



Revue du Laboratoire Africain de Démographie et des Dynamiques Spatiales

Numéro 14, Décembre 2025
(Volume 1)

"Mieux comprendre l'espace"

ISSN : 2707-0395

Site web : www.revuegeovision.laboraddys.org

Courriel : revuegeovision@gmail.com

WhatsApp : +225 07 09 76 62 78

ADMINISTRATION DE LA REVUE

Directeur de publication

MOUSSA Diakité, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Rédacteur en chef

LOUKOU Alain François, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Rédacteur en chef adjoint

ZAH Bi Tozan, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Secrétariat de rédaction

DIARRASSOUBA Bazoumana, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Secrétariat administratif et technique

FOFANA Bakary, Géographe, Institut de Géographie Tropicale (IGT)/Université Félix Houphouët-Boigny (Abidjan-Côte d'Ivoire)

Comité scientifique et de lecture

Pr MOUSSA Diakité, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Pr BÉCHI Grah Félix, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

PhD : Inocent MOYO, University of Zululand (Afrique du Sud) / Président de la Commission des études africaines de l'Union Géographique Internationale (UGI)

Pr AFFOU Yapi Simplicie, Université Félix Houphouët Boigny Cocody-Abidjan (Côte d'Ivoire)

Pr ALOKO N'guessan Jérôme, Université Félix Houphouët Boigny Cocody-Abidjan (Côte d'Ivoire)

Pr ASSI-KAUDJHIS Joseph P., Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Pr BIGOT Sylvain, Université Grenoble Alpes (France)

Professor J.A. BINNS, Géographe, University of Otago (Nouvelle-Zélande)

Pr BOUBOU Aldiouma, Université Gaston Berger (Sénégal)

Pr BROU Yao Téléphore, Université de La Réunion (La Réunion-France)

Pr Momar DIONGUE, Université Cheick Anta Diop (Dakar-Sénégal)

Pr Emmanuel EVENO, Université Toulouse 2 (France)

Pr KOFFI Brou Émile, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Pr KONÉ Issiaka, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Pr Nathalie LEMARCHAND, Université Paris 8 (France)

Pr Christof GÖBEL, Universidad Autonoma Metropolitana (UAM), Mexico/Mexique

Pr Guénola CAPRON, Universidad Autonoma Metropolitana (UAM), Mexico/Mexique

Pr Pape SAKHO, Université Cheick Anta Diop, (Dakar-Sénégal)

Pr SOKEMAWU Koudzo Yves, Université de Lomé (Togo)

Dr Ibrahim SYLLA, Université Cheick Anta Diop, (Dakar-Sénégal)

Pr LOUKOU Alain François, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Pr VEI Kpan Noel, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Pr DIOMANDÉ Béh Ibrahim, Université Alassane Ouattara (Bouaké- Côte d'Ivoire)

Dr (MC) ZAH Bi Tozan, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr (MC) SORO Nambegue, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr (MC) KOFFI Kan Émile, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr (MC) ETTIEN Dadjia Zenobe, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr (MC) ADJAKPA Tchékpo Théodore, Université d'Abomey-Calavi (Benin)

Dr (MC) ABDOULAYE Djafarou, Université d'Abomey-Calavi (Benin)

INDEXATIONS INTERNATIONALES



<https://reseau-mirabel.info/revue/17310/Geovision>



<https://aurehal.archives-ouvertes.fr/journal/read/id/150985>



www.sudoc.fr/241026326



TOGETHER WE REACH THE GOAL

Journal details : <http://sjifactor.com/passport.php?id=23386>

- ✓ *Impact Factor 2025 : 5.46*
- ✓ *Impact Factor 2024 : 2.782*
- ✓ *Impact Factor 2023 : 3.169*

