme baptisée « l'Acte III de la décentralisation » articulée autour des quatre objectifs fondamentaux ci-après :

- un ancrage de la cohérence territoriale pour une architecture administrative rénovée ;
- une clarification des compétences entre l'État et les collectivités locales ;
- un développement de la contractualisation entre ces deux niveaux décisionnels ;
- une modernisation de la gestion publique territoriale, avec une réforme des finances locales et une promotion soutenue de la qualité des ressources humaines.

Dans cette dynamique, l'organisation et la gestion des espaces publics, des

infrastructures ainsi que la mobilité figurent parmi les préoccupations majeures des autorités au niveau des Collectivités territoriales. Cet intérêt est lié aux nombreux dysfonctionnements recensés dans la ville et porteurs de handicap à un cadre de vie adéquat et une contrainte majeure dans l'objectif d'en faire des territoires compétitifs.

3. Les compétences des collectivités territoriales

Au sens de la Constitution, les Collectivités territoriales, dénomination consacrée par la dernière révision constitutionnelle en date de l'année 2013, sont définies comme le cadre institutionnel de la participation des citoyens à la gestion des affaires publiques. Elles sont dotées de la personnalité morale et de l'autonomie financière et s'administrent librement, par des conseils élus au suffrage universel. En raison de ce pouvoir de décision, les élus politiques sont des acteurs clés dans l'élaboration des politiques de mobilité. Mais, bien que considérés comme des décideurs, leur pouvoir est loin d'être absolu ; certaines contraintes, dont la plus en vue est celle financière, limitent leur fonction.

Une autre contrainte bien présente est la fragmentation institutionnelle (Audikana et Mundler, 2017). Cette fragmentation peut être verticale, par exemple lorsque différents échelons sont impliqués dans une décision (commune, commune d'arrondissement pour le cas de Dakar), comme elle peut aussi être horizontale lorsque le périmètre d'action pour la mise en œuvre d'une politique dépasse le périmètre institutionnel à l'intérieur duquel les décisions sont prises. Cela est fréquent dans le domaine de la mobilité.

Avec les réformes instituées dans le cadre de l'Acte III, les Collectivités territoriales de la République sont le Département et la Commune. Ces deux entités sont dotées, chacune en ce qui la concerne, de compétences propres et de compétences transférées. À l'opposé du Président du conseil départemental, le Maire dispose de compétences en matière de gestion de l'espace public : c'est le pouvoir de police administrative du Maire. L'entretien, la construction de la petite voirie, la gestion du stationnement ou toute autre forme d'encombrement revient aux collectivités locales.

Le Maire est chargé, plus précisément, de :

- La sûreté et la commodité du passage dans les rues, quais, places et voies publiques, ce qui comprend le nettoyage, l'éclairage, l'enlèvement des encombrements, la

- démolition ou la réparation des édifices menacés de tomber en ruine ;
- Mesures nécessaires contre les aliénés dont l'état pourrait compromettre la morale publique, la sécurité des personnes ou la conservation des propriétés ;
- L'intervention pour obvier ou remédier aux événements fâcheux qui pourraient être occasionnés par la divagation des animaux ;
- Le maire exerce de la police des routes et voiries communales à l'intérieur des agglomérations, mais seulement en ce qui concerne la circulation sur lesdites voies.

Il peut, moyennant le paiement de droits fixés par un tarif dûment établis, délivrer des permis de stationnement ou de dépôt temporaire sur la voie publique, sur les rivières, ports et quais fluviaux et autres lieux publics, sous réserve que cette attribution puisse avoir lieu sans gêner la voie publique, la navigation et la circulation. Il accorde les permissions de voirie, à titre précaire et révocable, sur les voies publiques dans des conditions précisées par les lois et règlements. Ces permissions ont pour objet, notamment, l'établissement dans le sol de la voie publique, des canalisations destinées au passage ou à la conduite de l'eau, du gaz, de l'énergie électrique ou du téléphone.

Mais, cette définition du rôle des collectivités en matière de transports et de mobilité et leurs interactions avec les agences techniques nationales manque de clarté comme noté dans le rapport final de SSATP (2018) sur « Politiques de mobilité et d'accessibilité durables des villes sénégalaises ». Ainsi, à Dakar les gares routières sont l'objet d'un conflit institutionnel entre les communes et le CETUD (cas de la gare de Parcelles Assainies). En tant qu'équipements commerciaux, la responsabilité des gares routières revient aux communes conformément à l'acte III de la décentralisation. Le CETUD revendique quant à lui la gestion des gares au regard de leurs fonctions de transport. Une clarification de la répartition des compétences et des redevances est nécessaire pour assurer que les gares assurent leur double fonction commerciale et de transport. Aussi, les élus locaux sont conscients que les agences bureaucratiques qui font les politiques publiques ne sont ni neutres ni transparentes et que toute mesure traduit leur ancrage politique et sociale (Jobert et Dammane, 1995).

En conséquence, même si la faiblesse des moyens humains et financiers et les faibles capacités techniques des collectivités sont souvent évoquées pour justifier leur inaction, les facteurs politiques ne sont pas totalement absents. Le refus de coopérer, noté chez certains

maires qui militent dans des partis politiques d'opposition au pouvoir se justifie par une volonté manifeste de mettre en mal les populations (les usagers) et les autorités centrales. D'un autre côté, le pouvoir central peine à honorer ou retarde même souvent les subventions à allouer à des collectivités pour mieux préparer leurs partisans aux joutes locales. C'est de bonne guerre naturellement, mais dans tous les cas c'est l'utilisateur qui en pâtit. Également, face à la montée de la vox populi, les collectivités locales se voient confier, avec le mouvement de la décentralisation, des prérogatives et possibilités d'action de moins en moins précisées.

Dans les textes, les compétences relatives à la gestion de la circulation et au stationnement ne sont pas clairement évoquées et attribuées dans les textes, ce qui n'en facilite pas l'exercice. La question de la gestion du stationnement dans le centre-ville de Dakar en est un cas d'école. Entre la ville de Dakar et la commune de Dakar-plateau qui couvre toute la partie concernée par la question mais qui se situe à une échelle inférieure, on se demande à quelle entité doivent revenir les recettes générées par le stationnement. Cette situation a fait que le programme de stationnement payant porté par la ville de Dakar n'a pas pu voir le jour. À ce jour aucune politique de stationnement n'a encore été mise en œuvre.

Ou mieux encore, entre le Ministère du Renouveau Urbain et du Cadre de Vie et la Mairie de Dakar, deux instances dirigées par des opposants politiques, à qui revient la question de l'aménagement d'une des places mythiques de Dakar, la place de l'Indépendance (ex-place Protêt). Ainsi, les interventions peuvent donner lieu à des jeux plus coopératifs dont l'issue et le caractère plus ou moins optimal dépend des diverses stratégies conduites d'autant plus qu'aujourd'hui, les évolutions institutionnelles brouillent les cartes. Au Sénégal, beaucoup d'agences sont créées dans le seul but, inavoué, de caser une clientèle politique. Aussi, il va de soi que « les arbitrages dépendent plus de la légitimité qui repose d'une part sur la compétence des élus locaux et des dirigeants et d'autre part de leur autorité ». (Vulin, 1993)

Alors, on serait tenté de dire que les dysfonctionnements allant de mal en pis dans le domaine de la mobilité urbaine ne relèvent pas exclusivement d'un manque de disponibilité de moyens techniques mais plutôt de volonté politique. Si l'État sénégalais fait de la réalisation d'infrastructures de transport son fer de lance, la gestion de la mobilité urbaine qui, elle dépend des collectivités territoriales est loin d'être efficace ou relève du dogme.

Chapitre 9 : La planification des transports urbains et les mécanismes de financement

« Pour que l'action publique dispose d'une cohérence originelle forte, il lui faut des référentiels c'est-à-dire d'une vision du monde, une problématisation et une théorie du changement. » (Offner 1993). En effet, depuis son accession à l'indépendance, le Sénégal a connu d'importantes politiques de développement avec de multiples plans particulièrement entre 1960 et 1974. Subséquemment, la décennie qui a suivi les indépendances est marquée par une faible croissance économique (2%). Cette faiblesse de la croissance économique découle des déséquilibres financiers dans le secteur public, le non maintien de la croissance des exportations et des produits de substitution aux importations, au faible taux de rentabilité des investissements, à la mobilisation presque impossible de l'épargne publique, au déficit de la balance commerciale et service de dette soutenue. Cette situation a amené à la définition de plans quinquennaux.

Durant ces deux premières décennies du Sénégal indépendant, marquées notamment par une baisse du Produit Intérieur Brut (PIB) et une valeur ajoutée dominée au plan national, par une tertiarisation de l'économie, l'État sénégalais a fait recours à un surendettement pour résorber le déficit budgétaire. Cherchant des voies de recours, le Sénégal, comme les autres pays de l'Afrique de l'ouest, s'est lancé dans des politiques d'ajustement structurel (PAS) inspiré en cela par le groupe de la Banque mondiale et le Fond Monétaire International (FMI) dont l'objectif visé serait la stabilisation du déficit extérieur et le retour à l'équilibre économique. Les PAS comportèrent plusieurs programmes dont le programme d'ajustement sectoriel des transports. Ce programme d'Ajustement Sectoriel des Transports (PAST) et celui qui le succéda, le Programme Sectoriel des Transports (PST) ont été le référentiel, par la suite, en matière de planification des transports urbain à Dakar.

Actuellement, le document de référence en matière de politiques publiques de transport au niveau national est le Plan Sénégal Émergent (PSE). Le plan Sénégal émergent est décliné en deux phases ou Programmes d'Actions Prioritaires (PAP). Le premier programme (PAPI) allait de 2014 à 2018 et le second de 2019 à 2023. L'efficacité et l'efficience des politiques sont examinées sous le prisme des objectifs de développement du pays et des engagements internationaux (ODD, Agenda 2063 etc.).

Dans ce document (le plan d'action prioritaire), manque un diagnostic approfondi du système transports, à plus forte raison des transports urbains. Seuls quelques problèmes relatifs à l'insuffisance de l'offre de services publics urbains, l'inégale répartition du réseau routier et sa dégradation et la vétusté du parc automobile, la concentration des activités portuaires à Dakar dont le port est contraint par les congestions aux alentours sont notés comme source de problèmes de mobilité. La mobilité et les transports de personnes et de biens ne sont pas pris en considération dans la définition des axes ou actions prioritaires du PSE. Toutefois, les infrastructures d'une manière générale y sont considérées comme des fondamentaux dont la satisfaction permettrait de gagner « des batailles sectorielles clés ».

Dans le PAPII, le secteur des transports est identifié comme porteur de croissance et d'emplois modernes et émergents. Ainsi dans cette seconde phase, son importance capitale pour le développement économique et social du pays est reconnue ainsi que sa contribution directe au PIB national et du fait qu'il joue un rôle de soutien aux autres secteurs d'activités (PAP II). Dès lors, les actions identifiées dans le PAP II vont dans le sens de :

- améliorer les conditions d'exploitation ;
- développer et d'entretenir les infrastructures de transport ;
- développer et de moderniser le système de transport ;
- renforcer la sécurité routière entre autres actions.

Par ailleurs, l'examen du PAP II fait ressortir la prépondérance du secteur des transports en termes de coûts d'investissement (financement) : un besoin estimé à 4609,3 milliards FCFA soit 33% du montant total prévu dans le cadre du dit programme est exprimé. Les infrastructures et services de transport avec les projets de construction de la desserte ferroviaire Dakar-AIBD (avec le TER), le bus rapide transit (BRT), le prolongement de routes et d'autoroutes (VDN, Autoroute de l'émergence) et autres actions de rénovation.

Toute la politique publique de l'État sénégalais est articulée autour des principaux piliers du plan décennal défini par les Nations Unies. Ainsi, s'éclairant des orientations majeures définies à l'échelle internationale en matière de développement économique, social et environnemental, les politiques locales restent souvent peu efficaces face aux actions prioritaires à mettre en place au niveau national.

Également, le rôle d'appui aux autres secteurs d'activité, très souvent assigné aux transports de par leur caractère transversal, fait que ces derniers n'ont pas été identifiés comme objectif aussi bien dans les ODD que dans l'Agenda 2063. Le transport urbain est dilué dans l'ODD 11 : Villes et communautés durables (faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables). D'ici 2030, il est question d'assurer l'accès de tous à des systèmes de transports sûrs, accessibles et viables, à un coût abordable, en améliorant la sécurité routière notamment en développant les transports publics. Une attention particulière devant être accordée aux besoins des personnes en situation vulnérable, des femmes, des enfants, des personnes handicapées et des personnes âgées.

1. Les documents de planification des transports urbains de Dakar

La planification des transports urbains à Dakar pose un réel problème d'appropriation des documents d'orientations stratégiques. Jusque-là, deux documents seulement ont été produits pour Dakar : un plan de déplacements urbains (PDU) et une Charte de la mobilité. Le premier n'a pas fait l'objet d'une validation par l'État et le second n'a pas finalement été adopté ni renouvelé. Un troisième plan, dit de Mobilité Urbaine Soutenable (PMUS) est en cours d'élaboration de puis 2020.

1.1. Le Plan de déplacements urbains de l'agglomération Dakaroise horizon 2025

Dans le cadre du programme d'amélioration de la mobilité urbaine (PAMU), un plan de déplacements urbains pour l'agglomération de Dakar (PDUD) a été élaboré en 2007. Un Plan de Déplacements Urbains (PDU) est un document de planification qui détermine les principes régissant l'organisation du transport de personnes et de marchandises, la circulation et le stationnement et qui vise à assurer l'équilibre durable entre les besoins en matière de mobilité et de facilités d'accès, d'une part, et la protection de l'environnement et de la santé, d'autre part (CERTU, 2007). La situation des transports urbains d'alors à Dakar nécessitait l'élaboration d'un PDU et l'étude a été confiée au Groupe Métropolitain en Aménagement et Transport (GMAT Itée). La maîtrise d'ouvrage a été confiée au CETUD au titre d'agence d'exécution représentant le ministère en charge des transports terrestres. Étant donné le grand nombre d'intervenants concernés par la question de la mobilité urbaine dans la région de Dakar, deux comités ont été mis en place pour valider le PDUD : un comité d'orientation et un comité de suivi. Il était nécessaire de procéder à un diagnostic du secteur des transports à Dakar.

L'élaboration de PDU était inscrite dans le Plan d'Orientation de l'État pour le Développement Économique et Social dont l'objectif principal est l'avènement d'une économie compétitive en vue d'un développement humain durable avec un accent particulier sur la nécessité de disposer d'infrastructures capables de soutenir efficacement les activités de production. La problématique de la mobilité urbaine est ainsi posée au centre d'une approche globale qui s'étend à toutes les considérations rattachées aux déplacements des biens et des personnes et affectant la qualité de vie des dakarois ainsi que la compétitivité de l'économie nationale.

L'orientation générale de l'État pendant cette période découlait des documents de Planification du Développement Économique et Social (OMD, DSRP, SCA), le Plan Directeur d'Urbanisme (PDU- 2025) et des programmes sectoriels des transports mis en œuvre pendant cette période. Sur la base de ces orientations générales l'état et des résultats du diagnostic fait sur le secteur des transports urbains à Dakar, les enjeux suivants ont été identifiés :

1. Améliorer la fluidité de déplacement des personnes ;
2. Améliorer l'efficacité et la fiabilité du transport des marchandises ;
3. Accroître la sécurité routière ;
4. Maîtriser l'aménagement du territoire en vue d'une gestion économe de l'espace et d'une meilleure cohérence entre l'urbanisation et le système de transport ;
5. Préserver l'environnement et rehausser la qualité des espaces publics pour une meilleure qualité de vie ;
6. Assurer un financement adéquat et équitable du système de déplacement ;
7. Maximiser les chances de réalisation du PDUD.

Ces différents enjeux ont été formulés en objectifs à atteindre. Pour atteindre les objectifs identifier, le scénario retenu « pro tc rationalisé » donnait la priorité aux transports collectifs selon un schéma multimodal intégrant transports collectifs routiers, cabotage maritime et petit train de banlieue.

Un plan bien pensé certes, mais qui n'a pas été finalement été validé par décret par l'État du Sénégal ; ce qui ne lui a pas conféré un rôle officiel de document de planification et donc il n'était pas opposable aux tiers ; ce qui fait que le document n'était pas populaire et par conséquent les autres structures impliquées dans la gouvernance urbaine ne se sont pas

approprié le document. Également, le plan directeur d'urbanisme horizon 2025 sur lequel s'adosait le PDUD ne couvrait qu'une partie de région et ne tenait pas compte de l'étalement rapide de la métropole dakaroise c'est la raison pour laquelle il a été révisé en 2016 grâce à l'appui de la JICA.

Des contraintes financières ont, aussi, limité la portée du PDU. En effet, le manque de ressources et financières interne et la dépendance du CETUD à des financements extérieurs a réduit sa capacité de coordination des partenaires impliqués dans l'élaboration du PDU. De ce fait, la plupart des projets contenus dans le plan n'étaient pas réalisés alors que des réalisations sont faites sans référence au plan. « Une approche par projets a ainsi pris le dessus, en matière de transport comme d'aménagement, affaiblissant ainsi la dynamique de coordination des acteurs et l'approche intégrée portée par le CETUD et proposée dans le cadre du PDUD (CETUD/Mbilize Your City, 2021) ».

Pourtant, il était clairement mentionné dans le rapport de synthèse du PDUD (GMAT, 2007), que « l'importance des enjeux 6 et 7 relatifs au financement adéquat et équitable du système de placement et la maximisation des chances de réalisation du PDUD réside dans la pérennisation de celui-ci ». Pour remplacer le PDUD, une autre étude en cours.

1.2. Le Plan mobilité urbaine Soutenable (PMUS)

Le processus d'évaluation du PDUD est riche d'enseignements pour le PMUS de Dakar. En effet, les obstacles et opportunités identifiés dans la démarche de planification mise en place au milieu des années 2000 sont autant de points de vigilance à prendre en compte pour l'élaboration du PMUS. Le portage politique devrait permettre au CETUD de développer et mettre en place la vision de la mobilité future dans l'agglomération dakaroise. Ce portage politique de haut niveau doit donner lieu à un décret de validation du document, ce qui lui confèrera une certaine forme d'opposabilité et garantira ainsi l'inscription des projets portés par d'autres maîtrises d'ouvrages dans la vision établie par le PMUS.

La validation du PMUS par décret est perçue par les acteurs du transport comme une opposabilité de fait du PDUD. Celle-ci permettrait de s'assurer que les agences de l'État ou les collectivités locales ne développent pas des projets à l'inverse de la vision du PMUS. Ensuite dans sa dimension « articulation transport et urbanisme », il est possible de rendre le PMUS

opposable indirectement, en ayant une obligation de compatibilité du Plan d'Occupation des Sols, lui-même opposable, avec le PMUS. Dans ce cas, nul projet urbain ne respectant pas les directives du PMUS ne pourra voir le jour s'il est contraire au POS adapté après publication du PMUS.

Si l'opposabilité permet de donner force de loi au plan, elle peut également amener un manque d'adaptabilité qui peut nuire à la vision. Dans un cadre classique, les plans intègrent les coups partis durant sa phase d'élaboration et les continuités qui existent déjà dans la ville pour les organiser, les coordonner, les opérationnaliser et définit une vision stratégique de la mobilité. La vision est inscrite sur une échelle temporelle sur 15 ou 20 ans ; par conséquent, il faut un plan de suivi de besoin d'opposabilité du PMUS. Des révisions sont prévues en cas de modifications sur la programmation du phasage.

Cette option peut s'enrailler dans le cas échéant où des changements politiques s'opèrent entraînant le caractère obsolète de ces plans. D'ailleurs, de nombreuses villes ont vu leurs plans de mobilité devenir caduques. Certains plans de mobilité sont conçus avec une certaine malléabilité afin de pouvoir tenir compte des perturbations. L'adaptabilité du plan ne dépend que du dispositif de pilotage qui doit permettre une évaluation en temps réel et en continu. Au-delà du cadre général stratégique, la démarche de planification proposera une gouvernance de la vision avec des réunions périodiques entre les acteurs pour une révision des projets en cours. Les amendements au plan pourraient être envisageables au fil de l'eau, sans pour autant sacrifier les objectifs principaux du PMUS.

Ce dispositif permet de s'adapter à de nouvelles conditions, difficiles à prévoir au moment de l'élaboration. En effet, ce type de pilotage du plan peut s'avérer encore plus utile si l'opposabilité du document n'est pas acquise, pour conserver une certaine agilité et de fait une résilience. Dans le contexte dakarois, l'horizon de temps du PMUS est 2035, comme c'est le cas pour le PDU, l'ensemble des actions ne pourront pas être définies dans cette perspective. La vision sera établie dans la perspective 2035, mais le plan d'actions se concentrera sur du court (2025) et moyen terme (2030) avec une révision tous les cinq ans.

1.3. Vers une Nouvelle Charte de la Mobilité Urbaine

Dans le cadre du programme d'amélioration de la mobilité urbaine de Dakar, une charte d'engagement a été signée par les différentes parties le 06 juin 2003 au King Fahd Hôtel. Elle était censée offrir un cadre d'intervention fédérateur entre les structures de l'administration, les collectivités territoriales de la région de Dakar, les acteurs privés et les associations professionnelles du sous-secteur des transports urbains et de la société civile. La charte définit, de ce fait, un cadre de partenariat, de concertation d'application et de suivi de toutes les actions nécessaires à 'amélioration de la mobilité urbaine à Dakar. Les parties avaient convenu d'adopter cette charte d'engagement, d'en faire un cadre devant donc permettre de prévenir et d'arrêter toute action ou comportement pouvant restreindre ou gêner la mobilité des usagers dans la région de Dakar.

À côté de cette charte, un comité de concertation et de suivi a été constitué pour servir de cadre permanent de réflexion et de prise de décision en relation avec les dispositions de la présente charte. Malheureusement ni les engagements pris par les différentes parties signataires ni le suivi nécessaire du comité de concertation n'ont été respectés.

1.3.1. Les parties prenantes et leurs engagements

La Charte s'applique au sous-secteur des transports urbains de la région de Dakar. Elle a pour objet de fixer les engagements de chacun des signataires impliqués dans la problématique de la mobilité urbaine dans la région de Dakar ; de vérifier à ce que chacun des acteurs s'acquitte de tous ses engagements, en vue d'une amélioration durable des conditions de déplacement dans la région de Dakar ;

Les signataires de la présente charte s'engagent à ériger le partenariat en principe de base dans les relations. Ce principe a pour corollaire, d'une part l'égalité entre les différentes parties, d'autre part la définition et l'exécution volontaire d'engagements, dans le cadre de la mise en œuvre de la charte. Les décisions issues de la concertation entre les parties sont adoptées par consensus. Les parties s'étaient engagées à respecter et à faire respecter les règles définies dans la charte et les engagements pris.

L'État, en sa qualité de garant de l'intérêt, s'engage à construire, entretenir, réhabiliter et réaménager les infrastructures relevant de son patrimoine (voies classées et répertoriées ; veiller à appuyer les collectivités locales dans la mobilisation de ressources et la réalisation d'investissements ; construire, réhabiliter et entretenir les équipements de transport, en vue d'une meilleure protection des usagers et d'une plus grande fluidité du trafic ; veiller à ce que le dispositif législatif et réglementaire existant soit toujours apte à répondre aux besoins de déplacement des populations, dans un cadre sécurisé, avec des moyens de transport adaptés. Ce cadre législatif et réglementaire doit faire une place privilégiée à une politique de réduction des nuisances dues aux transports urbains et à la lutte contre la pollution, en général :

Les collectivités locales s'engagent à : construire, entretenir, réhabiliter, et réaménager la voirie communale ; construire, entretenir, réhabiliter, et réaménager les équipements de transport urbain installés dans leur ville ou commune et qui ne relèvent pas du domaine de l'État. Ces actions devraient tendre à assurer une meilleure protection des usagers et une plus grande fluidité du trafic ; pour une meilleure efficacité des équipements, la construction des équipements des transports urbains allait être faite en concertation avec le CETUD ; mettre à la disposition du CETUD les terrains nécessaires à la construction d'équipement participant à l'amélioration de la mobilité urbaine ; veiller au fonctionnement et à la maintenance des feux de signalisation ; prendre toute disposition utile pour éviter les encombrements des trottoirs et de la voie communale ; contribuer de façon régulière, au Fonds de Développement des Transports Urbains conformément aux dispositions de la loi portant sur l'organisation et le fonctionnement de ce fonds ; participer à la promotion de la politique de sécurité routière définie par l'État.

Les transporteurs s'engagent à : adhérer à toutes les actions tendant à moderniser le système d'exploitation des transports urbains et participer activement à leur mise en œuvre. Ils devront notamment ; se regrouper dans des structures organisées ; signer et respecter les conventions qui seront passées avec le CETUD, dans le cadre de l'exploitation des lignes qui leur seront concédées ; appliquer les textes relatifs à la législation et à la sécurité sociale ; faire respecter les règles relatives à la sécurité routière à leurs préposés ; contribuer de façon régulière au Fonds de Développement des Transports Urbains (FDTU), conformément aux dispositions de la loi relative à l'organisation et au fonctionnement du FDTU.

Les chauffeurs s'engagent à respecter les dispositions législatives et réglementaires du code de la route ; respecter les règles relatives à la sécurité routière ; participer sans restriction pour ceux qui les concernent à la mise en œuvre des actions tendant à moderniser le système d'exploitation des transports urbains.

Les associations des consommateurs d'usagers et des organisations de jeunes s'engagent à veiller à la prévention des équipements et mobiliers urbains. À cet effet elles participeront en relation avec la ville ou la commune concernée, les concessionnaires de réseau et le CETUD, aux campagnes d'informations et de sensibilisation des populations ; apporter leur concours à l'État, aux villes et communes, à la politique de désencombrement de la voie publique; participer à la campagne de sensibilisation sur la sécurité routière, la gestion de l'environnement et la lutte contre la pollution urbaine initiée par l'État et/ou les collectivités locales.

Les Compagnies d'Assurances s'engagent à : participer activement aux campagnes de sensibilisation sur la sécurité routière ; informer régulièrement, au moyen d'une campagne appropriée, sur la nécessité d'être en règle avec les textes en vigueur (conducteurs et véhicules) ; contribuer de façon régulière au Fonds de Développement des Transports Urbains (FDTU) conformément aux dispositions relatives à l'organisation et au fonctionnement dudit Fonds.

Les sociétés concessionnaires notamment la SENELEC, la SONATEL, la SONEES et la SDE (actuellement remplacée par SEN EAU) dans les activités pouvant nécessiter des constructions sur la voie publique s'engagent à programmer leurs travaux, autant que possible, en dehors des heures d'intenses trafics. En tout état de cause, ces travaux devront être suspendus pendant les heures de pointes de la journée en début et fin d'après-midi, à défaut pendant ces heures la société responsables des travaux prendront toutes les dispositions nécessaires pour ne pas gêner le déplacement des usagers ; veiller à assurer la sécurité des usagers, en mettant en place en amont et sur les lieux des travaux une signalisation adéquate; respecter les cahiers de charges et les textes très réglementaires ; rétablir de façon diligente la structure initiale de la chaussée, conformément aux normes de construction routière, sous le contrôle des services techniques de l'État et/ou des collectivités locales

La charte de la mobilité urbaine de Dakar a été conclue pour une période déterminée de cinq (05) ans renouvelable par tacite reconduction. Mais, dans les faits, la charte n'a jamais été réellement mise en œuvre.

Comme souligné dans les chapitres précédents, l'État sénégalais s'est lancé depuis 2004 dans une véritable politique infrastructurelle à l'échelle nationale et a surtout œuvré à doter la région dakaroise d'infrastructures routières de qualité afin de répondre à une demande de mobilité sans cesse croissante mais les autres parties prenantes n'ont pas pour autant respecté leurs engagements. Les collectivités territoriales, avancent un déficit de ressources financières, pour ne pas honorer leurs engagements (construction, entretien, réhabilitation de la voirie communale, contribuer au FDTU). La mise à disposition du CETUD les terrains nécessaires à la construction d'équipements participant à l'amélioration de la mobilité urbaine s'avère très difficile pour les collectivités du fait que ces derniers sont très avares en matière de foncier. Au Sénégal, les élus locaux sont très souvent impliqués dans des conflits fonciers.

Les transporteurs quant eux trouvaient leur compte dans le regroupement en GIE et la formalisation proposée par le CETUD leur permettant l'acquisition de nouveaux bus et ont respecté la plupart des engagements pris dans le cadre de la charte mais ne font aucun effort renouveler eux même leur flotte. En somme, la plupart des autres acteurs n'ont pas respecté leurs engagements ; ce qui justifie le besoin d'une réactualisation de cette charte sur la mobilité urbaine et son adoption effective.

1.3.2. Actualisation nécessaire de la charte compte tenu de l'évolution du contexte

Sur le plan de sa couverture spatiale, la charte a été conçue pour la seule région de Dakar par le CETUD, Aujourd'hui le CETUD intervient dans les autres régions du pays principalement à travers son volet de renouvellement du parc de transport urbain. Il s'avère nécessaire d'étendre cette charte à l'ensemble du pays.

À Dakar comme à l'intérieur du pays, penser à introduire de nouveaux acteurs est un impératif compte tenu de l'évolution du contexte. Le patronat par exemple : le Conseil National du Patronat (CNP), Confédération National des Employeurs du Sénégal (CNES), Mouvement des Entreprises du Sénégal (MEDS), ... ; ces chefs d'entreprise qui trouvent un grand intérêt dans la fluidité de la circulation pour permettre à leurs employés d'arriver à l'heure au lieu de travail. Il est plus qu'opportun d'ajouter d'autres engagements et actualiser la charte de la mobilité urbaine compte tenu de l'évolution de la situation et imaginer de nouveaux paradigmes pouvant contribuer à l'amélioration des déplacements.

Il est nécessaire également de repenser un comité de suivi plus dynamique sous l'impulsion du secrétariat exécutif le CETUD. Mais également une révision complète de sa composition et de son mode de fonctionnement réfléchir sur une meilleure motivation des membres de cette charte. Enfin il faut penser au statut donc des membres des acteurs composant le comité de suivi.

2. Programmes et projets mis en œuvre

2.1 Le programme d'amélioration de la mobilité urbaine (PAMU)

Sur la base des orientations données dans la lettre de politiques du sous-secteur des transports urbains de Dakar, un ambitieux programme piloté par le CETUD a été mis en œuvre en 2001. Le Programme d'Amélioration de la Mobilité Urbaine fait suite au Projet de Réforme et de Renforcement des Capacités d'Expertise en matière de Transport Urbain mis en œuvre de 1997 à 2001. D'un coût initial de 134,3 millions USD, soit environ 87 milliards de francs CFA, le PAMU était prévu pour durer sept (7) ans, de 2001 à 2007, répartis en deux phases :

- la phase 1 (2001 – 2005) devant permettre de réaliser la quasi-totalité des activités du programme,
- la phase 2 (2005 – 2008) devant permettre de mener à terme le projet de renouvellement de la flotte de véhicules de transport public de voyageurs et de conforter la remise en état de la voirie urbaine, de renforcer le plan d'action pour la sécurité routière et de mettre en place un schéma global de régulation de la circulation.

Le PAMU avait pour objet d'améliorer la sécurité, l'efficacité, l'accessibilité et la qualité environnementale de la mobilité urbaine dans l'agglomération de Dakar au profit, en particulier, des populations les plus démunies. Les actions à mener dans le cadre du programme sont essentiellement orientées vers l'économie (contribution du sous - secteur à la croissance et à la productivité urbaine), le social (une amélioration de la qualité de vie des citoyens dans l'agglomération de Dakar, par une meilleure efficacité et une plus grande sécurité des modes de déplacement) et l'environnement (une baisse sensible de la pollution urbaine et de l'impact négatif de celle-ci sur la croissance économique)

Le PAMU a été articulé autour de cinq (5) composantes : (i) infrastructures routières, sécurité et fluidité du trafic, (ii) réhabilitation et développement du chemin de fer de banlieue, (iii) appui financier au développement du leasing, (iv) amélioration de la qualité de l'air en milieu urbain, (v) renforcement des capacités et appui institutionnel.

L'évaluation qui a été faite du programme fait état d'un taux de 98% et explique que pour les actions non réalisées par le fait que la contrepartie de l'État n'a pas été entièrement versée pour leur réalisation mais aussi par le caractère non fonctionnel du FDTU. Également, les autres contributeurs (les collectivités locales et les opérateurs privés) n'ont pas encore honoré leur engagement de contribuer financièrement à l'alimentation du fonds et les collectivités locales ne l'ont fait que partiellement.

Si du point de vue du nombre des activités réalisées, les résultats sont appréciables et les performances du programme très satisfaisantes, ils ont été beaucoup plus mitigés en termes d'impact vu le niveau actuel de l'accessibilité des masses populaires dakaroises. L'amélioration de la croissance économique n'a, bien évidemment pas été atteinte, et celle de la productivité des entreprises dans la région de Dakar n'a été mesurée que pour les entreprises formelles régulièrement inscrite au CUCI. Quant à l'amélioration de la qualité de l'air, elle n'a pu être atteinte, faute d'actions concrètes en la matière. Finalement, la première phase n'est arrivée à son terme qu'en Septembre 2008, soit deux ans après la date prévue et le démarrage de la seconde phase n'a pu être effectif.

2.2 Le projet d'amélioration des transports et de la mobilité urbaine (PATMUR)

Suite au Programme d'Amélioration de la Mobilité Urbaine (PAMU) et de la seconde phase du Programme Sectoriel des Transports (PST 2), l'État du Sénégal et la Banque Mondiale ont envisagé la mise en œuvre du Projet d'Appui aux Transports et à la Mobilité Urbaine (PATMUR) avec deux composantes :

- Appui au développement et à la gestion des infrastructures routières interurbaines (Agence d'exécution : FERA-AATR, CELCO-PAST étant maintenant supprimé) ;
- Appui au développement des transports publics dans l'agglomération dakaroise (Agence d'exécution : CETUD).

Le PATMUR, dans sa composante urbaine centrée sur l'amélioration et le développement de l'offre des transports collectifs, était préparatoire à des opérations dont la réalisation s'inscrirait dans une phase ultérieure. Il identifiait donc des besoins d'appuis, d'études et d'expertises pour des projets en continuité des acquis du PAMU et/ou pour de nouveaux programmes. Après les premières réalisations de mise à niveau de l'offre (PAMU) et conformément aux orientations du Plan de Déplacements Urbains de Dakar (PDUD), le PATMUR s'applique en particulier :

- a. à la définition du réseau structurant au regard de l'évolution urbaine, des zones à forte croissance de la demande de transports et des rapports offre/demande sur les axes d'ores et déjà desservis ;
- b. à l'organisation des dessertes en un réseau hiérarchisé articulant, au niveau des points d'échanges, les dessertes structurantes (modes ferroviaires, modes autobus, autres) et les dessertes sectorielles (mode minibus) ;
- c. au renforcement des interfaces entre transports urbains et voiries urbaines: plans de circulation, mobiliers urbains, positionnement et structure des terminus et points d'arrêt, entretien des axes empruntés par les transports collectifs.

Les études et projets s'attachent ainsi aux besoins de mieux connaître la demande de transport par des enquêtes de type « origine-destination » et des comptages sur les axes actuellement desservis (tous modes de transports collectifs). À travers ce programme une meilleure appréciation de la demande dans les zones urbaines en croissance est attendue (enquêtes sur les points d'entrée-sortie de zone et les mobilités intra zone) et une sélection des axes du réseau structurant (horizon du PDUD) mettant l'accent sur les dessertes structurantes à créer, les axes éligibles à des modes d'exploitation performants (VRB), les potentialités d'aménagements des corridors actuels et du niveau de leur offre de transports collectifs. Il était aussi nécessaire de redéfinir le schéma d'implantation et/ou de restructuration des gares et terminus du réseau structurant (notamment les pôles d'échanges ferroviaire/modes routiers/piétons) de la « Gare de Dakar » et le schéma d'aménagement et d'équipement des points d'arrêt sur voirie. Enfin, il fallait élaborer un programme d'entretien des voiries supportant les axes du réseau structurant.

L'analyse des réformes engagées dans le domaine des transports urbains montre que Dakar fait le choix exclusif de la route pour améliorer l'accessibilité urbaine à l'heure où les grandes métropoles se mettent à réfléchir sur d'autres solutions en dehors du transport. On peut légitimement s'interroger sur la véracité de tels choix. On sait les lobbies des routes, du génie civil et la mainmise de certaines entreprises sur le domaine mais cela ne permet de comprendre que partiellement ce choix. Heureusement que, dans sa politique infrastructurelle, le Sénégal tient également compte de l'entretien routier comme politique de sauvegarde du patrimoine existant. Cette politique de sauvegarde a précédé même celle initiée récemment dans le domaine des infrastructures de transports et mise en application il y'a quelques années. Dans les pays qui sont économiquement en retard, les lourds investissements en infrastructures de transport, souvent faits avec de l'apport extérieur, ne sont pas toujours envisageables par les dirigeants. Très souvent, les réformes engagées dans le secteur routier mettent plutôt l'accent sur la sauvegarde du patrimoine existant que sur la création de nouvelles routes. Ainsi, l'entretien routier et ses mécanismes de financement constituent un volet important dans le secteur des transports et mérite une attention toute particulière.

Pour sa mise en œuvre, le PATMUR a reçu deux financements sous forme de prêt IDA. Le financement initial (IDA 47370) est accordé en 2010 pour un montant de 27.500.000.000 FCFA (55 millions USD). L'accord de financement, mis en vigueur à partir de 29 décembre 2010, prévoyait la clôture du projet le 30 septembre 2014. Au regard des difficultés rencontrées dans l'exécution des activités au démarrage du projet, une première prorogation de la date de clôture est obtenue de l'IDA la reportant au 31 décembre 2015. Un second report est intervenu portant ainsi la date de clôture au 31 décembre 2017. A la date du 06 novembre 2015, le PATMUR a reçu un financement additionnel correspondant au Crédit IDA 57310 d'un montant de 65.000.000 USD (37.895.000.000 FCFA) dont 15 millions représentant la contrepartie de l'État du Sénégal.

Mais, comme une composante du PATMUR concerne un soutien à l'exécution, au suivi et à l'évaluation, un rapport d'achèvement final du programme a été produit en fin 2019. Cette évaluation a été faite sur la base des indicateurs suivants : pertinence, efficacité, impact et durabilité. Globalement, le programme est jugé, dans ce rapport, très pertinent, d'efficacité et d'impact satisfaisants mais avec des effets modérément durables.

Seulement, il est connu que, le plus souvent ce n'est pas le niveau de l'indicateur qui importe mais sa variation sur une période donnée. Pour mesurer les effets précisément, il faut idéalement pouvoir observer la situation des usages d'une action donnée avec ce qui se passerait pour les mêmes bénéficiaires, à l'absence d'une action publique. D'un autre côté, pour déterminer l'impact d'une action publique, il faut disposer d'un temps nécessaire à l'observation car l'impact n'est forcément pas immédiat. En effet, trois catégories d'impacts sont habituellement distinguées : les réalisations (effets immédiats), les résultats (effets à moyen terme), et les impacts (effets à long terme). Pour le PATMUR qui a pris fin en 2017, une évaluation faite sur ce programme, en 2019 (02 ans après), ne peut en donner qu'une appréciation des effets immédiats des réalisations. L'impact ne se mesurant que sur le long terme, il est encore trop tôt pour en donner un jugement de valeur.

2.3 Le projet pilote de système de bus rapide sur voie réservée à Dakar (BRT)

Conformément à sa lettre de politique Sectorielle des Transports (Ce projet de transport intégré, qui s'inscrit dans la lettre de Politique de Déplacement Urbain (LPDU) 2015 – 2020) et du Plan Sénégal Émergent (PSE), le Gouvernement du Sénégal s'est lancé depuis plus d'une décennie dans la modernisation des transports urbains, à travers le projet d'appui au transport et à la mobilité urbaine (PATMUR). Une des composantes essentielles de ce programme est l'appui au développement et à la gestion des infrastructures routières interurbaines. C'est dans ce cadre que le projet de préparation d'une expérience pilote d'un système de bus rapides sur voie réservée à Dakar (BRT) est conçu pour apporter des solutions aux problèmes que connaît l'agglomération, en particulier en termes de déplacement et de mobilité. Ce projet de transports publics a pour objectif d'améliorer la mobilité à Dakar et ses alentours : il est prévu que le BRT améliorera les résultats économiques de la capitale et qu'il élargira davantage l'accès au marché du travail pour les personnes dont le lieu de résidence est plus éloigné. Parallèlement, ce système de transports publics plus propre apportera une contribution positive à l'environnement en réduisant l'utilisation d'autres modes de transport qui sont plus polluants et en limitant les émissions de gaz à effet de serre (GES) que génère le secteur des transports au Sénégal. La gestion du projet incombe au Conseil Exécutif des Transports Urbains de Dakar (CETUD).

Les infrastructures du BRT comprennent une voie/un couloir distinct(e) de 18,3 km pour les bus, 23 stations de BRT, trois gares (Petersen, Grand Médine et Guédiawaye) et un parc de

144 bus. Le BRT couvrira la zone située entre les communes de Dakar-Plateau et de Guédiawaye (voir la figure 1). La gare de Petersen se situera au niveau du Plateau et reliera le BRT au reste du système de transports urbains de Dakar. La gare se trouvera au niveau de la station de bus existante de Petersen, qui accueille plus de 50000 personnes par jour. La gare de Grand Médine est située à proximité de la route en direction de l'aéroport. Enfin, la gare de Guédiawaye se dressera devant la mosquée de Guédiawaye et comprendra une gare routière, une station de taxis et un (futur) parc de stationnement pour les voitures. Le BRT comporte quatre composantes :

-  Les infrastructures, le parc et les systèmes du BRT
-  La restructuration du réseau de transports publics et des travaux routiers
-  Un renforcement des capacités et la gestion du projet
-  La sécurité routière

La phase pilote concerne une distance de 18,3km (de la gare routière de Petersen à la Préfecture de Guédiawaye). Au total, 14 communes sont traversées par la ligne et différentes catégories de personnes sont impactées. Selon le CETUD, le nombre de personnes impactées par le projet est estimé au total à 2983 dont 2755 PAP ont présenté des dossiers d'indemnisation qui ont fait l'objet de conciliation devant les commissions départementales d'évaluation des impenses (CDREI) de Dakar et de Guédiawaye ou du Groupe opération (GO). Cet effectif représente un taux de conciliation de 92% (tableau 32).

Tableau 32 : Situation de la libéralisation des emprises : conciliations et paiements

SITUATION GLOBALE LIBERATION EMPRISES	Catégorie de PAP	Nombre de PAP		RESTANTS NON CONCILIEES		DOSSIERS DE PAP CONCILIEES			MONTANT CONCILIE RESTANT A PAYER			MONTANT PAYE		
		Effectif		Effectif	%	Effectif	%	Montant	Effectif	montant	%	Effectif	montant	%
	Foncier				59		2 062 913 189	2	48 174 000	2%	57	2 014 739 189	98%	
Concessions Impenses	135	0	0%	135	100%	5 697 541 910	1	109 672 000	2%	134	5 587 869 910	98%		
Locataires	282	5	2%	277	98%	68 246 090	2	300 000	0%	275	67 946 090	100%		
PLACES D'AFFAIRES	2 514	222	9%	2 292	91%	1 522 246 748	90	52 318 440	3%	2 202	1 469 928 308	97%		
ENTREPRISES FORMELLES	52	1	2%	51	98%	3 199 944 505	2	21 921 384	1%	49	3 178 023 121	99%		
IEC	0	0		0		0	0	0	0%	0	0	0%		
AIDE AU RELOGEMENT						124 350 000		2 400 000	2%		121 950 000	98%		
PRL						164 024 780		22 950 000	14%		141 074 780	86%		
Total	2 983	228	8%	2 755	92%	12 839 267 222	95	267 735 824	2%	2 680	12 581 531 398	98%		

Source : CETUD, mai 2021 ; État d'avancement global de la libération d'emprise

À cet effet un Plan d'Actions de Réinstallation (PAR) est mis en place comme instrument qui planifie le déplacement des personnes impactées par le projet. Les principaux objectifs du PAR sont les suivants:(i) minimiser, autant que possible, les déplacements involontaires ; (ii) éviter dans la mesure du possible la destruction de biens ;(iii) indemniser les personnes affectées de manière juste, équitable et préalable pour compenser les pertes subies par ces dernières du fait du Projet.