INSTRUCTIONS AUX AUTEURS

Dans le souci d'uniformiser la rédaction des communications, les auteurs doivent se référer aux normes du Comité Technique Spécialisé (CTS) de Lettres et Sciences Humaines/CAMES. En effet, le texte doit comporter un titre (Times New Roman, taille 12, Lettres capitales, Gras), les Prénom(s) et NOM de l'auteur ou des auteurs, l'institution d'attache, l'adresse électronique de (des) auteur(s), le résumé en français (250 mots), les mots-clés (cinq), le résumé en anglais (du même volume), les keywords (même nombre que les mots-clés). Le résumé doit synthétiser la problématique, la méthodologie et les principaux résultats. Le manuscrit doit respecter la structure d'un texte scientifique comportant : Introduction (Problématique ; Hypothèse compris) ; Approche méthodologique ; Résultats et Analyse ; Discussion ; Conclusion ; Références bibliographiques. Le volume du manuscrit ne doit pas excéder 15 pages, illustrations comprises. Les textes proposés doivent être saisis à l'interligne 1, Times New Roman, taille 11.

1. Les titres des sections du texte doivent être numérotés de la façon suivante : 1. Premier niveau (Times New Roman, Taille de police 12, gras) ; 1.1. Deuxième niveau (Times New Roman, Taille de police 12, gras, italique) ; 1.2.1. Troisième niveau (Times New Roman, Taille de police 11, gras, italique).

2. Les illustrations : les tableaux, les cartes, les figures, les graphiques, les schémas et les photos doivent être numérotés (numérotation continue) en chiffres arabes selon l'ordre de leur apparition dans le texte. Ils doivent comporter un titre concis, placé au-dessus de l'élément d'illustration (centré ; taille de police 11, gras). La source (centrée) est indiquée en dessous de l'élément d'illustration (Taille de police 10). Ces éléments d'illustration doivent être annoncés, insérés puis commentés dans le corps du texte.

3. Notes et références : 3.1. Éviter les références de bas de pages ; 3.2. Les références de citation sont intégrées au texte citant, selon les cas, ainsi qu'il suit : -Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms et Nom de l'auteur, année de publication, pages citées. Exemple : (B. FOFANA, 2021, p.28) ; -Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms et Nom de l'Auteur (année de publication, pages citées). Exemple : B. FOFANA (2021, p.28).

4. La bibliographie : elle doit comporter : le nom et le (les) prénom (s) de (des) auteur(s) entièrement écrits, l'année de publication de l'ouvrage, le titre, le lieu d'édition, la maison d'édition et le nombre de pages de l'ouvrage. Elle peut prendre diverses formes suivant le cas :

- *pour un article* : LOUKOU Alain François, 2012, « La diffusion globale de l'Internet en Côte d'Ivoire. Évaluation à partir du modèle de Larry Press », in *Netcom*, vol. 19, n°1-2, pp. 23-42.

- *pour un ouvrage* : HAUHOUOT Asseyo Antoine, 2002, *Développement, aménagement, régionalisation en Côte d'Ivoire*, EDUCI, Abidjan, 364 p.

- *un chapitre d'ouvrage collectif* : CHATRIOT Alain, 2008, « Les instances consultatives de la politique économique et sociale », in Morin, Gilles, Richard, Gilles (dir.), *Les deux France du Front populaire*, Paris, L'Harmattan, « Des poings et des roses », pp. 255-266.

- *pour les mémoires et les thèses* : DIARRASSOUBA Bazoumana, 2013, *Dynamique territoriale des collectivités locales et gestion de l'environnement dans le département de Tiassalé*, Thèse de Doctorat unique, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan, 489 p.- *pour un chapitre des actes des ateliers, séminaires, conférences et colloque* : BECHI Grah Felix, DIOMANDE Beh Ibrahim et GBALOU De Sahi Junior, 2019, Projection de la variabilité climatique à l'horizon 2050 dans le district de la vallée du Bandama, Acte du colloque international sur « *Dynamique des milieux anthropisés et gouvernance spatiale en Afrique subsaharienne depuis les indépendances* » 11-13 juin 2019, Bouaké, Côte d'Ivoire, pp. 72-88

- Pour les documents électroniques : INS, 2010, *Enquête sur le travail des enfants en Côte d'Ivoire*. Disponible à : http://www.ins.ci/n/documents/travail_enfant/Rapport%202008-ENV%202008.pdf, consulté le 12 avril 2019, 80 p.