Ce PAR est mis en œuvre par la Commission Départementale de Recensement et d'évaluation des Impenses (CDREI) qui préside la Commission dite de conciliation. Les personnes impactées par le projet sont indemnisées au fur et à mesure de leur passage en Commission de Conciliation qui est présidée par le Préfet de Dakar ou par son collègue de Guédiawaye selon le Département concerné. Cette commission a pour tâches de concilier les impactés avec le projet en matière de signature des accords et de recevoir et traiter les plaintes des PAP. La conciliation se fait par entretien individuel pour les Chefs de ménages concernés ou en audiences groupées pour les détenteurs de titres non formels.

À l'achèvement du projet en 2023 il est prévu que, grâce au BRT, jusqu'à 300000 passagers pourront se déplacer chaque jour. Le projet, dont le coût total est estimé à 369490000 euros, est financé par la Banque mondiale, la Banque européenne, le gouvernement du Sénégal et le Fonds vert pour le climat. Le financement du projet a été approuvé en 2017 (carte 21).

Carte 21 : Tracé du BRT et TER (en cours de réalisation)



Source : CETUD, 2021

2.4 Le Train Express Régional (TER)

Le Train Express Régional (TER) est l'un des projets les plus importants du Plan Sénégal Émergent (PSE) qui constitue la vision du Chef de l'État. Ce projet ferroviaire va relier le centre-ville de Dakar au nouvel aéroport International Blaise Diagne à 57km à vol d'oiseau (carte 22). Le TER considéré comme l'épine dorsale du transport à Dakar, va être articulé avec d'autres modes de transport par un système de rabattement pour un système de transport plus efficace. Deux grandes phases sont retenues pour la réalisation du projet. La première concerne le trajet Dakar-Diamniadio sur 36 km et la deuxième phase allant de Diamniadio à l'aéroport AIBD sur un linéaire de 19km.

Premier train rapide du pays et de l'Afrique de l'Ouest francophone, ce TER a été conçu pour desservir Dakar et sa banlieue. Le projet TER dans sa première phase, traverse 18 communes situées dans les trois départements dont Dakar, Pikine et Rufisque. Il peut se définir comme un moyen de transport de masse de consommation énergétique hybride (électricité et diesel). Il polluerait cinq fois moins qu'un véhicule routier. Des guichets uniques, espaces d'informations et de conciliation, ont été mis en place dans chaque département, pour recevoir les milliers de personnes Affectées par le Projet (PAP). Ces PAP ont été recensées conformément au Plan d'Action et de Réinstallation (PAR) bouclé et validé en comité ad-hoc présidé par le Ministre de l'Intérieur.

Le projet de TER a suscité de nombreux débats, revendications et manifestations. À plusieurs niveaux, des groupes de personnes se sont constitués pour former un camp pour faire un lobby anti-TER. Dans ce groupe, certains se disent scandalisés par le coût du projet, qu'il estime exorbitant (656 milliards de FCFA pour le premier tronçon de 36 km). Ce groupe considère qu'un tel investissement n'était pas prioritaire, arguant qu'il eut été plus judicieux de construire des lignes pour désenclaver les régions de l'intérieur du pays. Pour certains, un tel montant aurait en particulier dû servir à réhabiliter la portion sénégalaise (Dakar-Thiès-Kidira) du chemin de fer Dakar-Niger reliant le Sénégal au Mali. D'autres personnes, plus particulièrement les impactés manifestaient également leur désaccord de se déplacer compte tenu de leur ancrage (socio-culturel) au territoire. Il s'agit des résidents, des commerçants, ouvriers, etc.

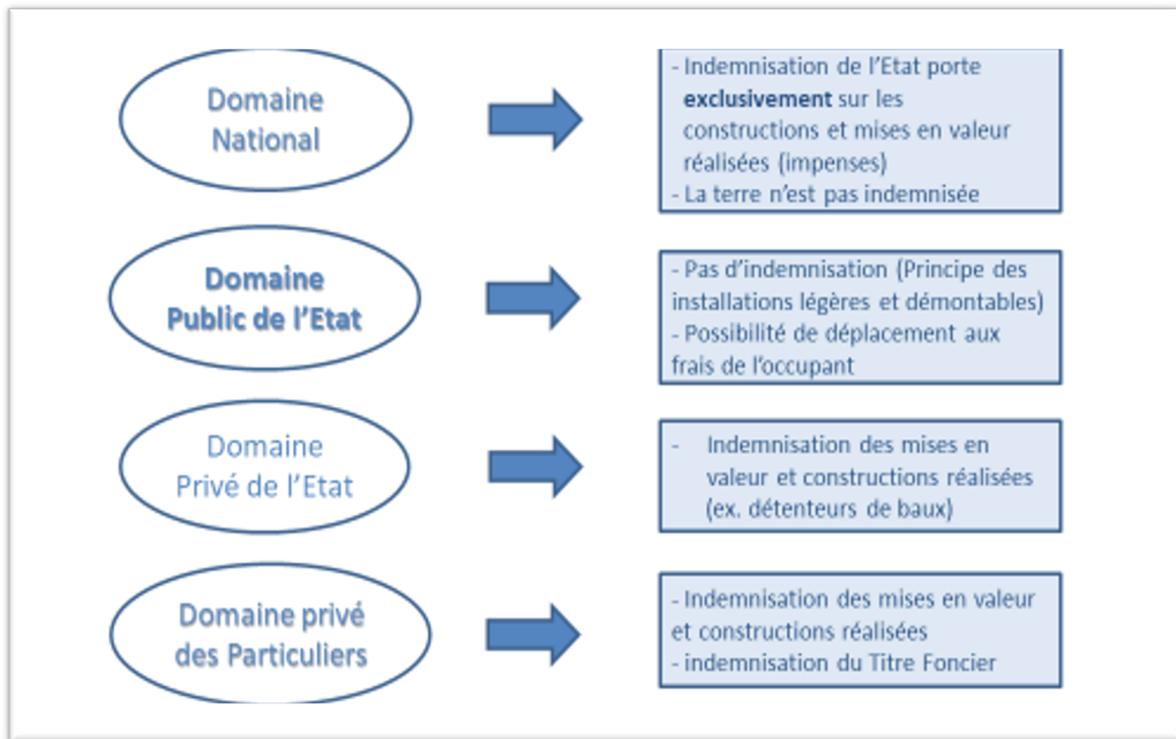
Cette opposition, de résidents à un projet d'intérêts général dont ils considèrent qu'ils subiront les nuisances ou de populations à la réalisation d'infrastructures d'envergure qui s'avère en définitive plus coûteuses que bénéfiques et dont l'exploitation ou l'entretien devient un lourd fardeau financier, est très fréquente et connu sous les expressions d'effets Nimby, d'effets éléphants blancs, etc. Deux questions sont alors posées : les désagréments causés aux résidents par la réalisation des infrastructures de transports et l'endettement du pays voire même de l'Afrique lié aux mécanismes de financement de ces équipements de plus en plus tournés vers les apports extérieurs.

Les manifestations d'opposition d'une population locale ou d'un groupe d'individus à l'encontre de l'implantation d'équipements considérés comme nuisibles sont un phénomène très ancien, datant du début du XVIIIème siècle estime Marchetti, (2005). Au Sénégal, Lat Dior DIOP Damel du Cayor de l'époque coloniale s'était opposé à l'établissement du chemin de fer Saint-Louis-Dakar en 1977. La question du transport est restée ainsi un thème de mobilisation et de conflit important ; les projets de transports sont considérés comme projets à forte conflictualité. L'apparition de ces conflits à l'échelle des territoires est observable pendant les périodes de développement des projets routiers et autoroutiers.

À Dakar, de nombreuses manifestations d'opposition sont notées du fait des multiples projets infrastructurels en cours. Ces conflits d'usage du territoire urbain liés à la gestion de la mobilité sont le plus souvent de nature stratégique. Ces conflits sont également notés lorsque des enjeux de rentabilité et exceptionnellement, de valeurs sont en présence. Si pour l'État, principal gouvernant de la mobilité, la création d'infrastructures de transport est stratégique, pour les citoyens dont les activités et les entreprises sont à relocaliser se posent des enjeux de rentabilité, ne serait-ce que dans le court terme. La traversé des lieux de cultes, endroits symboliques comme cela a été le cas avec le prolongement de la VDN2 à hauteur de Cambérène, fief de la confrérie des Layennes. La gestion de ces conflits repose sur la négociation et la compensation.

La négociation et la compensation dépendent de la nature du sol occupé ; mais aussi de la nature juridique des terres (figure 22). L'expropriation pour cause d'utilité publique est une procédure qui permet de récupérer les emprises dédiées aux projets routiers.

Figure 22 : Types d'indemnisation en fonction de la nature de la terre



L'exemple de la VDN2 ou VDN section 3 est illustratif quant aux coûts financiers de la libération des emprises. Le coût de l'indemnisation liée occupation de la voie publique pour cause de déguerpissements, estimé à 106 millions FCFA répartis comme suit : 71 millions FCFA et pour la route des Niayes 35 millions FCFA pour la VDN 2 ; en ce qui concerne la VDN section 3, (voir tableau en annexes). Les populations touchées par le projet sont évaluées au nombre de 3 350 familles. Ces dernières ont été relogées en grande partie (70 % des populations) dans une nouvelle zone de recasement se situant à Keur Massar. Quant à la population restante (30 %) qui a choisi plutôt le paiement en espèces, elle devait être indemnisée (Fonds Africain de Développement, 2017). La gestion foncière à Dakar est très problématique ; beaucoup d'irrégularités sont constatées lors des conciliations. Des personnes occupent illégalement des terrains sur lesquels devront être réalisés des projets d'intérêt général dans le but de recevoir ultérieurement une indemnisation ou une relocalisation et devenir ainsi propriétaire de plein droit. L'absence d'un cadre concerté de la gestion du domaine public avec les différents acteurs de l'État et des collectivités locales pour mettre en cohérence les plans

d'urbanisme avec la planification du réseau routier et d'une politique de sauvegarde du patrimoine routier laisse libre cours à ces formes d'occupation illégale.

Sous un autre registre, on assiste de plus en plus à une montée en puissance de groupes d'individus (activistes) qui fustigent le caractère inopportun de certains projets d'envergure qui demandent des investissements jugés très lourds et qui sont difficilement supportables par les finances publiques

Quoiqu'il en soit, le projet TER a affecté significativement les petits métiers et certains habitats le long de l'axe de son tracé. Par ailleurs, la lenteur administrative du projet est l'une des grandes limites du projet. À plusieurs reprises, la date de démarrage des activités a été repoussée ce qui met les populations dans le désarroi et la longue attente. Enfin, nous retenons du projet les ruptures sociales et spatiales qu'il a généré dans certains quartiers.

1.1. Un programme de construction d'autoponts pour fluidifier le trafic

Pour la mise en œuvre des actions retenues dans le PAP II, une offre spontanée a été présentée à l'État du Sénégal pour la conception et la réalisation de 18 ponts et autoponts par une société française du nom de MATIERE SA. Cet ambitieux programme de construction de ponts et autoponts, d'un coût global du programme de 137 306 760 630 FCFA (la supervision comprise), est conçu pour impacter positivement le désenclavement dans les régions de Sédhiou, Saint-Louis et Ziguinchor ; et particulièrement la mobilité urbaine dans la région de Dakar. Sur les dix-huit ouvrages prévus, treize concernent l'agglomération Dakaroise (carte 22) et les cinq autres seront réalisés à l'intérieur du pays. Le programme, prévu pour une durée d'exécution de 44 mois pour la réalisation de 5390 m de linéaire de ponts et 11 Km de bretelles de raccordements, a déjà connu du retard dans son exécution.

Pour la région de Dakar, le programme est justifié du fait que la réalisation de deux ouvrages sur la première section de la VDN, à hauteur de la cité Keur Gorgui et de la station de pompage de l'ex Société Des Eaux du Sénégal (SDE), en 2006 – 2007, n'avait pas pris en compte ces deux points nodaux qui constituent aujourd'hui des cisaillements au niveau de la VDN. Les experts engagés pensent que ces projets pourront améliorer le fonctionnement de la VDN, axe structurant de la capitale jusqu'au Lac Rose avec la réalisation de la VDN3 et de la VDN2, prolongement de la VDN en cours d'exécution. En dehors de la VDN, des

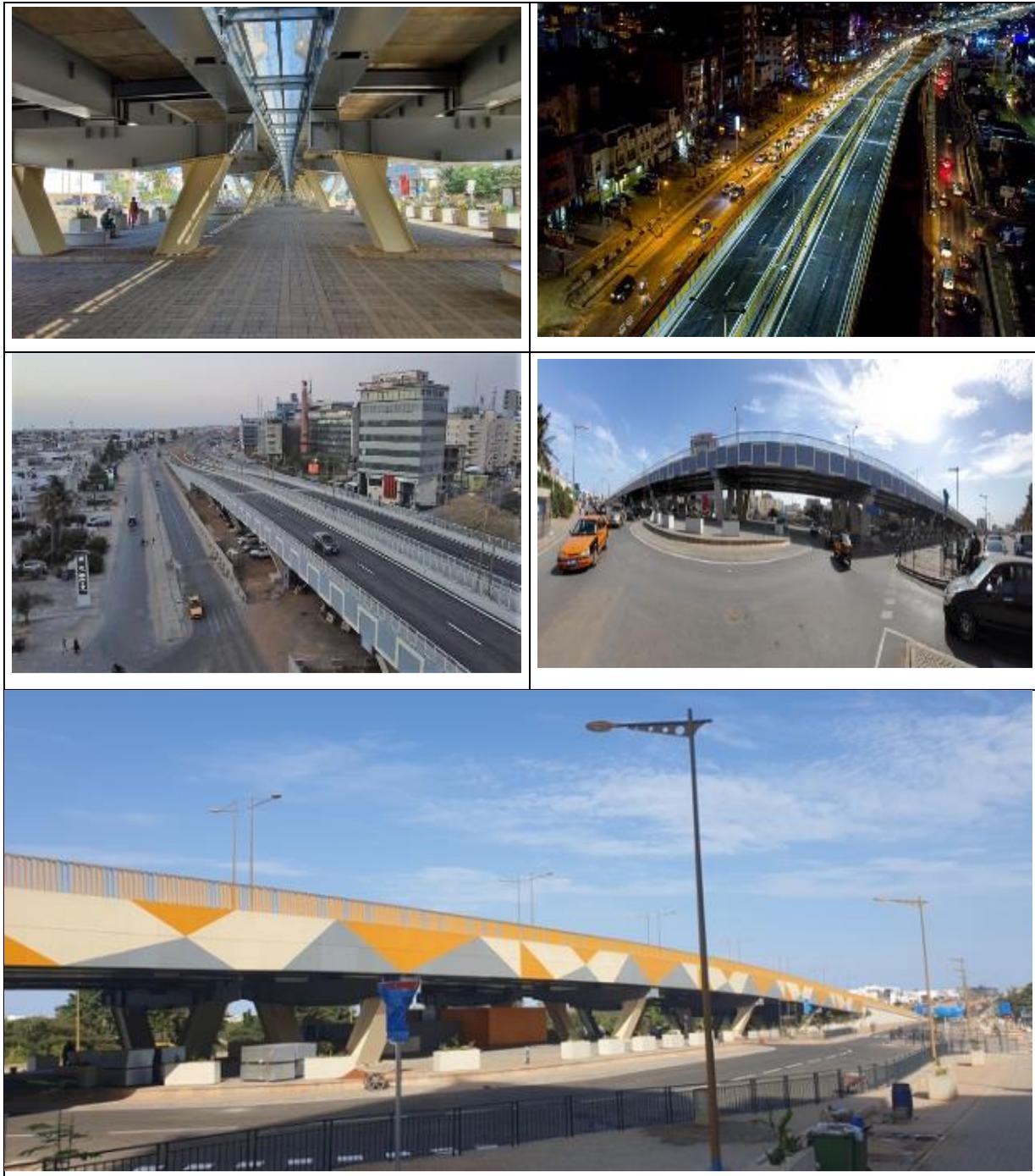
ouvrages à réaliser aux carrefours sensibles de Dakar sont sensés régler définitivement les problèmes de congestion dans les zones densément peuplées.

Les travaux sont en cours mais de manière séquentielle suivant l'ordre prioritaire arrêté à savoir : les quatre autoponts de la VDN (Cité Keur Gorgui et Saint Lazare) en vue de l'achèvement des travaux de la VDN2 ; l'autopont de Yoff pour désengorger le giratoire Philippe Maguiléne SNGHOR; l'autopont à la cité Lobat Fall pour respecter les engagements de l'État avec la concession SENAC SA pour désengorger la sortie de Pikine; · l'autopont de Keur Massar en cohérence avec l'élargissement de la Route des Niayes.

Certains de ces autoponts (Cité Keur Gorgui et Saint Lazare, Yoff) sont ouverts à la circulation et celui de Lobatt Fall Pikine est en cours d'achèvement. Le manque de coordination entre sphères décisionnelles tant déplorée dans la gouvernance des transports s'est encore manifesté dans la mesure où les travaux de construction des autoponts prévus sur l'axe Bourguiba ont dû être arrêtés ; la seconde ligne du BRT étant prévue sur cette avenue.

opérateur privé relative à l'exécution d'un contrat de partenariat qui n'est pas soumise en réponse à un appel à concurrence publié par l'autorité contractante.

Planche photographique 3 : Autoponts réalisés dans le cadre du programme



3. Les mécanismes de financement

Les économistes des transports mettent en avant plusieurs mécanismes pour faire assurer une part du financement par l'utilisateur. Le plus direct est le péage routier ou ferroviaire perçu par le gestionnaire de l'infrastructure. Une autre possibilité consiste à confier à un organisme du type fonds routier la double mission de lever et d'amortir tout ou partie du financement et de l'alimenter par des taxes sur le carburant : financement indirect. En sus, de l'apport des partenaires techniques et financiers traditionnels (Banque Mondiale, Banque Africaine de Développement, Banque Islamique de Développement, Fond Nordique, Fond koweïtien, pour ne citer que ceux-là) le Sénégal a adopté les deux mécanismes : le financement direct concerne le péage autoroutier et le financement indirect est assuré par le biais du FERA, du FDTU, du Fonds de Garantie Automobile.

3.1. Le Fonds de Développement du Transport Urbain FDTU

En 1996, il a été suggéré dans la lettre de politique sectorielle des transports (LPST) de mettre en place un Fonds de Développement des Transports Urbains (FDTU). Ce fonds fut mis en place par la loi n°97-01 du 10 mars 1997 portant sur la création du CETUD qui dispose dans son article 6 : « le Conseil exécutif du Transport Urbain de Dakar (CETUD) est doté d'un fonds de développement des transports urbains, d'un secrétariat permanent et d'un siège. » La loi n°2003-20 du 23 juillet 2003 vient pour fixer les règles d'organisation et du fonctionnement du Fonds de Développement des Transports Urbains. Ainsi, cette loi définit les sources et montants pour le financement du FDTU, son mode de fonctionnement et la responsabilité de différentes parties prenantes qui devraient alimenter ce fonds.

Le FDTU permet d'assurer des ressources pérennes au CETUD pour qu'il puisse dérouler pleinement ses missions. Il est abondé par une participation paritaire de l'État, des Collectivités locales et des professionnels. Ce fonds n'est toutefois pas suffisant et le CETUD manque de ressources humaines et financières pour assurer son rôle de régulateur et de planificateur. Ce manque structurel a été mis en exergue par l'audit de la structure en 2014, sans que les mesures recommandées ne soient appliquées. En réalité, seul l'État alimente le fonds et les collectivités ne participent pas, préférant concentrer leurs faibles ressources comme elles l'entendent sur leur territoire.

3.2. Le Fonds d'Entretien Routier Annuel (FERA)

Dans sa politique de sauvegarde du réseau routier, l'État sénégalais a créé par le Décret par le 2007-1577 du 30 octobre 2007 une Fonds d'Entretien Routier Autonome (FERA). La sauvegarde du patrimoine routier passe nécessairement par une politique d'entretien appropriée prise en compte sous deux formes :

- L'entretien courant, constitué d'interventions légères et récurrentes de maintenance comme le bouchage des nids de poule, le curage des fossés etc. ;
- L'entretien périodique consistant en une intervention semi lourde pour préserver la structure de la chaussée en renouvelant sa couche superficielle.

Outre les travaux d'entretien courant et périodique du réseau classé ou non et la préparation et la mise en œuvre des programmes d'entretien routier, des actions directement liées à la gestion de la mobilité telles que les études de trafic, la construction et l'exploitation d'une banque de données routières sont autorisées par le FERA.

Ainsi le FERA finance, à la fois, l'entretien et d'autres actions nécessaires à celui-ci aussi bien dans le domaine de l'État que dans celui des collectivités territoriales. Le FERA a ainsi signé des conventions d'entretien de réseaux urbains avec les villes de Guédiawaye et Pikine dans la région de Dakar et avec les communes de Yoff, Patte d'Oie, Pikine Ouest, Tivaouane Djaksao et Sangalkam. Ces conventions sont signées avec les collectivités territoriales pour les raisons suivantes :

- Les collectivités territoriales n'ont pas suffisamment de ressources financières pour prendre en charge l'entretien de voirie dans leur domaine de compétence,
- Certaines collectivités sont traversées par des voies classées dont la prise en charge relève du domaine de l'État.

Les bénéficiaires des financements du FERA sont les agences d'exécution ou maîtres d'ouvrage délégués exerçant des responsabilités dans la prise en charge de l'entretien routier notamment Ageroute Sénégal, la Direction des Routes (DR), la Direction des Transports Routiers (DTR), le Centre de Formation et de Perfectionnement des Travaux Publics (CFP/TP)

et les collectivités locales. La mise en place de ce fonds a fait accroître de manière substantielle la somme annuelle allouée à l'entretien routier (tableau 33), qui était restée statique de 2002 à 2006.

Tableau 33 : Évolution des fonds alloués à l'entretien routier avant et après la mise en place du FERA

Avant mise en place du FERA (milliard FCFA)							Après mise en place du FERA (milliard de FCFA)							
2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
15	15	15	15	15	18	19.5	37.0	45.0	47.0	47.0	50.2	52	65	52

Source : FERA, 2020

Les fonds du FERA proviennent, pour l'essentiel, de la recette parafiscale et d'une dotation budgétaire. Mais un écart existe, très souvent, entre les prévisions de recettes inscrites dans les lois de finances et les produits de la taxe parafiscale effectivement recouverts. En outre, de grandes différences existent entre la dotation budgétaire initiale et l'engagement final de l'État. Par exemple pour l'année 2016, sur une dotation budgétaire initiale de 25 milliards FCFA seuls 10,271 milliards ont fait l'objet d'engagement soit un taux de réalisation de 41% (rapport d'activité FERA au 31 août 2016) ; cette situation est à l'origine de reports de programmes d'entretien routier et de la dégradation de la voirie urbaine ; mais depuis 2018, la voirie urbaine de Dakar est mieux entretenue.

Une taxe parafiscale au profit du FERA du Sénégal a été instituée à travers le décret 2008-85 du 15 février 2008. Cette taxe dénommée « taxe d'usage de la route » a pour assiette les produits pétroliers du fait de leur rendement fiscal et de par leur caractère d'indice d'utilisation de la route. Il s'y ajoute que la taxe sur les produits pétroliers se justifiait déjà comme une forme de contrepartie de la dégradation de l'environnement mais également des routes. Cette taxe parafiscale vient en complément à la dotation budgétaire annuelle allouée au FERA.

Il est également mentionné dans le décret portant création, organisation et fonctionnement du FERA du Sénégal que les ressources peuvent provenir aussi de redevances directes liées à l'exploitation du réseau routier : péages autoroutier et routier, taxe à l'essieu,

trafic de transit et produits de concessions. Aussi, les fonds de concours, dons, legs et autres ressources provenant de conventions de financements destinées au réseau routier alimentent le fonds.

Ce décret n°2008 instituant la taxe d'usage de route a été modifié par le décret n°2011-336 du 16 mars 2011. Dans les faits, il est apparu que les ressources tirées de la taxe d'usage de la route, au cours des trois années de sa mise en application (2008-2011), n'ont pas été à la hauteur des besoins en entretien routier. Le niveau de dégradation du réseau routier du pays entraîné notamment, par des hivernages très pluvieux pendant cette période ainsi que des déficits d'entretien du fait de l'insuffisance des financements, nécessitait un rattrapage pour une remise aux normes en plus de d'un entretien courant. Cela suppose une plus forte mobilisation de ressources à allouer à l'entretien routier.

Aussi, eu égard au fait que la taxe d'usage de la route n'est pas ad valorem et que l'évolution des ventes d'hydrocarbures en volume ne connaît pas de fortes augmentations d'une année à une autre, est-il apparu nécessaire de procéder au doublement du tarif de la taxe en vue d'aboutir à une hausse conséquente des produits de la taxe affectée au FERA et partant des ressources à allouer à l'entretien routier.

3.3. Les contrats de Partenariat Public Privé (PPP)

Comme mentionné dans les parties précédentes la croissance de la mobilité des personnes et des biens qui découlent du processus d'urbanisation ainsi que de la métropolisation de la conurbation de Dakar, nécessite d'augmenter les infrastructures et les services de transport. Mais cela suppose la mobilisation de fortes dépenses publiques. Or, la contrainte budgétaire est très forte sur les finances publiques ; ce qui conduit à redoutable effet de ciseaux : les besoins en financement augmentent alors qu'il est de plus en plus difficile de trouver des recettes fiscales (Crozet, 2015).

Face à ce déséquilibre encore plus accentué dans les pays en développement et auquel s'ajoute l'épineuse question de l'Aide Publique au Développement (APD) qui s'est révélée inefficace, le Sénégal a fait le pari de se tourner vers le Partenariat Public Privé (PPP). Hemming Richard (2006) définit les PPP comme ayant trait aux contrats par lesquels le secteur privé assure la construction d'infrastructures et la prestation de services utilisant des infrastructures

qui relèvent habituellement de la compétence de l'État. Les PPP se sont imposés comme un moyen d'accompagner les programmes d'équipement de nombreux pays du Nord comme du Sud. La participation ou le recours du secteur privé dans les financements des programmes de politiques publiques est d'ailleurs un des objectifs instrumentaux visés par la Banque Mondiale afin d'atteindre les objectifs généraux qu'elle s'est fixée dans ce secteur. Bien entendu, on peut parler de « recours au privé » dans le cas où ce sont les États en difficultés qui en formulent le demande alors que la « participation du privé » laissent penser qu'il peut exister une offre privée presque spontanée.

L'émergence économique des États comme le Sénégal en manque de ressources financières a semblé, à une certaine étape de la réflexion économique, comme un terrain d'expérimentation favorable. Le Sénégal fait partie des pays de l'Afrique de l'ouest précurseurs en matière de partenariat public privé. Le pays en déjà mis en place d'importants projets financés grâce aux Partenariats-Publics-privés (PPP) que ce soit pour la gestion ou pour le développement des infrastructures. Le premier contrat PPP se serait conclu le 21 Mai 1888 à St Louis (alors capitale de l'Afrique Occidentale Française) et portait sur un service de transport par bateau à vapeur entre Dakar et Gorée. Des éléments contextuels tels qu'un climat politique jusque-là apaisé, une économie en proie à de réelles difficultés, une paupérisation grandissante de la population sont autant de facteurs favorisant la participation du secteur privé.

Dans le domaine de des transports, on peut citer en exemple de PPP qui concernent la mobilité urbaine de la région de Dakar :

-  Une concession du contrôle de la charge à l'essieu comprenant le financement, la construction, l'équipement et l'exploitation de stations de pesage et de mesure du gabarit des véhicules lourds de transport de marchandises a été en 2002 ;
-  L'exploitation, la gestion et l'entretien de la gare routière de transport urbain et interurbain « Baux Maraîchers » a été confié à une entreprise privée dans le cadre des PPP ;
-  Un contrat de concession relatif au financement, à la construction, à l'entretien et à la maintenance de l'Autoroute à péage Dakar- Diamniadio (APDD) a été signé en 2003 avec la SENAC SA. L'autoroute est en exploitation depuis 2013. Un avenant signé en 2014 a permis le prolongement de l'autoroute jusqu'à Diass et Mbour ;

- ✚ La construction, l'équipement et la gestion d'un Centre de contrôle technique des véhicules automobiles (en cours d'exploitation, d'autres centres prévus à l'intérieur du pays) ;
- ✚ Le TER et le BRT, entre autres projets

Le recours aux PPP a permis de financer d'importants projets qui semblent dessiner un nouveau visage de Dakar et sont donc nécessaires dans la mesure où il permet de réaliser des projets que les finances publiques ne peuvent pas supporter. Il s'agit de bénéficier du savoir-faire en matière de maîtrise des coûts et de gestion de projets structurants. Aussi, le transfert de technologie est-il mentionné comme un avantage des PPP du fait que les entreprises locales apprennent des grandes entreprises internationales.

Ceci étant, le recours aux PPP suscite beaucoup d'interrogations notamment dans la pertinence des projets à financer. En exemple, le creusement du tunnel de Soumbédioune ne répondait à aucun impératif majeur et a fait disparaître le village artisanal qui contribuait grandement au rayonnement culturel du pays. Les principaux acteurs de la société civile sénégalaise dénoncent un manque de transparence dans les contrats de PPP une faible mobilisation de l'expertise locale si l'on sait que pour les appels d'offre de type international, les entreprises locales sont éliminées dès la soumission des dossiers en requalification. Les entreprises locales partent battues face aux entreprises internationales car elles sont handicapées par les conditions du marché (expertise technique et financière).

Aussi, les PPP contribuent-ils grandement à un alourdissement de la dette publique qu'ils rendent endémique. Niamby (2019), en analysant la production scientifique faite sur la diplomatie chinoise et en réponse aux détracteurs de la Chine arrive à admettre que la Chine a une part de responsabilité dans l'endettement de l'Afrique même si elle n'est pas la seule et que cette diplomatie ne garantit pas obligatoirement au continent un accès au développement.

Il est de fait que les contrats de PPP sont plus avantageux pour les entreprises privées que pour l'état au moins pour deux raisons : la première tient au fait que l'investisseur privé a tendance à gonfler le prix parce que qu'il se fait payer sur une longue période. La seconde s'explique par une discordance ou décalage entre durée des mandats des acteurs politiques et celle des contrats de partenariat public privé : les pouvoirs publics signataires des contrats ne

sont en général pas ceux qui paient. Les contrats de partenariat public privé sont le plus fréquemment signés pour le long terme alors les mandats de pouvoirs publics sont réduits au Sénégal à deux (02) de cinq (05) ans ; ce qui fait que les autorités qui s'engagent sont plus mus par une réalisation immédiate sans condition financière contraignante à priori. Enfin, les pourfendeurs des PPP redoutent que malgré leur opérationnalité, ce mécanisme de financement ne soit un autre moyen de domination et péjorations des rapports Nord/Sud,

Les défenseurs des partenariats publics privés, quant à eux, considèrent que le coût effectif d'un projet PPP est sans commune mesure avec les surcoûts, les pertes d'efficacité et de compétitivité liés au fait de différer, faute de ressources budgétaires disponibles, la construction d'une infrastructure essentielle. Ibrahima Fall (2015) ancien Directeur des financements et du partenariat public privé au ministère sénégalais de la promotion des investissements des partenariats et du développement des télé services arguait que « *l'on est pas près d'oublier, que dans les années 2000-2004, des études avaient montré que les embouteillages dans la seule région de Dakar combinées aux déficit énergétique coûtaient entre 1 à 2 points de croissance à l'économie sénégalaise, et que d'autres études ont clairement montré que la même autoroute à péage (Dakar-Diamniadio) aurait pu coûter moins cher si elle était réalisée dans les années 1970-1980* ».

En ce qui concerne le péage autoroutier à Dakar, les décideurs et les PTF se sont beaucoup inspirés des réflexions de Bonnafous (2004), lors du séminaire SITRASS tenu à Saly Portudal au Sénégal, concernant les taux de rentabilité des infrastructures à péages (Taux de Rentabilité Interne et Taux de Rentabilité socio-économique). Il expliquait que l'usager le moins averti verrait de la réalisation d'une autoroute à péage un investissement à taux de rentabilité interne élevé alors que les axes de transport relevant de programmes de réalisation dont les investissements sont basés sur une rentabilité social global sont moins productifs (mal entretenus, très congestionnés, lenteurs des interventions etc.) finalement coûtent chers à l'usager en termes de temps perdu et de confort (praticabilité). Cela peut justifier les choix opérés par les décideurs dans ce sens.

Conclusion de la troisième partie

Le Sénégal jouit d'un contexte institutionnel relativement structuré et qui découle d'un processus évolutif. Les compétences en matière de création d'infrastructures et de services de

transport sont regroupées au sein d'un seul ministère ; ce qui simplifie la gouvernance de la mobilité. Créé depuis 1997, le CETUD a acquis une certaine maturité en tant qu'autorité organisatrice des transports urbains. D'ailleurs, certains pays sollicitent ponctuellement son expertise. Toutefois, la répartition des compétences et leur exercice effectif met en évidence des points de vulnérabilité.

Bien qu'engagé dans un processus de décentralisation intégrale, la gestion de la circulation et le stationnement ne sont pas évoqués dans les textes ; ce qui ne facilite pas l'exercice. Les documents de planification des transports urbains (PDU et chartre) ne sont pas adoptés ou les engagements ne sont respectés ; la chartre n'a jamais été réactualisée.

En ce qui concerne le financement, le secteur des transports génèrent beaucoup d'argent et reste très productif (les recettes tarifaires et les taxes perçues sur le système sont très nombreuses mais cet argent n'est pas forcément réinvesti dans le secteur des transports. Également, le secteur artisanal est largement bénéficiaire les transporteurs n'investissent pas en retour dans le secteur, ne serait-ce que pour remplacer les moyens de transport amortis et les collectivités territoriales ne participent pas au financement. Ainsi, presque tous les projets sont financés grâce au Partenariat public Privé.

Conclusion générale

Trois objectifs ont été poursuivis à travers cette thèse. D'abord, il s'est agi de montrer que l'urbanisation accélérée de la région de Dakar a conduit à de profonds dysfonctionnements du système de transport urbain. Ensuite, il était question d'analyser les déterminants des mobilités urbaines qui, s'ils ne sont pas bien cernés, limitent l'efficacité des politiques publiques de transport. Enfin, d'analyser le cadre institutionnel et le jeu des acteurs sur lesquels s'adosse la gouvernance des politiques publiques de transport urbain à Dakar.

Quelques enseignements de la thèse.

Cette recherche a pour objet de prendre la mesure de l'importance du fait urbain sur la crise des transports à Dakar. En effet, très timide à ses débuts, l'urbanisation s'est par la suite accélérée. Cette rapidité de l'urbanisation s'explique d'une part, par l'attractivité de Dakar liée à son statut de ville capitale et du niveau d'équipement que lui confère ce statut. D'autre part, la crise qu'a connue le milieu rural sénégalais poussant les populations de l'intérieur à venir s'installer à Dakar vient exacerber cet état de fait. Il en résulte un accroissement démographique relativement important lié à une immigration forte et à un taux d'accroissement naturel élevé, moteur de l'urbanisation de Dakar. Cependant, Dakar a été très tôt doté d'outils de planification de son espace mais il est noté un manque de maîtrise de l'aménagement du territoire urbain : localisation des zones d'activités et des zones d'habitat certes mais n'obéissant à aucune logique. Aussi note-t-on l'absence de cohérence entre le système de déplacement et le développement urbain et la forte présence d'activités informelles mais surtout le non-respect des outils de planification spatiale. En conséquence, cette urbanisation incontrôlée et la planification défailante ont fini par installer le système de transport urbain dans une véritable situation de crise.

Cette crise des transports est entretenue par une mobilité résidentielle qui ne cesse de reconfigurer le territoire dakarais : densification et étalement urbains impactent le système de transport. Ainsi, planifier les transports en opérant des choix qui satisfassent les besoins sans cesse croissants en logements et en déplacements pour une ville à la fois dense, plus favorable à un système de transport collectif efficace et étalée, induisant une forte motorisation des

ménages devient un combat perdu d'avance : beaucoup d'efforts consenti pour d'éphémères améliorations.

En effet, au moment où le Sénégal tente de réaliser des infrastructures modernes, de capacité accrue (autoroutes, routes, BRT, TER) aux moyens d'investissements lourds, les services de transports collectifs, malgré de multiples tentatives de renouvellement de parcs et de création de nouvelles lignes de transport afin de faire face à la demande, sont restés inefficients.

D'un autre côté, la capacité viaire n'arrive pas non plus à contenir les flux de véhicules importants, conséquence d'une augmentation de la motorisation des ménages résidents en zones périphériques.

Savoir apprendre des autres

En 2004, une équipe de recherche mixte associant trois UMR du CNRS et trois universités françaises (Lyon3, Lyon2 et Le Havre), le tout sous la codirection de Jean Varlet et Benjamin Steck, réalisait dans le cadre d'un partenariat pluridisciplinaire et multi-sites, une recherche sur « Enclavement fonctionnel et urbain ». L'une des conclusions de ce travail visait à repenser, dans le cadre français certes mais à portée universelle, les résultats de décennies d'intenses équipements en réseaux de transport routier. Loin d'apporter des solutions à la mobilité dans des villes de plus en plus contraintes par la croissance des flux, la densification des centres, l'étalement des banlieues, aménagements conçus pour désenclaver ces territoires urbains, sont devenus paradoxalement des sources d'enclavement par la concentration des flux qu'ils ont opérés. Ce constat mérite d'être confronté à ce qui s'est passé à Dakar.

Toujours en 2004, l'État sénégalais a entrepris le lancement d'une politique infrastructurelle d'envergure : début de réalisation des deux voies de Liberté 6, de la Voie de Dégagement Nord (VDN), de l'autoroute à péage, de l'aménagement des échangeurs de Malick Sy et de Cynos dans le centre-ville de Dakar entre autres travaux. Le slogan d'antan reprenait de la vigueur : *le développement passe par le développement de la route*. Mais les mêmes causes produisent les mêmes effets. Les gouvernements retombent dans les mêmes travers. L'actuel gouvernement ne veut pas faire moins que son prédécesseur que d'aucuns surnomment le « bâtisseur ». Qu'il ait repris ou prolongé les projets décidés par son devancier, le transport et les systèmes qui le soutiennent ont été transformés voir réorientés traduisant un volontarisme politique fort voir une obsession (Lombard, Steck et Cissokho, 2013). Cette dynamique de création d'infrastructures de transport induit de très fortes congestions et d'autres externalités négatives

liées à la circulation automobile en milieu urbain. « Si le thème de la modernité des infrastructures recouvre en réalité une tension entre primitivisme et progrès, la référence à l'univers de la mobilité se révèle tout aussi contradictoire. Les infrastructures de transport offrent le prototype de cette tension, l'accent mis sur la mobilité, le provisoire, donnant fréquemment naissance à des réalisations de dimensions impressionnantes. » (Picon, 2000). La recherche d'une mobilité accrue fait émerger dans les villes de nouvelles formes d'enclavement dont les indicateurs sont l'augmentation des congestions, un accroissement des temps de déplacement, des coûts du transport, de l'inconfort, de l'insécurité etc.

Un problème de gouvernance

Bien que la gouvernance des transports urbains à Dakar puisse s'adosser sur un cadre institutionnel relativement stable, avec la mise en place d'une autorité organisatrice le CETUD, des conflits d'intérêts liés au nombre importants d'intervenants dans le secteur et les ruptures notées dans le déroulement de l'action publique réduisent l'efficacité des politiques et annihilent les efforts consentis.

Les limites de la thèse

À la suite de ces analyses, il s'avère que les problèmes à résoudre sont nombreux. Parmi eux la cohérence urbaine, l'application effective des outils de planification, la question du financement des transports, qui doivent être plus endogènes, la durabilité de la mobilité, la politisation de l'action publique sont autant de défis à relever.

Cette thèse apporte sa contribution dans la réponse aux différentes questions soulevées sur la mobilité dans les villes des pays en développement. L'analyse de la demande de transport a été l'élément le plus important de cette thèse car il y'a effet boule de neige entre les difficultés de mobilités et les politiques mises en œuvre à cet effet.

Cependant, comme tout travail scientifique, quelques contraintes sont notées. La première est d'ordre matériel : il est très difficile de travailler à l'échelle d'une agglomération telle que Dakar dans le cadre d'un travail individuel. La deuxième contrainte concerne l'accès aux données : l'accès à des statistiques récentes et fiables s'était posé à nous particulièrement celles relatives au parc d'autocars qui fait l'objet de renouvellement, aux données relatives aux programmes en cours d'exécution (BRT, TER) et aux externalités induites par une forte circulation automobile. Enfin, la troisième est liée aux engagements universitaires rendus encore plus difficiles par les

effectifs pléthoriques des étudiants pesant sur notre charge de travail. Toutefois, nous espérons avoir contribué à préciser le débat sur la gouvernance des mobilités.

Dans les perspectives

Au moment où nous finissons ce document, des situations nouvelles concernant le Sénégal et Dakar se sont produites.

- Dakar vient d'être sélectionnée, en même temps que la ville de Lagos, pour bénéficier d'un programme de bus électriques au moment où le pétrole est découvert aux larges du Sénégal. Les usagers ne vont-ils pas goûter aux avantages des baisses des prix du carburant ?
- Le nouveau découpage du territoire dakarois : la commune de Keur Massar vient d'être érigée en département ce qui amène le nombre de départements à cinq. À quoi obéit cette volonté subite de faire de Keur Massar un département ? Y'aurait-il un reclassement des routes dans ce nouveau département ? quelles conséquences sont prévisibles sur la mobilité urbaine ?
- Trois pôles urbains, Diamniadio, Lac Rose et Daga Kholpa sont en cours de création à une trentaine de kilomètres de Dakar pour décongestionner ce dernier. Y'aurait-il une inversion des flux de circulation automobile ?
- Le BRT et le TER sont des programmes en cours de réalisations dont il serait intéressant de suivre les impacts sur la mobilité eu égard aux objectifs que se sont fixés les autorités.
- Récemment, la pandémie de la covid 19 a montré à quel point le système de transport urbain de Dakar était vulnérable. Quelles pourraient être les conditions de sa survie si la pandémie (ou un autre phénomène) se re-produisait ou durerait plus longtemps ? quels actes forts l'État devrait-il poser pour qu'en cas de survenue d'autres crises aussi handicapantes que la pandémie pour que le secteur survive ?

Autant de questionnements qui pourront faire l'objet de développement, ultérieurement.

Bibliographie

Livres et ouvrages généraux

1. ALIX Y. (2016). *Histoires courtes maritimes et portuaires : d'Afrique et d'ailleurs* (EMS). Cormelles-le-Royal, Éditions EMS, Management & société.
2. AMAR G. (2010). *Homo mobilis : le nouvel âge de la mobilité : éloge de la relance*. Paris (France), Fyp.
3. ARMOOGUM J, GUILLOUX T, & RICHER C. (2015). *Mobilité en transitions : connaître, comprendre et représenter*. Lyon, Cerema.
4. ASSAKO ASSAKO R J (Éd.). (2007). *Observatoires urbains et environnementaux en Afrique : des théories aux applications géomatiques* (1. Éd). Chennevières-sur-Marne, Dianoiä.
5. BIERLAIRE M, KAUFMANN V, & RÉRAT P. (2017). *La mobilité en questions*.
6. BONNAFOUS A, PLASSARD F, & VULIN B (Éd.). (1993). *Circuler demain*. Paris, DATAR.
7. BONNET M, & DESJEUX D. (2000). *Les territoires de la mobilité*. PUF.
8. BOPDA A. (2003). *Yaoundé et le défi camerounais de l'intégration : à quoi sert une capitale d'Afrique tropicale ?* Paris, CNRS.
9. BREDELOUP S, BERTONCELLO B, & LOMBARD J (Éd.). (2008). *Abidjan, Dakar, des villes à vendre : la privatisation « made in Africa » des services urbains*. Paris, Harmattan.
10. BROCARD M. (2009). *Transports et territoires, enjeux et débats*. (Ellipses).
11. BRUN G. (2013). *Ville et mobilité nouveaux regards*. Paris, Économica.
12. BUHLER T. (2015). *Déplacements urbains : sortir de l'orthodoxie : plaidoyer pour une prise en compte des habitudes*. Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes.
13. BURGEL G, & GRONDEAU A. (2015). *Géographie urbaine*. Paris, Hachette.
14. CARTIER J. (2000). *L'intégration des marchandises dans le système de déplacements urbains* (LET unité mixte de recherche du CNRS). Université de Montréal.