Éditorial

Comme intelligence de l'espace et savoir stratégique au service de tous, la géographie œuvre constamment à une meilleure compréhension du monde à partir de ses approches et ses méthodes, en recourant aux meilleurs outils de chaque époque. Pour les temps modernes, elle le fait à l'aide des technologies les plus avancées (ordinateurs, technologies géospatiales, à savoir les SIG, la télédétection, le GPS, les drones, etc.) fournissant des données de haute précision sur la localisation, les objets et les phénomènes. Dans cette quête, les dynamiques multiformes que subissent les espaces, du fait principalement des activités humaines, offrent en permanence aux géographes ainsi qu'à d'autres scientifiques des perspectives renouvelées dans l'appréciation approfondie des changements opérés ici et là. Ainsi, la ruralité, l'urbanisation, l'industrialisation, les mouvements migratoires de populations, le changement climatique, la déforestation, la dégradation de l'environnement, la mondialisation, etc. sont autant de processus et de dynamiques qui modifient nos perceptions et vécus de l'espace. Beaucoup plus récemment, la transformation numérique et ses enjeux sociaux et spatiaux ont engendré de nouvelles formes de territorialité et de mobilité jusque-là inconnues, ou renforcé celles qui existaient au préalable. Les logiques sociales, économiques et technologiques produisant ces processus démographiques et ces dynamiques spatiales ont toujours constitué un axe structurant de la pensée et de la vision géographique. Mais, de plus en plus, les sciences connexes (sciences sociales, sciences économiques, sciences de la nature, etc.) s'intéressent elles aussi à l'analyse de ces dynamiques, contribuant ainsi à l'enrichissement de la réflexion sur ces problématiques. Dans cette perspective, la revue *Géovision* qui appelle à observer attentivement le monde en vue de mieux en comprendre les évolutions, offre aux chercheurs intéressés par ces dynamiques, un cadre idéal de réflexions et d'analyses pour la production d'articles originaux. Résolument multidisciplinaire, elle publie donc, outre des travaux géographiques et démographiques, des travaux provenant d'autres disciplines des sciences humaines et naturelles. *Géovision* est éditée sous les auspices de la Commission des Études Africaines de l'Union Géographique Internationale (UGI), une instance spécialement créée par l'UGI pour promouvoir le débat académique et scientifique sur les enjeux, les défis et les problèmes spécifiques de développement à l'Afrique. La revue est semestrielle, et paraît donc deux fois par an (en anglais et en français).

La rédaction

AVERTISSEMENT

Le contenu des publications n'engage que leurs auteurs. La Revue Géovision ne peut, par conséquent, être tenue responsable de l'usage qui pourrait en être fait.