15. CERTU, & MEUNIER-CHABERT M. (2013). *Éléments d'une politique de déplacements urbains*. Lyon, CERTU.
16. COQUERY-VIDROVITCH C, GOERG O, & TENOUX H (Éd.). (1998). *Des historiens africains en Afrique : l'histoire d'hier et d'aujourd'hui : logiques du passé et dynamiques actuelles*. Paris, L'Harmattan.
17. COURADE G (Éd.). (2006). *L'Afrique des idées reçues*. Paris, Belin.
18. CROZET Y, & MUSSO P (Éd.). (2003). *Réseaux, services et territoires, horizon 2020*. La Tour d'Aigues : [Paris], Aube ; DATAR.
19. CURIEL J. (2020). *Vite ! les nouvelles tyrannies de l'immédiat ou l'urgence de ralentir*. Paris, Plon.
20. DE LAMARDIERE I G, & STASZAK J-F. (2013). *Principes de géographie économique : [cours, documents, travaux dirigés]*.
21. DELCOURT J, & DELCOURT J (père). (1983). *Naissance et croissance de Dakar (Clairafrique)*. Université du Michigan.
22. DEVEY M. (2000). *Le Sénégal*. Paris, Karthala.
23. DIDIER M, & PRUD'HOMME R. (2007). *Infrastructures de transport, mobilité et croissance : rapport*. Paris, Documentation Française.
24. DIOP AMADOU. (2008). *Enjeux urbains et développement territorial en Afrique contemporaine*. Karthala. Paris, Karthala.
25. DIR WADE C S, & DIAHOU A Y. (2020). *Revisiter les relations villes-campagnes dans une Afrique plus urbaine*. Université Gaston Berger (Saint-Louis/Sénégal), Presse Universitaire de Dakar.
26. DUBRESSON A, MOREAU S, RAISON J-P, & STECK J-F. (2011). *L'Afrique subsaharienne : une géographie du changement (3ième)*. Paris, A. Colin.
27. DUMEZ H. (2016). *Méthodologie de la recherche qualitative : les 10 questions clés de la démarche compréhensive (2^e éd.)*. Paris, Vuibert.
28. FRANCESCHELLI S, GRIBAUDI M, LEBRAS H, FRANCE, & PLAN URBANISME CONSTRUCTION ARCHITECTURE (Éd.). (2015). *Morphogenèse et dynamiques urbaines*. Paris-La Défense, PUCA.
29. FREROT A-M, & CLAUDE G. (2004). *L'Afrique en questions*. Paris, Ellipses.
30. GERBER P, & CARPENTIER S. (2013). *Mobilités et modes de vie : vers une recomposition de l'habiter*. Rennes, Presses universitaires de Rennes.

31. GODARD X & INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE SUR LES TRANSPORTS ET LEUR SÉCURITÉ (Éd.). (2002). *Les transports et la ville en Afrique au sud du Sahara : le temps de la débrouille et du désordre inventif*. Paris, Karthala.
32. GOUVERNAL E, & INRETS (INSTITUTE F. (1997). *Politiques de transport et compétitivité : (actes de la journée spécialisée INRETS du 5 mars 1997)*. Paris, Hermès.
33. IMBERT C, DUBUCS H, DUREAU F, GIROUD M, & PROJET « MOBILITÉS ENTRE MÉTROPOLES EUROPÉENNES ET RECONFIGURATION DES ESPACES DE VIE. » (Éd.). (2014). *D'une métropole à l'autre : pratiques urbaines et circulations dans l'espace européen*. Paris, Armand Colin.
34. LASCOUMES P, LE GALES P, & SINGLY F de. (2012). *Sociologie de l'action publique*. Paris, A. Colin.
35. LEBRETON E. (2002). *Les Transports Urbains Et L'Utilisateur ; Voyageur Client Ou Citadin*. Harmattan.
36. LESOURD M, & AMAT-ROZE J-M (Éd.). (2003). *L'Afrique : vulnérabilité et défis*. Nantes, Temps.
37. LEVY J, & LUSSAULT M (Éd.). (2003). *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*. Paris, Belin.
38. LIHOUSSOU M, & STECK B. (2018). *Moderniser les ports ouest-africains, enjeux et perspectives* (EMS).
39. LOMBARD J, & STECK B. (2005). *Transports aux suds : Pouvoirs, lieux et liens*. Bondy; Ivry-sur-Seine, IRD ; A. Colin.
40. MADRE J-L. (2004). *Dynamiser l'analyse et l'observation de la mobilité*. Paris, La Documentation française.
41. MARCADON J, AUPHAN E, BARRE, & CHESNAIS. (1997). *Les transports : géographie de la circulation dans le monde d'aujourd'hui*. Paris, Armand Colin : Masson.
42. MATHIEU N, & GUERMOND Y. (2011). *La ville durable, du politique au scientifique*. Versailles, Éditions Quæ. Consulté à l'adresse <http://public.ebib.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=3398813>
43. MBOW L S. (2017). *Quand le Sénégal fabrique sa propre géographie*. Presse Universitaire de Dakar.
44. MERLIN P. (1991a). *Espoir pour l'Afrique noire*. Paris, Présence africaine : A.C.C.T.

45. MERLIN P. (1991b). *Géographie, Économie et Planification des Transports* (1^{re} éd.). Paris, Presses Universitaires de France Fondamental.
46. MONTALIEU T, BROU J, GERARDIN H, & UNIVERSITÉ D'ORLÉANS (Éd.). (2017). *Mobilités et soutenabilité du développement*. Paris, Éditions Karthala.
47. MUSSO P, CROZET Y, & JOIGNAUX G (Éd.). (2002). *Le territoire aménagé par les réseaux : énergie, transport et télécommunications*. La Tour-d'Aigues : [Paris], Aube ; DATAR.
48. N'GUESSAN A A B, & AKOU L D F V. (s. d.). *Réflexions sur la force de travail dans les milieux portuaires et péri-portuaires* (EMS).
49. OFFNER J-M, FRANCE, & PROGRAMME DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT DANS LES TRANSPORTS TERRESTRES (2002-2007). (2009). *Politiques de transport prospective et outils : synthèse des travaux du groupe « Politiques des transports » du Prédit 2002-2007*. Paris, La Documentation française.
50. OLLIVIER-TRIGALO M. (2007). *Six régions à l'épreuve des politiques de transport. Décentralisation, régionalisation ferroviaire et différenciation territoriale*. (PREDIT). INRETS.
51. PATIER D. (2000). *L'intégration des marchandises dans le système de déplacements urbains : actes des treizièmes entretiens Jacques Cartier, 1er - 6 octobre 2000, Montréal (Québec)* (LET).
52. PILON M, & VIGNIKIN K. (2006). *Ménages et familles en Afrique subsaharienne*. Paris, France, Éditions des archives contemporaines.
53. PINCHEMEL P, & PINCHEMEL G. (1988). *La face de la terre : éléments de géographie*. Paris, Colin.
54. PLASSARD F. (2003). *Transport et territoire*. Paris, Documentation française.
55. PRELORENZO C. (2000). *Infrastructures, villes et territoires* (Harmattan). Paris.
56. SANGUIN A L. (1977). *La géographie politique* (1^{re} éd.). France, Les Presses Universitaires de France.
57. SEDIARI A. (2007). *Les politiques de la ville : Intégration urbaine et cohésion sociale* (Harmattan). GRET.
58. SERRY A, & LEVEQUE L (Éd.). (2016). *Le transport maritime à courte distance : mythe ou avenir du transport régional = Short-sea shipping ; myth or future of regional transport*. Cormelles-le-Royal, Éditions EMS Management et Société.

59. VODOZ L, PFISTER GIAUQUE B, & JEMELIN C. (2004). *Les territoires de la mobilité : l'aire du temps*. Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes.
60. WACHTER S. (2005). *La mobilité urbaine en débat : cinq scénarios pour le futur ?* La Défense, Paris, CERTU.
61. WACKERMANN G. (2004). *L'Afrique en dissertations corrigées*. Paris, Ellipses.

Articles et autres documents scientifiques

62. ADJAMAGBO A, & ANTOINE P. (2002). Le Sénégal face au défi démographique. In *La société sénégalaise entre le local et le global* (Karthala) ; Momar Coumba DIOP Dir.
63. AUDIKANA A, & MUNDLER M. (2017). Qui gouverne la mobilité ? In *La Mobilité en Questions* (p. 209). Presses polytechniques et universitaires romandes.
64. BARRERE A, & MARTUCELLI D. (2005). La modernité et l'imaginaire de la mobilité : 'inflexion contemporaine. *Cahiers internationaux de sociologie*, Vol. 118, No. 1, p. 55.
65. BEAUCHARD J. (2000). L'espace de la ville-Pays-Territoire : de la mobilité et métamorphose de l'identification urbaine. In *Infrastructures, Villes et Territoires* (p. PP 51-61). Paris, Harmattan.
66. BEYER A. (2015). *Les Cahiers Scientifiques du Transport : Transport-Aménagement-Environnement-Logistique*. Les Cahiers Scientifiques du Transport, No. 68.
67. BEYER A. (s. d.). Les échelles territoriales et temporelles des réseaux de transport. In *Échelles et temporalités*.
68. BONNAFOUS A. (2002). Les modèles de l'économie des transports, No. 86, p. 12-14.
69. BONNAFOUS A, & MASSON S. (2003). Évaluation des politiques de transports et équité spatiale. *Armand colin*, No. 4, p. PP 547-572, octobre.
70. BOUNI C, CHEVILLOTTE G, & DUFOUR A. (2009). Indicateurs du Développement durable des transports et concertation avec le public : Postures stratégiques et argumentations, Vol. 17, No. 4, pp339 à 348.
71. BOURDAGES J, & CHAMPAGNE E. (2012). Penser la mobilité durable au-delà de la planification traditionnelle du transport. *Vertigo*, No. Hors-série 11, mai. doi:10.4000/vertigo.11713

72. BRUSQUE C, MENARD J, & MONTEL J C. (1997). Etude des processus de catégorisation de la voirie urbaine par les usagers en conditions diurne et nocturne. *Langages cognitions pratiques et ergonomie URA/CNRS 1575*, No. 207, p. PP. 45-54.
73. CARPENTIER S. (2007). Une analyse exploratoire des liens entre mobilité quotidienne et ancrage résidentiel. Vers une approche écologique de la mobilité ? doi:10.4000/articulo.619
74. CHAPELON, EMSELLEM K, ALLARD P, CHRISTOFLE S, & FERRIER J P. (2008). L'interface : contribution à l'analyse de l'espace géographique. *L'Espace géographique*, Vol. 37, No. 3, p. 193-207.
75. COMMENGES H. (2014). La mobilité comme variabilité temporelle de la présence spatiale, No. 45, p. pp.41-55, janvier.
76. CROMBEZ S. (2010). La compétence, fondement de la légitimité de l'expert et de la décision prise. *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*, Vol. N° 60, No. 4, p. 35.
77. DEJOUX V. (2015). Les situations de handicap lors des déplacements : L'interaction des facteurs personnels et environnementaux. In *Mobilité en transition : Connaitre - Comprendre et Représenter* (p. PP 171-180).
78. DEMOLI Y. (2014). Les femmes prennent le volant : Diffusion du permis et usage de l'automobile auprès des femmes au cours du XXe siècle. *Travail, genre et sociétés*, Vol. n° 32, No. 2, p. 119.
79. DIA H. (2007). Les investissements des migrants dans la vallée du fleuve Sénégal : confiance et conflits d'intérêts. *Revue européenne des migrations internationales*, Vol. 23, No. 3, p. 29-49, décembre.
80. DIA H, & LACAN L. (2015). Les immigrants sénégalais et l'épargne : une économie domestique multi-située face aux institutions financières françaises. *Critique internationale*, Vol. N° 69, No. 4, p. 59.
81. DIONGUE M. (s. d.). Les périphéries rurales et la métropolisation : mutations et dynamiques territoriales. Le cas de Dakar. In *Le Sénégal : dynamiques territoriales, socio-économiques et politiques à l'ère de la mondialisation* (p. pp67-105). Harmattan.
82. DIOP Aimée, SAMBOU H, DIOP C, NTIRANYIBAGIRA E, DACOSTA H, & SAMBOU B. (2018). Dynamique d'occupation du sol des zones humides urbanisées de

Dakar (Sénégal) de 1942 à 2014. Vertigo, No. Volume 18 numéro 1, mai.
doi:10.4000/vertigo.20120

83. DIOP Amadou. (1990). Population et Villes Sénégal: La croissance démographique. Africa Development / Afrique et Développement, Vol. 15, No. 2, p. 33-43.
84. DIOUF I. (Inconnu). Les cars Rapides à Dakar : Vers la voie du professionnalisme. Banque Mondiale, p. 08.
85. DOUILLET A-C, LEBROU V, & SIGALO DOS SANTOS L. (2019). Transversalité : In Dictionnaire des politiques publiques (p. 658-666). Presses de Sciences Po.
86. EMENGARD P H. (2006a). Des villes à la fois particulières et ordinaires. In Les déplacements dans les agglomérations moyennes : comment améliorer l'usage des transports publics (p. pp 8-10). Paris, FNAUT.
87. EMENGARD P H. (2006b). Les déplacements dans les agglomérations moyennes : Quelles spécificités. Paris, FNAUT.
88. GABAS J J. (2003). Acteurs et politiques publiques. In Mondes en développement (p. PP 33-47). De Boeck Supérieur.
89. GALLEZ C, & KAUFMANN V. (2015). Aux racines de la mobilité en sciences sociales. In De l'histoire des transports à l'histoire de la mobilité ? (pp.41-55). France, Presses Universitaires de Rennes.
90. GALLEZ C, & MAKSIM H-N. (2007). À quoi sert la planification urbaine ? Regards croisés sur la planification urbanisme-transport à Strasbourg et à Genève. Flux, Vol. n° 69, No. 3, p. 49.
91. GARENNE M. (1981). La taille des ménages en Afrique tropicale. ORSTOM.
92. GILLES M. (2008). Sociologie politique : l'action publique, p. 294.
93. GUENGANT J-P. (2019, septembre 3). La forte croissance démographique de l'Afrique freine son émergence. s leur développement. Pour atteindre l'émergence, doivent-ils accélérer leurs transitions démographiques comme l'ont fait en leur temps les pays émergents d'Asie et de l'Amérique latine ? Consulté à l'adresse <https://www.vie-publique.fr/parole-dexpert/269994-croissance-demographique-de-lafrique>
94. HAUMONT A. (1993). La mobilité intra-urbaine : Rétrospective et prospective. Les Annales de la recherche urbaine, Vol. 59, No. 1, p. 109-118.

95. JOBERT B, & DAMAMME D. (1995). La politique de la ville ou l'injonction contradictoire en politique. Vol. 45, No. 1, p. PP 3-30.
96. KAUFMANN. (2003). Pratiques modales des déplacements de personnes en milieu urbain : des rationalités d'usage à la cohérence de l'action publique, p. PP 39-58, Février.
97. KAUFMANN V. (1999). Mobilité et vie quotidienne : synthèse et questions de recherche. Centre de Prospective et Veille Scientifique.
98. LANTZ P. (2012). L'espace et le temps quotidiens comme enjeu politique. L'Homme et la société, Vol. 185-186, No. 3, p. 45.
99. LATOUR B. (s. d.). Pour un dialogue entre science politique et science studies, p. 24.
100. LESSAULD D, & IMBERT C. (2013). Mobilité résidentielle et dynamique récente du peuplement urbain à Dakar (Sénégal). Cybergeog, décembre. doi:10.4000/cybergeog.26146
101. MERLIN P. (1991). Aménagement du Territoire, Équipement urbain et rural, Transport. In Espoir pour l'Afrique noire (p. PP 258-284). Présence africaine.
102. NIAMBI N T. (2019). China in Africa : Debtbook Diplomacy? Open Journal of Political Science, Vol. 09, No. 01, p. 220-242.
103. PICON A. (2000). Architecture et paysage de la technologie contemporaine. In Infrastructures, Villes et Territoires (p. PP 13-21). Paris, Harmattan.
104. PIGNEL M. (2019, juillet). Mobilité durable : Enjeux, pratiques et perspectives. Pour la SOLIDARITE European think and do tank : Comprendre pour agir.
105. REIGNER H, & HERNANDEZ F. (2007). Les projets des agglomérations en matière de transport : Représentations, Projets, Conflits et Stratégies de « détournement des réseaux », p. PP 21-33, septembre.
106. RICHER C, RABAUD M, & LANNOY A. (2015). L'intermodalité au quotidien : un panorama de la mobilité intermodale en France. In Mobilité en transitions - Connaître ; comprendre et représenter (p. PP 127-138).
107. ROSIERE S. (s. d.). Géographie politique, géopolitique et géostratégie : distinctions opératoires, Vol. 1, No. 65, p. PP 33-42.
108. ROUX S. (s. d.). Dynamique de la motorisation depuis les années 60 et ses effets sur l'usage des modes de déplacements domicile - travail.
109. SOW M. (s. d.). L'agglomération dakaroise au tournant du siècle., p. 322.

110. STECK B. (2017). Le port moderne, inclusion urbaine dynamique ou enclave extravertie de la mondialisation : le cas de l'Afrique atlantique. In *Le port dans la ville* (p. pp 75-99).
111. STECK B. (Décembre2015). Introduction à l'Afrique des ports et des corridors : comment formuler l'interaction entre logistique et développement, Vol. 50, No. 168, p. PP 447-467.
112. STECK J-F. (2006). La rue africaine, territoire de l'informel ? Flux, Vol. n° 66-67, No. 4, p. 73.
113. STUCKI M. (2016). Politiques de mobilité et d'accessibilité durables dans les villes africaines. Consulté à l'adresse http://www.codatu.org/wp-content/uploads/SSATPWP106-Urban-Mobility_FR.pdf
114. TABUTIN D, & SCHOUMAKER B. (2020). La démographie de l'Afrique subsaharienne au XXIe siècle : Bilan des changements de 2000 à 2020, perspectives et défis d'ici 2050. *Population*, Vol. 75, No. 2, p. 169.
115. THIAM O. (2009). L'axe Dakar-Touba (Sénégal) Analyse spatiale d'un corridor urbain émergent, p. 308.
116. VERNIERE M. (1973). Pikine, « ville nouvelle » de Dakar. Un cas de pseudo-urbanisation, Vol. 2, No. 2, p. P 107-P 126.
117. VLASSOPOULOU C A. (1999). Politiques Publiques comparées : Pour une approche définitionnelle et diachronique (CURAPP). Paris, PUF.
118. VULIN B. (1993). Logiques d'acteurs-Logiques d'institutions. In *Circuler demain* (p. 29-48).
119. WADE C S, TREMBLAY R, & MAMADOU NDIAYE E H. (2010). Étude de la complexité de la gestion des espaces publics à vocation de transport à Dakar (Sénégal). *Études caribéennes*, No. 15, avril. doi:10.4000/etudescaribeennes.7858
120. WILHELM L. (1997). Le transport et l'approvisionnement inter-marchés dans les villes de l'Afrique : Des services méconnus aux usagers, commerçants et consommateurs. Programme « Approvisionnement et distribution alimentaires des villes », Vol. 2, p. 25, juillet.
121. ZEMBRI P. (2020). Les enjeux d'accessibilité dans la ville : entre équité spatiale et exclusion sociale. *Territoire en mouvement*, No. 47, décembre. doi:10.4000/tem.7063

Thèses et mémoires

122. BRUNET J. (2007, septembre). « Prévoir la demande de transport de marchandises à long terme Estimation économétrique du couplage transport/économie : le cas des traversées alpines » (Thèse). Université Lumière Lyon 2.
123. CABANNE I. (2005). « Élaboration d'un modèle de déplacements de voyageurs à longues distances. » université des Lumières, lyon2, LYON.
124. CASSE L O. (2017). « Les filières foncières et immobilières : de la production à l'usage sur le littoral Somone Mbour de la Petite-Côte sénégalaise » (Thèse de doctorat unique de géographie). Université Cheikh Anta DIOP, Dakar/Sénégal.
125. CAUBEL D. (2006). « Politique de transports et accès à la ville pour tous ? Une méthode d'évaluation appliquée à l'agglomération lyonnaise » (Thèse). Université Lumière Lyon 2, Lyon.
126. FAYE D. (2013). « Urbanisation et dynamique des transports "informels" et des mobilités dans les villes secondaires sénégalaises : les cas de Touba, Thiès et Saint Louis » (Géographie). Université Michel de Montaigne - Bordeaux III, France. Consulté à l'adresse HAL Id : tel-00880883.
127. GALLEZ C. (2015, juin). « La mobilité quotidienne en politique : Des manières de voir et d'agir » (Spécialité Sciences politiques et aménagement). Université Paris-Est, France. Consulté à l'adresse [ps://halshs.archives-ouvertes.fr/tel-01261303](https://halshs.archives-ouvertes.fr/tel-01261303)
128. KHOUMA M. (2017, septembre 12). « Commerce et gestion de l'espace urbain à Dakar : Enjeux, logiques et stratégies des acteurs ». Le Havre, France.
129. LIHOUSSOU M. (2014, juillet 7). « Ports et désenclavement territorial : cas de l'arrière-pays du port de Cotonou ». Le Havre, France.
130. NGOM N. (2011). « Mobilité et Transport : Accessibilité du centre-ville dakarois par le système de transport collectif routier » (Thèse de Doctorat de 3ième cycle). Université Cheikh Anta DIOP, Dakar/Sénégal.
131. ROY W. (2007). « Règlements, gouvernance et performance des services publics de transports collectifs urbains ». Université Lumière de Lyon 2.
132. SINOU A. (1985). « Idéologies et pratiques de l'urbanisme dans le Sénégal colonial ».

133. SOW M. (2010). « L'agglomération dakaroise au tournant du siècle. Vers une refondation de la ville africaine ? » Université Paris Ouest Nanterre la Défense.
134. STECK B. (2000). « Contribution à une géographie du développement ». Havre, France.
135. SY I. (2014, janvier 30). « La pauvreté au Sénégal : une évaluation multidimensionnelle de la pauvreté et des disparités interrégionales entre 2002 et 2006 » (Thèse de Doctorat). Université de Toulon, France.
136. CENTER FOR HISTORY AND NEW MEDIA. (s. d.). Guide rapide pour débuter. Consulté à l'adresse http://zotero.org/support/quick_start_guide
137. DE MONTBRIAL. (2004, février). « Qu'est-ce que la géographie politique? » Texte présenté à Remise Grand- Prix de la société des géographes.
138. LAVERGNE M. (2020, septembre 18). Mobilité en Afrique. Business transport. Analytique. Consulté à l'adresse <https://www.journaldunet.com/economie/transport/1493965-la-mobilite-en-afrique/>

Rapports et documents officiels

139. AIDARA D. (2012). « Le transport hippomobile, une alternative pour l'insertion des jeunes » (d'étude) (p. 82). Dakar/Sénégal : ATDDL/ UCAD.
140. ANAT A. (2015). « Schéma Directeur d'Aménagement et de Développement Territorial de l'axe Dakar-Thiès-Mbour » (Rapport d'étude) (p. 93). Dakar
141. ANSD A. (2014). « Recensement Général de la Population de l'Habitat de l'Agriculture et de l'Élevage (RGPHAE) 2013 » (Rapport définitif) (p. 418). Dakar : Ministère de l'Économie, des Finances et du Plan.
142. ANSD D de la P et de la S. (1993). « Recensement général de la population et de l'habitat de 1988 » (Rapport national) (p. 76). Dakar : Ministère de l'Économie, des Finances et du Plan.
143. BEAUCIRE Francis. (2006). « Transports collectifs urbains : quelle contribution au développement urbain durable et par quels moyens ? » (No. 06) (p. 54). Institut Veolia environnement.
144. BERTHOLET F. (2004). « Le secteur des transports routiers au Sénégal » (p. 104). Banque Mondiale.

145. CITIES ALLIANCE. (2010). « Stratégie de développement du Grand Dakar (Horizon 2025) » (Rapport d'étude) (p. 74). Dakar. Consulté à l'adresse <https://inondations-dakar.org/dataset/5fd3f85d-fa71-4005-8b43-dc1adf67bed7/resource/d2f6d3d3-4ccf-4ee0-b207-3dcc27d3f>
146. GAYE A. (2006). « Estimation de la population du Sénégal de 2005 à 2015 » (Rapport national) (p. 24). Dakar : ANSD.
147. IRDES (INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIALE). (2013). « Les transferts de fonds des migrants sénégalais » (Enquête internationale) (p. 103). Sénégal : Ministère de l'Économie et des Finances/Direction du Crédit et de la Monnaie. Consulté à l'adresse http://www.dmc.finances.gouv.sn/fonds_migrants_senegalais.pdf
148. JOLY I. (2003). « Les rapports du Espace-temps de la mobilité quotidienne et les systèmes productifs de transport urbain : une analyse de la base de données UITP sur les questions des transports urbains de 100 villes du monde » (Rapport de travaux No. 5593) (p. 90). France : Laboratoire d'Économie des Transports/Unité Mixte de Recherche du CNRS. Consulté à l'adresse : <https://core.ac.uk/download/pdf/7307147.pdf>
149. KAUFMANN V, & BARBEY J. (2004). « Politique des transports : un état des lieux de la recherche » (Rapport de Recherche) (p. 98). France : DRAST – PREDIT. Consulté à l'adresse <http://isidoredd.documentation.developpement-durable.gouv.fr/documents/dri/RMT04-019.pdf>
150. MARCHETTI N. (2005). « Les conflits de localisation : le syndrome NIMBY » (Synthèse de Recherche) (p. 36). Bourgogne : CORANO. Consulté à l'adresse <https://www.cirano.qc.ca/files/publications/2005RB-05.pdf>
151. NDIONE B. (2018). « Migration au Sénégal : Profil national » (Étude No. 2) (p. 20). Dakar : ANSD, Organisation Internationale pour les Migrations (OIM). Consulté à l'adresse www.ansd.sn/ressources/publications/Resume%20Executif%20-%20Profil%20Migratoire%20du%20Senegal.pdf
152. QUENSIERE J (dir), & RETIERE A. (2013). « Vulnérabilité de la région de Dakar au changement climatique » (Contrat de prestation No. N° TER 12 028 06) (p. 118). Dakar : IRD. Consulté à l'adresse https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers15-04/010064383.pdf

153. RECS INTERNATIONAL INC. (NOM), LTD. O C G Co, PACET CORP., & LTD. C E I Co. (2016). « Plan Directeur d'Urbanisme de Dakar et ses Environs Horizon 2035 Rapport Final Volume I » (Rapport d'étude No. 1) (p. 46). Dakar.
154. République du Sénégal (2020). Étude de la situation de référence du projet BRT. Tome 2
155. République du Sénégal/CETUD (2019). Rapport d'achèvement et des études d'impacts du projet d'appui à au transport et à la mobilité. Rapport d'achèvement final du PATMUR
156. République du Sénégal/CETUD/MobiliseYourCity (2020) Rapport de diagnostic de PDUD pour l'élaboration d'un PMUS
157. République du Sénégal/SSATP (2018). Rapport final-Politique de mobilité et accessibilité durable des villes sénégalaises
158. République du Sénégal/SSATP (2018). Rapport final-Politique de mobilité et accessibilité durable des villes africaines

Annexe 1: Questionnaires



Enquête_Ménage_THESE_Dr_Ndèye_NGOM_POUYE

Enquête_Ménage_Juillet-Août-2016

Informations sur l'environnement du ménage

1. Département

- Dakar Pikine
 Guédiawaye Rufisque

2. Quartier

3. Quel est le statut d'occupation du logement ?

- Propriétaire Locataire
 Maison familiale Emprunt
 Autre à préciser

4. Depuis quand habitez-vous ici?

- Moins d'un an 1-5 ans
 5-10ans Plus de 10 ans

5. Quelle est la taille du ménage?

- 1-4 5 - 9
 10-14 15 - 20
 Plus de 20 personnes

6. Le ménage compte combien de personnes exerçant une activité rémunérée?

7. A combien estimez-vous le revenu moyen mensuel du ménage?

- Moins de 100.000F 100.000-200.000F
 200.000F-300.000F 300.000F-500.000F
 Plus de 500.000F Indéterminé
 Refus

8. Le chef de ménage est...

- Homme Femme

9. Age du chef de ménage ?

- Moins de 20 ans 20-35 ans
 36-45 ans 46-65
 Plus de 65 ans

10. Quel est le statut matrimonial du chef de ménage ?

- Célibataire Marié (e) monogame
 marié (é) polygame Divorcé (é)
 Veuf (ve) Autre à préciser

11. Quelle est votre profession?

- Ouvrier sans qualification Ouvrier qualifié
 commerçant Actif du primaire
 Actif du secondaire Cadre
 retraité Chômeur
 Artisan Elève-Etudiant
 Autre à préciser

12. Quel est le revenu moyen mensuel du chef de ménage?

- Moins de 100.000F 100.000-200.000F
 200.000F-300.000F Plus de 300.000F
 Indéterminé Refus

13. Son occupation l'oblige t-il à quitter la région de Dakar ?

- OUI NON

14. Si OUI pendant combien de temps ?

15. Le ménage compte t-il des enfants scolarisés...

- A la maternelle Au primaire
 Au Moyen Au Secondaire
 de niveau universitaire Autres études
 NON

16. Qui prend en charge leurs déplacements ?

- Eux mêmes Le chef de ménage
 Un autre membre du ménage Plusieurs membres du ménage
 Un membre de la famille externe au ménage Autre à préciser



Enquête_Ménage_THESE_Dr_Ndèye_NGOM_POUYE

Enquête_Ménage_Juillet-Août-2016

17. Les enfants accompagnés le sont...

- A l'aller au retour
 Aller -retour irrégulièrement

18. Leur arrive t-il de rater des cours à cause :

- d'un manque de moyens de transport d'un manque de moyen financier
 Autres causes à préciser NON jamais.

19. Le ménage compte t-il de personnes à mobilité réduite ?

- handicapé moteur handicapé sensoriel
 personne malade vieillesse avancée
 autre à préciser NON

20. Si OUI veuillez préciser le nombre.

21. Est-ce qu'elle (s) se déplace (ent) régulièrement ?

- OUI OUI mais rarement
 NON

22. Si NON pourquoi ?

- Manque de transports adéquats manque de moyens financiers
 pas d'occupations particulières Autres à préciser

23. Si OUI qui prend en charge ses déplacements ?

- Elle-même Le chef de ménage
 Un autre membre du ménage Plusieurs membres du ménage
 Un membre de la famille externe au ménage Autres à préciser

24. Lui arrive t-il d'annuler un déplacement à cause de sa situation ?

- OUI souvent OUI mais rarement
 NON jamais

25. Si OUI comment pallie t-il cette situation ?

- Envoi d'une tierce personne Téléphone
 Résignation Autre à préciser

26. Qu'auriez-vous proposé pour un transport prenant en compte les personnes dans votre situation ?

Information liée à la mobilité du ménage

27. Où habitiez-vous antérieurement ?

- Même maison Même quartier
 Dakar Pikine
 Guédiawaye Rufisque
 Ailleurs au Sénégal Hors du Sénégal

28. Pourquoi avez-vous déménagé ?

- Sécurité Proximité avec les parents
 Raisons professionnelles Logement indépendant
 Changement de statut social Déguerpiement
 Autres à préciser

29. Si 'Autres à préciser', précisez :

30. Votre domicile est-il accessible par rapport...

- au lieu de travail du CM aux Services sociaux de base
 aux lieux de cultes aux lieux de loisirs
 aux fréquentations liées à la sociabilité

31. Le ménage dispose t-il des moyens individuels en état de marche ?

- OUI NON

32. Si OUI depuis combien de temps ?

- Moins de 5 ans 5-10 ans
 plus de 10 ans

33. Veuillez préciser le nombre dans ce cas

34. Le véhicule est-il acquis neuf ou d'occasion

- Neuf Seconde main



Enquête_Ménage_THESE_Dr_Ndèye_NGOM_POUYE

Enquête_Ménage_Juillet-Août-2016

35. Qui prend en charge les frais du (des) véhicule (s) du ménage ? <input type="checkbox"/> Le chef de ménage <input type="checkbox"/> Plusieurs membres du ménage <input type="checkbox"/> Véhicule de service <input type="checkbox"/> Un autre membre du ménage <input type="checkbox"/> Un membre de la famille externe au ménage <input type="checkbox"/> Autre à préciser	42. Quels sont les transports en commun qui desservent le quartier ? <input type="checkbox"/> Taxi <input type="checkbox"/> TATA <input type="checkbox"/> Car rapide <input type="checkbox"/> PTB <input type="checkbox"/> Autres à préciser <input type="checkbox"/> Clando <input type="checkbox"/> DEM-DIK <input type="checkbox"/> Ndiaga Ndiaye <input type="checkbox"/> Aucun
36. Les frais concernent... <input type="checkbox"/> Le carburant <input type="checkbox"/> L'assurance <input type="checkbox"/> l'entretien courant <input type="checkbox"/> La taxe <input type="checkbox"/> Le gardiennage <input type="checkbox"/> Autres	43. Comment jugez-vous l'état des routes dans votre quartier? <input type="checkbox"/> Non revêtues <input type="checkbox"/> Dégradées <input type="checkbox"/> Très bonnes <input type="checkbox"/> Très dégradées <input type="checkbox"/> Bonnes
37. Si 'Autres', précisez : <input type="text"/>	44. Votre quartier est-il inondé en saison des pluies ? <input type="radio"/> Toujours <input type="radio"/> Rarement <input type="radio"/> Très souvent <input type="radio"/> Jamais
38. Pour l'usage du (des) véhicule (s), le ménage dispose t-il... <input type="checkbox"/> D'un chauffeur rémunéré <input type="checkbox"/> D'un garage	45. Comment se présente la mobilité dans votre quartier en saison des pluies? <input type="radio"/> Plutôt Facile <input type="radio"/> Difficile <input type="radio"/> Pas de différence <input type="radio"/> Plutôt difficile <input type="radio"/> Très difficile
39. Votre quartier souffre t-il... <input type="checkbox"/> d'un manque d'éclairage public <input type="checkbox"/> d'accidents de la circulation <input type="checkbox"/> ... NON <input type="checkbox"/> d'un manque de route recouverte ou bien aménagée <input type="checkbox"/> de bruits liés au transport ?	46. Si c'est difficile, à quoi est liée la difficulté? <input type="checkbox"/> Inondation <input type="checkbox"/> ou manque de moyens de transport <input type="checkbox"/> Autres <input type="checkbox"/> Contournement <input type="checkbox"/> Absence de moyen de transport
40. Quel est le temps d'accès ou de rabattement par rapport à l'arrêt le plus proche de votre domicile ? (en minute) <input type="radio"/> 0-5 mn <input type="radio"/> 10-15mn <input type="radio"/> Plus de 20 mn <input type="radio"/> 5-10mn <input type="radio"/> 15-20mn	47. Si 'Autres', précisez : <input type="text"/>
41. Quels sont les lignes de transports en commun (TATA ou DDD) qui passent par cet arrêt ? <input type="text"/>	48. En cas de forte pluie quels sont les transports en commun qui desservent votre quartier ? <input type="checkbox"/> Tous les moyens <input type="checkbox"/> Clando <input type="checkbox"/> DEM-DIK <input type="checkbox"/> Ndiaga Ndiaye <input type="checkbox"/> Aucun <input type="checkbox"/> Taxi <input type="checkbox"/> TATA <input type="checkbox"/> Car rapide <input type="checkbox"/> PTB <input type="checkbox"/> Autres à préciser

Impacts des politiques publiques sur la mobilité

49. Votre quartier a-t-il bénéficié d'un lotissement ou d'une restructuration ? <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	50. La mobilité des résidents est-elle entravée par... <input type="checkbox"/> Des Routes étroites <input type="checkbox"/> Des Routes sableuses <input type="checkbox"/> Autres <input type="checkbox"/> Des Routes trop sinueuses <input type="checkbox"/> L'occupation anarchique de la voirie <input type="checkbox"/> .. NON
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Enquête_Ménage_THESE_Dr_Ndèye_NGOM_POUYE

Enquête_Ménage_Juillet-Août-2016

51. Si 'Autres', précisez :

52. Votre quartier dispose t-il de ces services...

- | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ecoles | <input type="checkbox"/> Université |
| <input type="checkbox"/> Structures de santé | <input type="checkbox"/> Marchés |
| <input type="checkbox"/> Structures financières | <input type="checkbox"/> Infrastructures sportives |
| <input type="checkbox"/> Espaces verts | <input type="checkbox"/> Mosquées |
| <input type="checkbox"/> Eglise-Chapelle | <input type="checkbox"/> Autres |

53. Etes-vous obligé de sortir de votre département pour accéder à d'autres services ?

- Non Oui

54. Si 'Oui', précisez :

- A Dakar A Pikine
 A Guédiawaye A Rufisque

55. Votre quartier dispose-t-il de canaux d'évacuation...

- des eaux usées des eaux de pluie
 ...NON

56. Les canaux en question souffrent-ils de ces dysfonctionnements ?

- Manque de curage Etroitesse
 Mauvaise répartition Autres
 ...NON

57. Votre quartier est-il doté de camions de ramassage des déchets solides ?

- Oui Non

58. Comment se manifeste la fréquence ?

- Régulière Irrégulière

59. Sentez-vous des progrès dans les politiques de transports par rapport à votre quartier ?

- Prix abordable Moyens suffisants
 Moyens plus disponibles Vitesse commerciale
 Autres à préciser NON

60. Si OUI depuis quand avez-vous senti une amélioration dans la mobilité au sein de votre quartier?

- Moins de 5 ans 5-10 ans
 plus de 10 ans

61. Quels sont les moyens qui desservent votre quartier il y a 10 ans?

- Tous les moyens Taxi
 Clando TATA
 DEM-DIK Car rapide
 Ndiaga Ndiaye PTB
 Aucun Autres à préciser

62. quels sont les moyens qui desservent votre quartier actuellement?

- Tous les moyens Taxi
 Clando TATA
 DEM-DIK Car rapide
 Ndiaga Ndiaye PTB
 Aucun Autres à préciser

63. Quelle est votre niveau de satisfaction p/r aux politiques de transport mises en places ?

- pas satisfait peu satisfait
 Satisfait Très satisfait

64. Veuillez expliquer pourquoi

65. Qu'auriez-vous proposé pour un transport prenant en compte les enfants ?

- Bus scolaires Subvention tarifaires
 Autres à préciser

66. Qu'auriez-vous proposé pour un transport prenant en compte les personnes à mobilité réduite ?

Accès au Centre-Ville

67. Vous rendez-vous habituellement au centre-ville ?

- OUI NON

68. Si OUI à quelle heure de la journée ?

- 6h-7h 7h-8h
 8h-10h 10h-12
 Après-midi Dans la soirée



Enquête_Ménage_THESE_Dr_Ndèye_NGOM_POUYE

Enquête_Ménage_Juillet-Août-2016

69. Pour quel motif allez-vous au centre ville?

- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> travail | <input type="checkbox"/> études |
| <input type="checkbox"/> soins | <input type="checkbox"/> affaires |
| <input type="checkbox"/> services | <input type="checkbox"/> loisirs |
| <input type="checkbox"/> recherche d'emploi | <input type="checkbox"/> commerce |
| <input type="checkbox"/> Autres | |

70. Si 'Autres', précisez :

71. Quel moyen de transport prenez-vous pour aller au centre-ville?

- | | |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> bus Dakar dem dikk | <input type="checkbox"/> bus tata |
| <input type="checkbox"/> car rapide | <input type="checkbox"/> ndiaga ndiaye |
| <input type="checkbox"/> taxi | <input type="checkbox"/> co voiturage |
| <input type="checkbox"/> voiture particulière | <input type="checkbox"/> taxi collectif |
| <input type="checkbox"/> Autres | |

72. Si 'Autres', précisez :

73. Vous arrive-t-il de changer de moyen de transport en cours de route?

- oui non

74. Si OUI pourquoi?

- Rupture de charge pour aller plus vite

75. Trouvez-vous facilement un moyen de transport pour vous rendre au centre-ville?

- oui non

76. combien de temps mettez-vous habituellement pour vous rendre au centre-ville ?

- | | |
|----------------------------------------|----------------------------------|
| <input type="radio"/> Moins de 10 mn | <input type="radio"/> 10 à 20 mn |
| <input type="radio"/> 20 à 30 mn | <input type="radio"/> 30 à 40 mn |
| <input type="radio"/> 40 à 50 mn | <input type="radio"/> 50 à 60 mn |
| <input type="radio"/> plus d'1 heure | <input type="radio"/> 2 heures |
| <input type="radio"/> plus de 2 heures | |

77. Quels moyens de transport utilisez-vous le plus souvent?

- | | |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Marche à pieds | <input type="checkbox"/> taxi |
| <input type="checkbox"/> DDD | <input type="checkbox"/> covoiturage |
| <input type="checkbox"/> car rapide | <input type="checkbox"/> ndiaga Ndiaye |
| <input type="checkbox"/> tata | <input type="checkbox"/> deux roues |
| <input type="checkbox"/> taxi collectif | <input type="checkbox"/> voiture particulière |
| <input type="checkbox"/> Autres à préciser | |

78. En moyenne combien dépensez-vous par déplacement?

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="radio"/> 0 f | <input type="radio"/> < 300 f |
| <input type="radio"/> 300 f - 500 f | <input type="radio"/> 500 f - 1000 f |
| <input type="radio"/> 1000 f - 1500f | <input type="radio"/> 1500 f-2000f |
| <input type="radio"/> Plus de 2000f | |

79. Quelles sont selon vous les principales difficultés de déplacement vers le centre-ville?

- | | |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Manque de véhicule | <input type="checkbox"/> Etat des routes |
| <input type="checkbox"/> Coût du transport | <input type="checkbox"/> embouteillages |
| <input type="checkbox"/> Occupation anarchique de la voirie | <input type="checkbox"/> Autres |

80. Si 'Autres', précisez :

81. Comment jugez-vous l'accès au CV?

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| <input type="radio"/> Très facile | <input type="radio"/> Facile |
| <input type="radio"/> Plutôt pénible | <input type="radio"/> Pénible |
| <input type="radio"/> Très pénible | |

82. Que proposeriez-vous comme solution?

83. Classification automatique : Origine du ménage ; Durée d'utilisation du Véhicule ; Nombre de véhicule dans le ménage.