SOMMAIRE

LE TRANSPORT CLANDESTIN DE VOYAGEURS D'ABIDJAN VERS LE MALI ET LE BURKINA FASO SUITE À LA COVID-19, YAO Beli Didier	11
GESTION DURABLE DES TERRES EN MILIEU RURAL AU BENIN : CAS D'UNE EVALUATION FINANCIERE DE LA LUTTE CONTRE LA DEGRADATION DES TERRES AGRICOLES, Alfred Bothé Kpadé DOSSA	22
DYNAMIQUE DU SECTEUR INFORMEL ET OCCUPATION ANARCHIQUE DES ESPACES UNIVERSITAIRES DE BADALABOUGOU EN COMMUNE V/BAMAKO (MALI), Abdou BALLO¹, Charles SAMAKE²	36
INFLUENCE DES COLONATS AGRICOLES SUR LES DYNAMIQUES ECONOMIQUE ET SOCIALE AUX FRONTIERES BENINO-NIGERIANES: CAS DE LA COMMUNE DE TCHAOUROU AU BENIN, M'po Abraham KOUAGOU N'TCHA¹, Comlan Julien HADONOU²	49
REPRESENTATIONS SOCIO-CULTURELLES DE LA MALADIE ET DE LA SANTE CHEZ LES POPULATIONS RURALES BAOULE DE DJEBONOUA ET BETE DE DALOA : CAS DU PALUDISME EN COTE D'IVOIRE, Kouakou Luc N'GOTTA¹, Kassi Joseph KOUAME², Koffi Dermane KOUAKOU³, Salifou YEO⁴	65
LA PRODUCTION DE L'ARACHIDE, UN EXEMPLE DE L'AUTONOMISATION DE LA FEMME DANS LA SOUS-PREFECTURE DE KOLIA (NORD DE LA COTE D'IVOIRE), KONE Basoma⁷⁹	
LE REMBLAYAGE ET L'OCCUPATION DES SITES MARECAGEUX DANS L'ESPACE URBAIN DE DALOA (CENTRE-OUEST DE LA CÔTE D'IVOIRE) Kokou Gilles Mawéna EKLOU¹, Djédjé Eric PREGNON²	95
LA GOUVERNANCE LOCALE À L'ÉPREUVE DE LA GESTION DU POUVOIR PAR LE RÉGIME MILITAIRE AU NIGER, WADA Nafiou	108
LES DEUX TRAITÉS DE LA MISSION BRITANNIQUE DE 1817 À KUMASI : ANALYSES ET CRITIQUES, SECRE Kouamé Kossonou Frédéric	120
LES FINAGES DU BASSIN ARACHIDIER OCCIDENTAL, UNE FABRIQUE DIFFÉRENTIELLE DE L'AUTOROUTE ILA TOUBA, Abdoulaye DIAGNE	134
ÉVALUATION SPATIALE DES DYNAMIQUES COTIÈRES EN CASAMANCE : CAS DE CARABANE, DIOGUE ET GNIKINE, ABDOURAHMANE BA¹ ; AMY DIEDHIOU² ; ELHADJI ABDOU KARIM KEBE³	145
MARCHE INFORMEL DES MÉDICAMENTS : ACTEURS, LOGIQUES ET STRATÉGIES DANS LA COMMUNE URBAINE DE SIGUIRI, RÉPUBLIQUE DE GUINÉE, Sidiki KOUROUMA¹, Véronique Vilgué KOIVOGUI²	160
VULGARISATION DE LA GÉOGRAPHIE DES NUISANCES SONORES : UN LEVIER POUR REINVENTER LES SCIENCES SOCIALES EN COTE D'IVOIRE, KONE Tintcho Assetou épse BAMBA	175
CONTRIBUTION DE LA GÉOLOCALISATION DES AIRES CACAOYÈRES DANS LA RATIONALISATION DES PAYSAGES FORESTIERS DANS LA SOUS-PRÉFECTURE DE BUYO	