- Classe n° 1 Classe n° 2

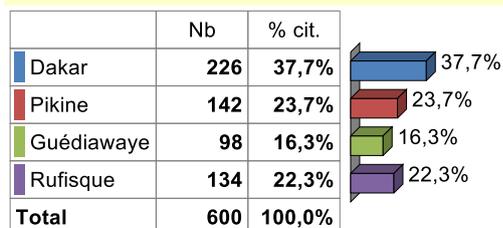
84. Résidu de la régression : Personnes avec un revenu = -0.106 * Nombre de véhicule dans le ménage +2.331

Annexe 2 Tableau de bord des observations faites sur les ménages

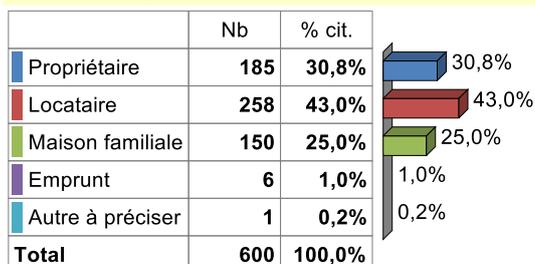
600 observations
Echantillon total

Informations sur l'environnement du ménage

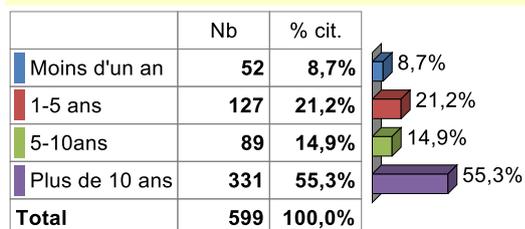
Localisation



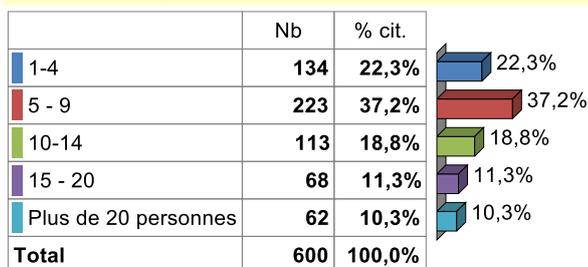
Statut d'occupation



Ancienneté



Taille du ménage



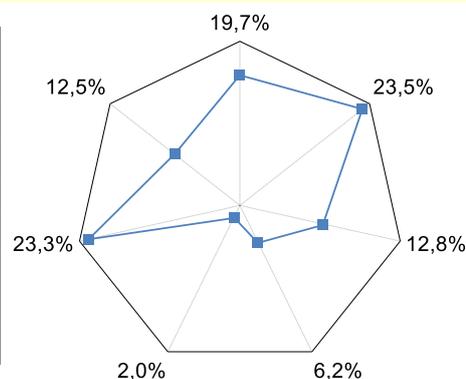
Personnes avec un revenu

Moyenne = 1,92 Ecart-type = 1,67

	Nb	% cit.
Moins de 3	456	76,0%
De 3 à 5	124	20,7%
De 6 à 8	15	2,5%
De 9 à 11	4	0,7%
De 12 à 14	0	0,0%
15 et plus	1	0,2%
Total	600	100,0%

Revenu du chef de ménage

	Nb	% cit.
Moins de 100.000F	118	19,7%
100.000-200.000F	141	23,5%
200.000F-300.000F	77	12,8%
300.000F-500.000F	37	6,2%
Plus de 500.000F	12	2,0%
Indéterminé	140	23,3%
Refus	75	12,5%
Total	600	100,0%



600 observations
Echantillon total

Sexe_chef de ménage

	Nb	% cit.
Homme	513	85,5%
Femme	87	14,5%
Total	600	100,0%

Age du CM

	Nb	% cit.
Moins de 20 ans	0	0,0%
20-35 ans	123	20,5%
36-45 ans	147	24,5%
46-65	244	40,7%
Plus de 65 ans	86	14,3%
Total	600	100,0%

Civilité

	Nb	% cit.
Célibataire	50	8,3%
Marié (e) monogame	319	53,2%
marié (é) polygame	177	29,5%
Divorcé (é)	10	1,7%
Veuf (ve)	44	7,3%
Autre à préciser	0	0,0%
Total	600	100,0%

Profession_du CM

	Nb	% cit.
Ouvrier sans qualification	58	9,7%
Ouvrier qualifié	128	21,3%
commerçant	129	21,5%
Actif du primaire	33	5,5%
Actif du secondaire	33	5,5%
Cadre	47	7,8%
retraité	85	14,2%
Chômeur	14	2,3%
Artisan	12	2,0%
Elève-Etudiant	24	4,0%
Autre à préciser	37	6,2%
Total	600	100,0%

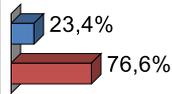
Revenu du CM

	Nb	% cit.
Moins de 100.000F	162	27,0%
100.000-200.000F	124	20,7%
200.000F-300.000F	65	10,8%
Plus de 300.000F	26	4,3%
Indéterminé	136	22,7%
Refus	87	14,5%
Total	600	100,0%

600 observations
Echantillon total

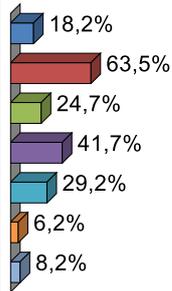
Déplacement du CM

	Nb	% cit.
OUI	139	23,4%
NON	456	76,6%
Total	595	100,0%



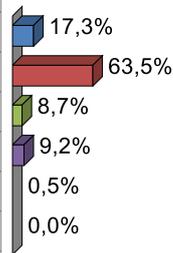
Enfants scolarisés

	Nb	% obs.
A la maternelle	109	18,2%
Au primaire	381	63,5%
Au Moyen	148	24,7%
Au Secondaire	250	41,7%
de niveau universitaire	175	29,2%
Autres études	37	6,2%
NON	49	8,2%
Total	600	



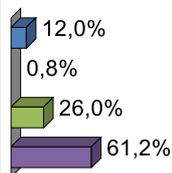
Prise en charge du déplacement

	Nb	% obs.
Eux mêmes	104	17,3%
Le chef de ménage	381	63,5%
Un autre membre du ménage	52	8,7%
Plusieurs membres du ménage	55	9,2%
Un membre de la famille externe au ménage	3	0,5%
Autre à préciser	0	0,0%
Total	600	



Accompagnement

	Nb	% cit.
A l'aller	43	12,0%
au retour	3	0,8%
Aller -retour	93	26,0%
irrégulièrement	219	61,2%
Total	358	100,0%



600 observations
Echantillon total

Cours manqués

	Nb	% obs.
d'un manque de moyens de transport	47	7,8%
d'un manque de moyen financier	83	13,8%
Autres causes à préciser	1	0,2%
NON jamais.	426	71,0%
Total	600	

PMR

	Nb	% obs.
handicapé moteur	23	3,8%
handicapé sensoriel	14	2,3%
personne malade	42	7,0%
vieillesse avancée	22	3,7%
autre à préciser	2	0,3%
NON	441	73,5%
Total	600	

Nombre-PMR

Moyenne = 1,29 Ecart-type = 0,51

	Nb	% cit.
1	61	73,5%
2	20	24,1%
3	2	2,4%
Total	83	100,0%

Déplacement-PMR

	Nb	% cit.
OUI	46	56,8%
OUI mais rarement	13	16,0%
NON	22	27,2%
Total	81	100,0%

Cause sédentarité PMR

	Nb	% obs.
Manque de transports adéquats	7	1,2%
manque de moyens financiers	6	1,0%
pas d'occupations particulières	6	1,0%
Autres à préciser	1	0,2%
Total	600	

600 observations
Echantillon total

Charge des PMR

	Nb	% obs.
Elle-même	28	4,7%
Le chef de ménage	36	6,0%
Un autre membre du ménage	16	2,7%
Plusieurs membres du ménage	5	0,8%
Un membre de la famille externe au ménage	1	0,2%
Autres à préciser	0	0,0%
Total	600	

Entrave aux déplacements des PMR

	Nb	% cit.
OUI souvent	24	22,6%
OUI mais rarement	45	42,5%
NON jamais	37	34,9%
Total	106	100,0%

Solution-entraves- déplacement PMR

	Nb	% obs.
Envoi d'une tierce personne	47	7,8%
Téléphone	17	2,8%
Résignation	10	1,7%
Autre à préciser	0	0,0%
Total	600	

Information liée à la mobilité du ménage

Origine du ménage

Moyenne = 3,77 'Pikine' Ecart-type = 2,30

	Nb	% cit.
Même maison	142	23,7%
Même quartier	90	15,0%
Dakar	76	12,7%
Pikine	70	11,7%
Guédiawaye	44	7,3%
Rufisque	48	8,0%
Ailleurs au Sénégal	119	19,8%
Hors du Sénégal	11	1,8%
Total	600	100,0%

600 observations
Echantillon total

Cause déménagement

	Nb	% obs.
Sécurité	84	14,0%
Proximité avec les parents	66	11,0%
Raisons professionnelles	175	29,2%
Logement indépendant	147	24,5%
Changement de statut social	117	19,5%
Déguerpissement	62	10,3%
Autres à préciser	26	4,3%
Total	600	

Accessibilité du Ménage

	Nb	% obs.
au lieu de travail du CM	371	61,8%
aux Services sociaux de base	461	76,8%
aux lieux de cultes	453	75,5%
aux lieux de loisirs	242	40,3%
aux fréquentations liées à la sociabilité	225	37,5%
Total	600	

Moyens de déplacement du ménage

	Nb	% cit.
OUI	98	16,8%
NON	484	83,2%
Total	582	100,0%

Durée d'utilisation du Véhicule

Moyenne = 1,78 '5-10 ans' Ecart-type = 0,79

	Nb	% cit.
Moins de 5 ans	46	44,2%
5-10 ans	35	33,7%
plus de 10 ans	23	22,1%
Total	104	100,0%

Nombre de véhicule dans le ménage

Moyenne = 1,22 Ecart-type = 0,49

	Nb	% cit.
1	80	80,8%
2	16	16,2%
3	3	3,0%
Total	99	100,0%

Etat du véhicule à l'acquisition

	Nb	% obs.
Neuf	57	9,5%
Seconde main	47	7,8%
Total	600	

600 observations
Echantillon total

Prise en charge véhicule

	Nb	% obs.
Le chef de ménage	89	14,8%
Un autre membre du ménage	15	2,5%
Plusieurs membres du ménage	3	0,5%
Un membre de la famille externe au ménage	0	0,0%
Véhicule de service	9	1,5%
Autre à préciser	0	0,0%
Total	600	

Frais d'entretien

	Nb	% obs.
Le carburant	99	16,5%
La taxe	79	13,2%
L'assurance	70	11,7%
Le gardiennage	19	3,2%
l'entretien courant	69	11,5%
Autres	0	0,0%
Total	600	

Chauffeur_garage_du ménage

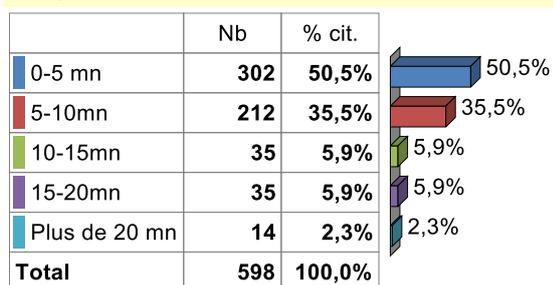
	Nb	% obs.
D'un chauffeur rémunéré	26	4,3%
D'un garage	76	12,7%
Total	600	

Viabilité-quartier

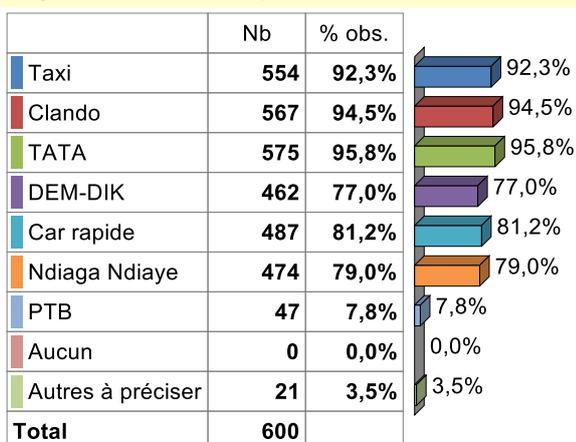
	Nb	% obs.
d'un manque d'éclairage public	368	61,3%
d'un manque de route recouverte ou bien aménagée	250	41,7%
d'accidents de la circulation	151	25,2%
de bruits liés au transport ?	322	53,7%
... NON	23	3,8%
Total	600	

600 observations
Echantillon total

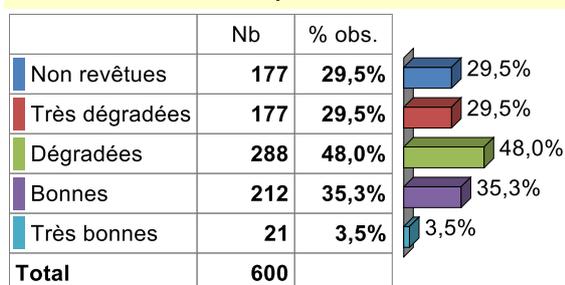
Temps d'accès/rabattement



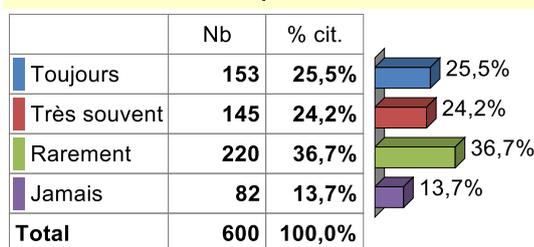
Moyens desservant le quartier



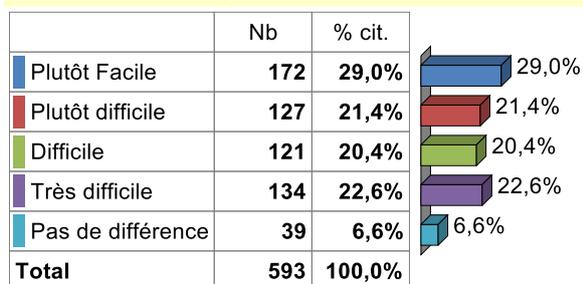
Etat des routes dans le quartier



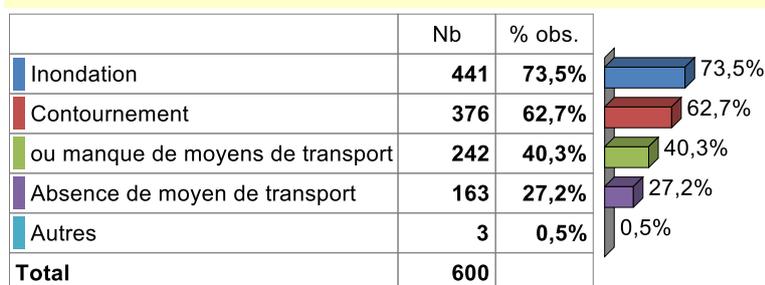
Mobilité en saison des pluies



Mobilité en hivernage

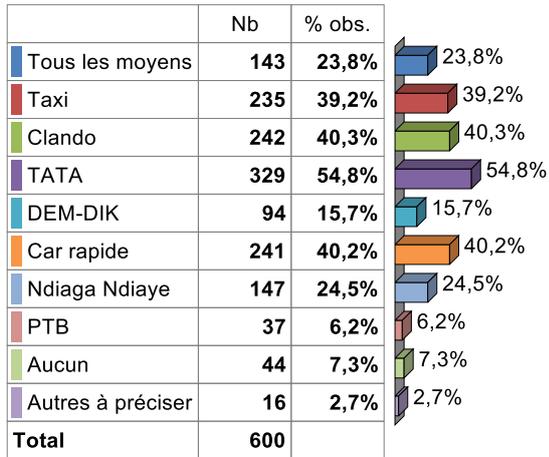


Cause de la difficulté



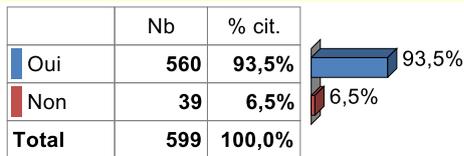
600 observations
Echantillon total

Moyens-après inondation

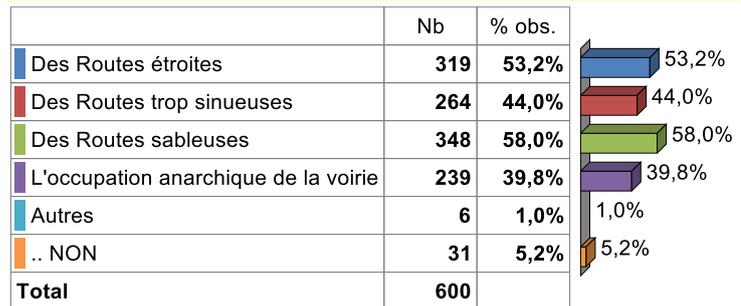


Impacts des politiques publiques sur la mobilité

Viabilisation du quartier

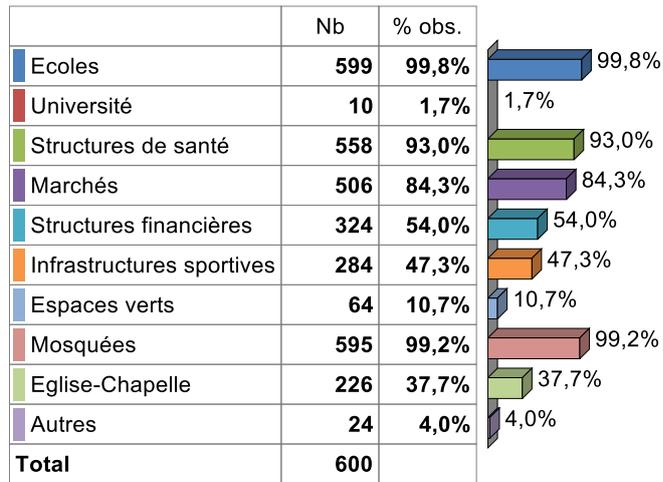


Configuration et conditions de déplacem

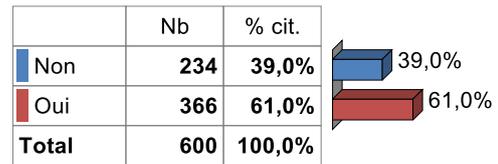


600 observations
Echantillon total

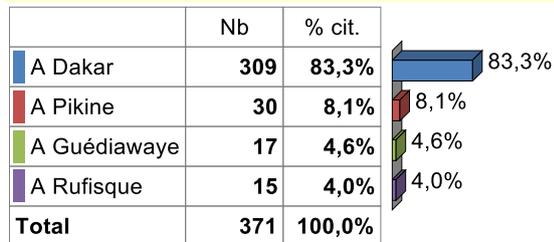
Niveau d'équipement du quartier



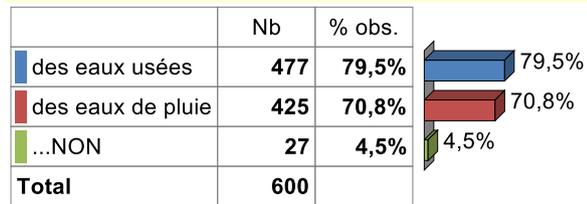
Nécessité de déplacement hors dprmt



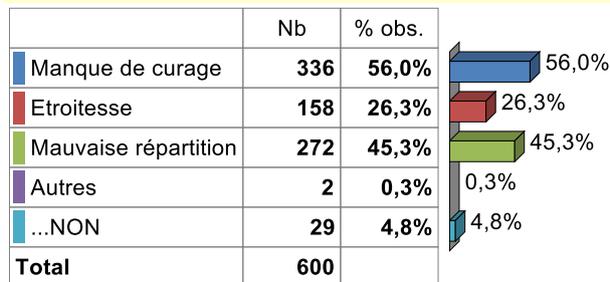
Nécessité de déplacement hors dprmt_AUT



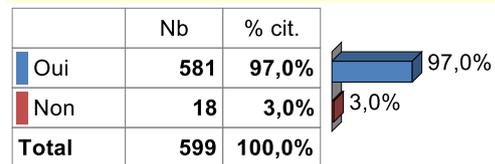
Evacuation des eaux



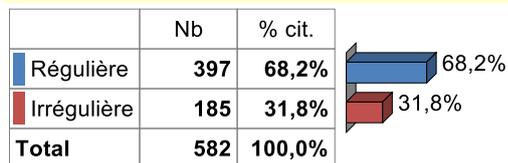
Dysfonctionnements des canaux



Evacuation des déchets solides



Fréquence des camions de ramassage



600 observations
Echantillon total

Changements constatés

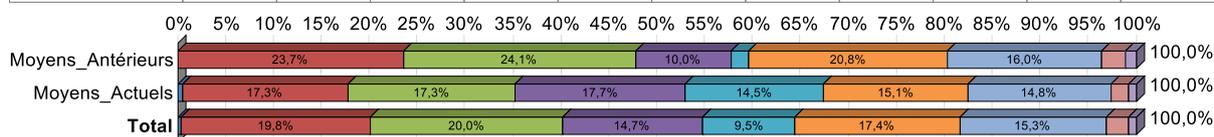
	Nb	% obs.
Prix abordable	364	60,7%
Moyens suffisants	162	27,0%
Moyens plus disponibles	214	35,7%
Vitesse commerciale	150	25,0%
Autres à préciser	15	2,5%
NON	199	33,2%
Total	600	

Date_amélioration

	Nb	% cit.
Moins de 5 ans	177	45,5%
5-10 ans	184	47,3%
plus de 10 ans	28	7,2%
Total	389	100,0%

Groupe n°1

	Tous les moyens	Taxi	Clando	TATA	DEM-DIK	Car rapide	Ndiaga Ndiaye	PTB	Aucun	Autres à préciser	Total
Moyens_Antérieurs	1	497	507	211	36	437	336	54	0	22	2 101
Moyens_Actuels	18	563	564	577	471	492	481	64	0	22	3 252
Total	19	1 060	1 071	788	507	929	817	118	0	44	5 353



Satisfaction p/r aux politiques de trpr

	Nb	% cit.
pas satisfait	96	16,0%
peu satisfait	254	42,3%
Satisfait	232	38,7%
Très satisfait	18	3,0%
Total	600	100,0%

Solution-enfants

	Nb	% obs.
Bus scolaires	530	88,3%
Subvention tarifaires	394	65,7%
Autres à préciser	5	0,8%
Total	600	

600 observations
Echantillon total

Accès au Centre-Ville

Fréquence de déplacement vers le CV

	Nb	% cit.
OUI	516	86,1%
NON	83	13,9%
Total	599	100,0%

Heures de déplacement vers le CV

	Nb	% cit.
6h-7h	198	37,1%
7h-8h	162	30,3%
8h-10h	57	10,7%
10h-12	60	11,2%
Après-midi	44	8,2%
Dans la soirée	13	2,4%
Total	534	100,0%

Motifs de déplacement vers le CV

	Nb	% obs.
travail	159	26,5%
études	32	5,3%
soins	28	4,7%
affaires	245	40,8%
services	126	21,0%
loisirs	16	2,7%
recherche d'emploi	11	1,8%
commerce	37	6,2%
Autres	4	0,7%
Total	600	

moyen de transport

	Nb	% obs.
bus Dakar dem dikk	313	52,2%
bus tata	431	71,8%
car rapide	128	21,3%
ndiaga ndiaye	170	28,3%
taxi	173	28,8%
co voiturage	0	0,0%
voiture particulière	33	5,5%
taxi collectif	17	2,8%
Autres	16	2,7%
Total	600	

Intermodalité

	Nb	% cit.
oui	338	60,0%
non	225	40,0%
Total	563	100,0%

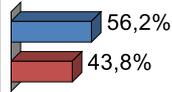
raisons de la multimodalité

	Nb	% obs.
Rupture de charge	118	19,7%
pour aller plus vite	318	53,0%
Total	600	

600 observations
Echantillon total

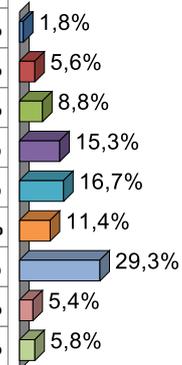
Accès aux moyens pour le Cv

	Nb	% cit.
oui	305	56,2%
non	238	43,8%
Total	543	100,0%



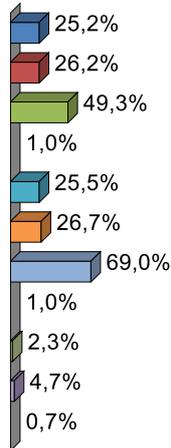
Temps de déplacement vers le CV

	Nb	% cit.
Moins de 10 mn	10	1,8%
10 à 20 mn	32	5,6%
20 à 30 mn	50	8,8%
30 à 40 mn	87	15,3%
40 à 50 mn	95	16,7%
50 à 60 mn	65	11,4%
plus d'1 heure	167	29,3%
2 heures	31	5,4%
plus de 2 heures	33	5,8%
Total	570	100,0%