(SUD-OUEST DE CÔTE D'IVOIRE), ¹ KOUASSI Yao Dieudonné, KOFFI Kouadio Achille, YAO Kouamé Anicet	188
IDENTIFICATION DES FACTEURS D'AUGMENTATION DU PRIX DU PAIN DE MANIOC SUR LE MARCHÉ DE KINTELE (REPUBLIQUE DU CONGO), LINGUIONO Chelmyh Duplosin¹, MAMA YACOBOU Aboudou Ramanou²	201
FACTEURS DE LA DYNAMIQUE DEMOGRAPHIQUE DE LA VILLE DE SAN-PEDRO (SUD-OUEST DE LA CÔTE D'IVOIRE), KOUAKOU Yao Stanislas¹, WADJA Jean-Bérenger²	214
IMPACT MONÉTAIRE DE LA DÉGRADATION DES SOLS DES MÉNAGES AGRICOLES DANS L'ARRONDISSEMENT DE NATITINGOU IV (BENIN) YATOPA Watoupé Thierry ¹ & DOSSA Alfred Bothé Kpadé²	228
VULNÉRABILITE À L'ÉROSION HYDRIQUE DE LA SOUS-PRÉFECTURE DE GAMBOMA DANS LE CENTRE DU CONGO, Léonard SITOU	243
DISPARITE ET DETERMINANTS DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU DES POPULATIONS DE LA VILLE DE BOUAKE (COTE D'IVOIRE), Lhey Raymonde Christelle PREGNON	258
STRATÉGIES D'ADAPTATION DES PAYSANS EN CÉRÉALICULTURE FACE AUX EFFETS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS L'EX-CERCLE DE KITA AU MALI, ¹Arouna DEMBELE, ²Issa FOFANA, ³Samba Mamadou SIDIBE	275
IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES DE L'ELEVAGE DE PINTADES DANS LA SOUS-PREFECTURE DE NIOFOIN (NORD DE LA COTE D'IVOIRE), ¹KOUAME Kanhoun Baudelaire, ²TRAORE Oumar, ³YOMAN N'goh Koffi Michael	289
REGRESSION DU LAC DE KOSSOU ET DYNAMIQUE DE RECOLONISATION DES ANCIENS SITES PAR LES POPULATIONS DEPLACÉES DANS LE DÉPARTEMENT DE BEOUMI : UNE LECTURE GEOGRAPHIQUE DES MUTATIONS SOCIO-TERRITORIALES APRES BARRAGE, Kouamé Thierry GOLI¹, Zié Doklo TRAORÉ², Kouamé Sylvestre KOUASSI³	300
L'ENCLAVEMENT FONCTIONNEL COMME CONTRAINTE A LA DYNAMIQUE DE L'ECONOMIE AGRICOLE DANS LA SOUS-PREFECTURE DE BONON, KOFFI Guy Roger Yoboué¹, N'GUESSAN N'Guessan Francis², KOUASSI Konan³	313
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT DE MASSE ET PRATIQUES DE MOBILITE DANS LES METROPOLES DES SUDS : CAS DU BUS RAPID TRANSIT (BRT) À DAKAR (SENEGAL), Malick NDIAYE¹, Awa FALL²	329
MIGRANTES ET MIGRATIONS EN CÔTE D'IVOIRE : UNE APPROCHE ANALYTIQUE VIA LES PROFILS ET LES RESEAUX À DALOA ET À ANYAMA, Talibet Kouacou Yves-Rhodrigue KONAN	344
ÉFFET DE LA PRATIQUE DE L'EPS SUR LES ELEVES EN DIFFICULTES SCOLAIRES COMME MOYEN D'INTEGRATION SOCIALE EN REPUBLIQUE DU CONGO, Audibert Fargean BANCETH KODIA¹, Paulin MANDOUMOU² et Pascal Alain LEYINDA³	357
SCIENCE ET ETHIQUE : VERS UN RETOUR DES MORALES OBJECTIVES, TUO Zié Emmanuel	369