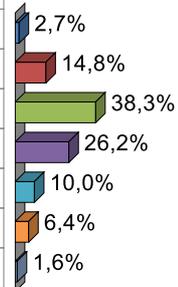
Fréquence modale

	Nb	% obs.
Marche à pieds	151	25,2%
taxi	157	26,2%
DDD	296	49,3%
covoiturage	6	1,0%
car rapide	153	25,5%
ndiaga Ndiaye	160	26,7%
tata	414	69,0%
deux roues	6	1,0%
taxi collectif	14	2,3%
voiture particulière	28	4,7%
Autres à préciser	4	0,7%
Total	600	



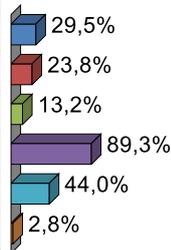
Accessibilité financière au CV

	Nb	% cit.
0 f	15	2,7%
< 300 f	83	14,8%
300 f - 500 f	215	38,3%
500 f - 1000 f	147	26,2%
1000 f - 1500f	56	10,0%
1500 f-2000f	36	6,4%
Plus de 2000f	9	1,6%
Total	561	100,0%



Difficultés d'accès au CV

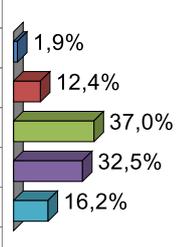
	Nb	% obs.
Manque de véhicule	177	29,5%
Etat des routes	143	23,8%
Coût du transport	79	13,2%
embouteillages	536	89,3%
Occupation anarchique de la voirie	264	44,0%
Autres	17	2,8%
Total	600	



600 observations
Echantillon total

Perception d difficultés d'accès au CV

	Nb	% cit.
Très facile	11	1,9%
Facile	73	12,4%
Plutôt pénible	217	37,0%
Pénible	191	32,5%
Très pénible	95	16,2%
Total	587	100,0%



Annexe 3: Localisation par commune des accidents concernant les 22 lignes AFTU

Commune	Nombre d'accident
BAMBYLOR	3
BARGNY	1
Cambérène	1
COLOBANE/FASS/GUEULE TAPEE	1
DIAMAGUENE/SICAP M'BAO	2
GOLF SUD	1
GUINAW RAIL SUD/EST	2
HANN BEL AIR	1
JAXAAY	7
KEUR MASSAR	3
MALIKA	1
MBAO	2
PIKINE OUEST	1
PLATEAU	1
RUFISQUE EST	2
RUFISQUE OUEST	2
SANGALKAM	1
YEUMBEUL NORD	3
Localité inconnue	1
Total	36

Source : CETUD-CAPTRANS 2017

Annexe 4 : Sorties des Sapeurs-Pompiers du 1er janvier au 30 juin 2019

Nature des sorties	Nombre de sorties	% Nombre de sorties	Nombre de victimes	% Nombre de victimes	Sauvées	% Sauvées	Décédées	% Décédées
Piéton renversé par un véhicule automobile	1869	22%	2015	15%	1927	15%	88	26%
Piéton renversé par un cyclomoteur	1278	15%	1596	12%	1591	12%	5	1%
Piéton renversé par un train	1	0%	1	0%	1	0%	0	0%
Piéton renversé par un véhicule hippomobile	54	1%	52	0%	52	0%	0	0%
Cyclomoteur renversé par un véhicule automobile	1434	17%	1818	14%	1786	14%	32	10%
Collision entre véhicules automobiles	597	7%	1707	13%	1618	12%	89	27%
Collisions entre cyclomoteurs	599	7%	1045	8%	1043	8%	2	1%
Collisions entre Auto et cyclomoteur	92	1%	121	1%	119	1%	2	1%
Collision entre Auto et Hippomobile	65	1%	102	1%	102	1%	0	0%
Collision entre Cyclo et hippomobile	80	1%	112	1%	110	1%	2	1%
Collision entre Véhicules automobiles et Train	2	0%	2	0%	2	0%	0	0%
Dérapiage de véhicule Automobile	264	3%	412	3%	397	3%	15	4%
Dérapiage suivi de renversement véhicule automobile	366	4%	1747	13%	1705	13%	42	13%
Dérapiage suivi de heurt	296	4%	620	5%	594	5%	26	8%
Carambolages de véhicules automobiles	126	1%	328	2%	317	2%	11	3%
Chute à partir d'un véhicule en mouvement	296	4%	350	3%	346	3%	4	1%
Dérapiage et chute de cyclomoteur	918	11%	1147	9%	1140	9%	7	2%
Hippomobile tombé sur la chaussée	47	1%	61	0%	60	0%	1	0%
Hippomobile renversé par véhicule automobile	61	1%	119	1%	111	1%	8	2%
TOTAUX	8445	100%	13355	100%	13021	100%	334	100%

Source : Données Brigade Nationale des Sapeurs-Pompiers, 2019 (fournies par la DTR)

Annexe 5: Indemnités selon le type d'occupation au niveau de la section de la VDN

OCCUPATIONS	MONTANTS INDEMNITES
Emprise directe de la route <i>(Domaine national)</i>	1,3 milliards
Emprise autour de l'infrastructure routière <i>(Domaine Public Maritime - DPM)</i>	1 milliards
Coût supplémentaire pour le projet	+ 1 milliards <i>61 concessions construites en dur à titre d'habitation sur le DPM (zone non aedificandi) sur la base d'autorisation de la commune</i>

Source : Ageroute, 2018

Annexe 6 : Formes d'indemnisations proposées

Paiements en espèces	La compensation sera calculée et payée dans la monnaie locale. Une provision sera incluse dans le budget d'indemnisation pour l'inflation.
Indemnisation en nature	Les indemnités peuvent inclure des éléments tels que des parcelles de terre, des habitations, des bâtiments, des équipements fixes, etc.
Une partie en nature et une autre en espèces	Selon le choix, les PAP pourront préférer de se faire compenser une partie des biens en espèces et une autre en nature.
Assistance	Les mesures d'accompagnement et de soutien économique peuvent notamment, inclure des allocations de déménagement, le transport, l'assistance technique, de l'assistance en cas de vulnérabilité, etc

Liste des cartes

Carte 1: Développement des villes de Dakar, Thiès et Mbour suivant les axes de communication.	19
Carte 2: La répartition de la population sénégalaise	31
Carte 3: Sites de comptage directionnel	55
Carte 4 : L'évolution urbaine de Dakar de 1923 à 2013	70
Carte 5 : La morphologie du centre-ville historique de Dakar : le Plateau et Médina séparés par une bande de sécurité	75
Carte 6 : D'anciens villages situés sur les marges orientales de Dakar engoutis dans la métropolisation	83
Carte 7 : Localisation des zones industrielles de Dakar	89
Carte 8 : Carte des centralités de Dakar et son hinterland	91
Carte 9: Accessibilité à 300m d'une ligne de TC	149
Carte 10: Isochrone des 60 minutes	152
carte 12 : Distribution des flux de véhicules aux heures de pointe dans le sens Banlieue vers centre-ville dakarois	156
Carte 13: Distribution des flux de véhicules en heure de pointe dans le département de Dakar	157
Carte 14 : Zoom sur les carrefours dans le département de Dakar	169
Carte 15 : Réseau hiérarchisé de la voirie urbaine	174
Carte 16 : Les principales gares des transports collectifs	179
Carte 17: Couverture de desserte des autobus DDD	188
Carte 18: Desserte des Minibus "TATA"	194
Carte 19 : Réseau des Cars Rapides	202
Carte 20 : Réseau des Cars «Ndiaga Ndiaye»	203
Carte 21 : Inscription spatiale des charrettes dans le département de Dakar	209
Carte 22 : Tracé du BRT et TER (en cours de réalisation)	246
Carte 23 : Localisation des autoponts réalisés ou en cours de réalisation par l'entreprise MATIERE SA	252

Liste des figures

Figure 1 : Processus d'urbanisation dans les villes du nord	33
Figure 2 : Figure Processus d'urbanisation dans les villes africaines	34
Figure 3: Site contraint et axes de développement urbain de Dakar.....	35
Figure 4 : Analyse des correspondances multiples des variables Localisation, Statut d'occupation et Ancienneté.....	99
Figure 5 : répartition des chefs de ménage interrogés sur leur localisation, leurs origines géographiques et les motifs de mobilités résidentielles	103
Figure 6 : taux de variation du parc automobile.....	110
Figure 7: Évolution et composition du parc de véhicules importés par an au Sénégal de 2014 à 2018.....	111
Figure 8 : Évolution des accidents de la circulation de janvier à août 2019 à Dakar	119
Figure 9 : Dispersion de taille de ménage pour « personne avec un revenu »	126
Figure 10 : Enfants scolarisés.....	129
Figure 11 : Analyse en composantes principales sur le revenu et la fréquence d'usage de véhicules.....	132
Figure 12 : Diagramme des correspondances multiples (sexe du chef du ménage, existence de personnes handicapée et type de handicap).....	136
Figure 13 : Répartition des chefs de ménage sondés selon les moyens de transport qu'ils utilisent	138
Figure 14 : ACP à partir des variables heure de déplacement, moyens de transport et temps de déplacement vers le centre-ville.....	143
Figure 15 : Temps d'accès, temps de rabattement.....	145
Figure 16 : Perception des usagers	153
Figure 17 : Appréciations faites par les usagers sur l'état des routes	154
Figure 18 : Heure de déplacement vers le centre-ville de Dakar	156
Figure 19 : Corrélation entre heure de déplacement et revenus des ménages.....	158
Figure 20: Évolution des Immatriculation de taxis urbains à Dakar et Thiès de 2013 à 2017 ...	195
Figure 21 : Matrice de la gouvernance de la mobilité urbaine à Dakar	223
Figure 22 : Types d'indemnisation en fonction de la nature de la terre	249

Liste des tableaux

Tableau 1 : Liste des personnes interviewées	62
Tableau 2 : comptage routier en 1964.....	74
Tableau 3 : La part de Dakar dans la migration interne "durée de vie" entre 1988 et 2002	80
Tableau 4: Répartition de la population de la région de Dakar selon les départements et le milieu de résidence	84
Tableau 5 : Répartition en valeur relative des chefs de ménage interrogés sur leur localisation actuelle et leur dernière résidence antérieure	104
Tableau 6 : l'évolution du nombre de véhicule importés à Dakar de 2013 à 2018	109
Tableau 7 : Statistiques accidents corporels de 2013 à 2018 au Sénégal	117
Tableau 8 : Bilan des accidents de la circulation de janvier à août 2019 au Sénégal.....	117
Tableau 9 : Localisation par département des accidents concernant les 22 lignes AFTU	120
Tableau 10 : Nombre d'accidents par ligne en 2018 et 2019	121
Tableau 11 : Répartition des chefs de ménages sondés selon le sexe	123
Tableau 12 : Analyse croisée entre l'âge et le sexe des chefs de ménages sondés	125
Tableau 13 : interrelation entre la taille des ménages et la disposition d'un moyen de transport	127
Tableau 14 : corrélation entre taille des ménages et les déplacements des enfants en âge de scolarisation.....	129
Tableau 15 : Motorisation individuelle selon la localisation du ménage	130
Tableau 16 : Fréquence de déplacement vers le CV	134
Tableau 17 : Recours l'usage de plusieurs moyens de transport	141
Tableau 18: Répartition des usagers selon les raisons de l'usage de moyens de transports différents lors d'un déplacement	141
Tableau 19 : Analyse des correspondances multiples des motifs de déplacement sur le sens de la direction	144
Tableau 20 : Temps de rabattement en fonction des lieux de résidence	146
Tableau 21 : Temps d'accès rabattement en fonction des modes de transport	147
Tableau 22: Niveau de satisfaction sur les conditions d'attente.....	150
Tableau 23: Temps de déplacement vers le centre-ville de Dakar selon la localisation de la résidence de l'utilisateur.....	151
Tableau 24 : État des routes en fonction du temps de déplacement des usagers vers le centre-ville	155
Tableau 25 : corrélation entre moyens de transport utilisés et difficultés de mobilité	159
Tableau 26 : Analyse croisée entre le lieu de résidence et les difficultés d'accès au centre- ville de Dakar	161
Tableau 27 : Analyse de la dépendance entre difficultés de mobilité et motifs de déplacement	163
Tableau 28 : Appréciation faite sur les PPT selon la localisation du ménage.....	163
Tableau 29 : Résultat d'exploitation annuelle de DDD entre 2003 et 2006	184
Tableau 30 : Couverture du réseau de Cars rapides selon le département	202
Tableau 31 : Couverture du réseau de «Ndiaga Ndiaye» selon le département	203
Tableau 32 : Situation de la libéralisation des emprises : conciliations et paiements	244
Tableau 33 : Évolution des fonds alloués à l'entretien routier avant et après la mise en place du FERA	256

Liste des photos

Photo 1 : Rond-point de l'Étoile, (Dakar plateau)	114
Photo 2 : Passerelle sur la voie de dégagement Nord avec une grande rampe pour PMR	135
Photo 3 : La gare urbaine de Petersen en ville : Gare urbaine pour minibus Tata et «Ndiaga Ndiaye».	175
Photo 4: Une gare spontanée de cars rapides et de taxis clandos dans la banlieue	176
Photo 5 : Gare des Baux maraîchers	178
Photo 6: Minibus TATA.....	192
Photo 7 : Charrette transportant des denrées alimentaires à partir d'un point de vente grossiste, Commune de Biscuiterie, Dakar.....	207

Liste des planches photographiques

Planche photographique 1 : Les bus DDK en flamme ou saccagés	191
Planche photographique 2 : Minibus «Ndiaga Ndiaye» et car rapide.....	198
Planche photographique 3 : Autoponts réalisés dans le cadre du programme.....	253

Liste des encadrés

Encadré 1 : Évolution de Dakar entre 1862 et 1945	71
Encadré 2 : Extrait d'un entretien effectué avec un agent de DDD et ex-agent de la SOTRAC.	186
Encadré 3 : Le financement du renouvellement du parc des cars rapides	192
Encadré 4 : scandale dans le projet de renouvellement du parc automobile.....	196

Liste des annexes

Annexe 1: Questionnaires	279
Annexe 2 Tableau de bord des observations faites sur les ménages	284
Annexe 3: Localisation par commune des accidents concernant les 22 lignes AFTU	298
Annexe 4 : Sorties des Sapeurs-Pompiers du 1er janvier au 30 juin 2019	299
Annexe 5: Indemnités selon le type d'occupation au niveau de la section de la VDN.....	300
Annexe 6 : Formes d'indemnisations proposées	300

Tables des matières

MOBILITES ET POLITIQUES PUBLIQUES DE TRANSPORT A DAKAR	1
DEDICACES	2
REMERCIEMENTS	3
RESUME	4
SOMMAIRE	5
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES	6
INTRODUCTION GENERALE	9
LA MOBILITE QUOTIDIENNE : ELEMENTS DE CADRAGE CONCEPTUEL	13
1. DEPLACEMENTS, TERRITOIRES ET REPRESENTATIONS : LA MOBILITE AU QUOTIDIEN	14
2. LA MOBILITE, VECTEUR DE LA FABRIQUE DE LA VILLE	16
3. QUAND LE DEVELOPPEMENT DURABLE RATTRAPE LA MOBILITE	21
4. LA MOBILITE, UN CAPITAL ?	25
I. PROBLEMATIQUE DE L'ETUDE	29
1. LE CADRE DE LA RECHERCHE : DAKAR, UNE METROPOLE EN CROISSANCE CONFRONTEE A DES PROBLEMES CRUCIAUX DE MOBILITE	29
1. DAKAR UNE METROPOLE EN CROISSANCE VIGOUREUSE	30
2. DAKAR CONFRONTEE A L'EXPLOSION DE LA MOBILITE	39
3. DES POLITIQUES QUI PEINENT A APPORTER DES SOLUTIONS A LA QUESTION DE LA MOBILITE	41
4. REMISE EN QUESTION DE LA CONJECTURE DE ZAHAVI	44
5. DES SERVICES DE TRANSPORT COLLECTIF PUBLIC DEFAILLANTS	45
6. DES INFRASTRUCTURES EN CONSTANTE EVOLUTION	46
2. LE CADRE OPERATOIRE OU L'URGENCE D'ETABLIR UN DIAGNOSTIC	47
II. OUTILS ET METHODES DE RECHERCHE	50
1. LA REVUE DE LA DOCUMENTATION	50
2. LA COLLECTE DES DONNEES DE TERRAIN	54
3. LE TRAITEMENT DES DONNEES	62
	305

III. PRESENTATION DU DOCUMENT **65**

PREMIERE PARTIE : URBANISATION ET PLANIFICATION SPATIALE DE DAKAR **67**

CHAPITRE PREMIER : DAKAR, UNE METROPOLE QUI EVOLUE TRES VITE APRES LES BALBUTIEMENTS DE SA PLANIFICATION SPATIALE	69
1. LA VILLE DE DAKAR COLONIALE EST RESTEE LONGTEMPS ENFERMEE DANS SES LIMITES ETROITES	69
2. DAKAR S'EST TRES TOT DOTEES D'OUTILS DE PLANIFICATION, BIEN QUE DEFAILLANTS	72
3. LA CROISSANCE URBAINE AUTOUR D'ANCIENS NOYAUX VILLAGEOIS REND DIFFICILE LA MOBILITE ACTUELLE	77
CHAPITRE 2 : LES DEUX PREMIERES DECENNIES DU SENEGAL INDEPENDANT : DAKAR SORT DE SES LIMITES	79
1. ÉVOLUTION DEMOGRAPHIQUE	79
2. DEVELOPPEMENT SPATIAL	81
CHAPITRE 3 : LA PHASE RECENTE DE L'URBANISATION DE DAKAR : UN PROCESSUS EN CONSOLIDATION	84
1. LA PRODUCTION DE LOGEMENTS, FACTEUR DE L'ETALEMENT URBAIN	84
2. ORGANISATION DU TERRITOIRE URBAIN EN POLES : D'UNE STRUCTURE CLASSIQUE A CELLE RECENTE	86

DEUXIEME PARTIE : MOBILITES URBAINES ET SYSTEME DE TRANSPORT A DAKAR **94**

CHAPITRE 4 : MOBILITE RESIDENTIELLE, DETERMINANT PRINCIPAL DE LA MOBILITE QUOTIDIENNE	96
1. LES FACTEURS DE LA MOBILITE RESIDENTIELLE DANS LA REGION DE DAKAR	96
2. UNE FORTE MOBILITE RESIDENTIELLE INTERNE AU DEPARTEMENT DE DAKAR LIEE A L'IMPORTANCE DU MARCHE LOCATIF	99
3. LES ETRANGERS ET LES MIGRANTS INTERNES « DUREE DE VIE » SONT MAJORITAIRES A DAKAR	101
4. LE CHANGEMENT DE TRAJECTOIRE DE LA MOBILITE RESIDENTIELLE VERS LES DEPARTEMENTS PERIPHERIQUES	102
5. LES CONSEQUENCES DU DEVELOPPEMENT URBAIN SUR LA MOBILITE QUOTIDIENNE	106
CHAPITRE 5 : LA MOBILITE QUOTIDIENNE, UNE DEMANDE A CERNER	122
1. LES CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES DES MENAGES SONDES	122
2. L'ANALYSE DES DEPLACEMENTS, UNE DEMANDE DE TRANSPORT SANS CESSER DE CROISSANCE	137
3. PERCEPTION DES USAGERS SUR LES DIFFICULTES DE MOBILITE	152
CHAPITRE 6 : L'OFFRE DE TRANSPORT : ENTRE CHANGEMENTS ET RESISTANCES	164
1. LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT A DAKAR	165
2. LES SERVICES DE TRANSPORT URBAIN	180

TROISIEME PARTIE : LES POLITIQUES PUBLIQUES DE TRANSPORT URBAINS A DAKAR **213**

CHAPITRE 7 : UN CADRE INSTITUTIONNEL RELATIVEMENT STABLE	215
1. LE MITTD, UN DISPOSITIF CENTRAL DANS LA POLITIQUE DU TRANSPORT	215
2. AUTRES MINISTERES IMPLIQUES	217
3. CONSEIL EXECUTIF DES TRANSPORTS URBAINS DE DAKAR (CETUD), UN CADRE DE CONCERTATION	219
4. L'AGENCE DES TRAVAUX ET DE GESTION DES ROUTES (AGEROUTE), LE BRAS TECHNIQUE DE LA POLITIQUE DE TRANSPORT	219
5. CENTRE EXPERIMENTAL DE RECHERCHES ET D'ÉTUDES POUR L'ÉQUIPEMENT (CEEREQ), UN APPUI SCIENTIFIQUE A LA CROISEE DES ETUDES ET DES CONTROLES DE TRAVAUX ROUTIERS 221	
6. ENTRE COMPLEMENTARITES ET CONFLITS DE COMPETENCES DES INSTITUTIONS DANS LA GOUVERNANCE DE LA MOBILITE	222
CHAPITRE 8 : L'ÉTAT ET LES COLLECTIVITES TERRITORIALES : DEUX ACTEURS AUX INTERETS DIVERGENTS GERENT LA MOBILITE URBAINE.	225
1. L'ÉTAT, A TRAVERS LE MINISTERE DES INFRASTRUCTURES, DES TRANSPORTS TERRESTRES ET DU DESENCLAVEMENT (MITTD)	225
2. LES COLLECTIVITES LOCALES OU TERRITORIALES	225
3. LES COMPETENCES DES COLLECTIVITES TERRITORIALES	226
CHAPITRE 9 : LA PLANIFICATION DES TRANSPORTS URBAINS ET LES MECANISMES DE FINANCEMENT	229
1. LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION DES TRANSPORTS URBAINS DE DAKAR	231
2. PROGRAMMES ET PROJETS MIS EN ŒUVRE	239
3. LES MECANISMES DE FINANCEMENT	254
 CONCLUSION GENERALE	 262
 BIBLIOGRAPHIE	 266
ANNEXE 1: QUESTIONNAIRES	279
ANNEXE 2 TABLEAU DE BORD DES OBSERVATIONS FAITES SUR LES MENAGES	284
ANNEXE 3: LOCALISATION PAR COMMUNE DES ACCIDENTS CONCERNANT LES 22 LIGNES AFTU	298
ANNEXE 4 : SORTIES DES SAPEURS-POMPIERS DU 1ER JANVIER AU 30 JUIN 2019	299
ANNEXE 5:INDEMNITES SELON LE TYPE D'OCCUPATION AU NIVEAU DE LA SECTION DE LA VDN	300
ANNEXE 6 : FORMES D'INDEMNISATIONS PROPOSEES	300
TABLES DES MATIERES	305