REPRÉSENTATIONS ET ATTITUDES DES POPULATIONS DE SICOGI-MARCHÉ (YOPOUGON) FACE À LA COVID-19, ¹ AKPOUE Adjoua Marie Charlotte, ² NOTE Chantal, ³ N'GUESSAN Kassi Sinäï,.....	379
LES LAVERIES PRIVÉES DE VÉHICULES DANS LE CENTRE ET LE PÉRICENTRE DE LIBREVILLE : DE L'EXPLOSION DE L'OFFRE A LA DIFFICULTÉ DE CIRCULER VERS LE CENTRE-VILLE, <u>Guy Obain</u> BIGOUMOU MOUNDOUNGA	388
DE L'EFFICACITÉ DES MATHÉMATIQUES EN PHYSIQUE, <u>Fampiémin SORO</u> ¹ , <u>Péson SORO</u> ²	399
DÉTERMINANTS DE LA FAIBLE AUTONOMISATION FINANCIÈRE DES FEMMES RURALES DU DÉPARTEMENT DE DABOU, <u>Mawa TOURÉ</u> ¹ , <u>Maxime YAPI</u> ² , <u>Joseph P. ASSI-KAUDJHIS</u> ³	408
MIGRATIONS CLIMATIQUES ET RECOMPOSITIONS SOCIO-TERRITORIALES : LES DEPLACEMENTS POST SECHERESSES DE 1973 AUTOUR DU SYSTÈME FAGUIBINE ET L'EMERGENCE DU VILLAGE MULTI-COMMUNAUTAIRE D'EHELL (LAC HORO), REGION DE TOMBOUCTOU, <u>Mahamadou ABOCAR</u> ¹ * <u>Abdoulkadri Oumarou Touré</u> ² , <u>Modibo Tangara</u> ³ , <u>Mahamane Alboukader</u> ⁴	423
LES USAGES COMMUNAUTAIRES DES RESSOURCES FLORISTIQUE ET FAUNIQUE DE QUELQUES FORETS SACREES DES DEPARTEMENTS DU L'OUEME ET DU PLATEAU (BENIN, AFRIQUE DE L'OUEST), <u>Romarc Iralè EHINNOU KOUTCHIKA</u> ¹ et *	438
ANALYSE DE LA RÉSILIENCE DES SYSTÈMES AGRICOLES FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LE SYSTÈME FAGUIBINE, RÉGION DE TOMBOUCTOU, <u>Mahamane ALBOUKADER</u> ¹ , <u>Seydou MARIKO</u> ² , <u>Mahamadou ABOCAR</u> ³	452

INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT DE MASSE ET PRATIQUES DE MOBILITE DANS LES METROPOLES DES SUDS : CAS DU BUS RAPID TRANSIT (BRT) À DAKAR (SENEGAL)

Malick NDIAYE¹, Awa FALL²

¹Doctorant en géographie, spécialité transport, mobilité urbaine et dynamiques métropolitaines, laboratoire de géographie humaine/département de géographie, Univ. Cheikh Anta DIOP de Dakar (Sénégal) malick31312@gmail.com

²Docteure en Géographie, spécialité transport urbain- aménagement du territoire, laboratoire de géographie humaine/département de géographie, Univ. Cheikh Anta DIOP de Dakar (Sénégal)

(Reçu le 09 octobre 2025 ; Révisé le 20 octobre 2025 ; Accepté le 23 novembre 2025)

Résumé

Dans les métropoles des Sud, la forte croissance urbaine engendre une pression énorme sur les infrastructures de transport urbain. Les solutions traditionnelles, comme les transports en commun classiques, se révèlent insuffisantes pour répondre à la demande croissante. Cependant, les politiques de transport s'orientent, de plus en plus, vers la réalisation de transports de masse capacitaire. Les projets de bus à haut niveau de service en site propre se sont multipliés sur le continent depuis celui de Lagos (Nigéria) en 2008. S'inspirant de ce modèle, l'Etat du Sénégal s'est doté d'un système de bus à haut niveau de service le BRT dans la métropole dakaroise. Ce système de transport marque aussi une réorganisation des mobilités urbaines à l'échelle métropolitaine autour d'offres de transport de masse capacitaire avec le Train Express Régional (TER). Ainsi, cette étude a pour objectif d'analyser les différents usages et les pratiques modales qui sont faits du BRT. Par usages, nous entendons, les flux de déplacements, les motivations, les modalités de fréquentation et de rabattement depuis et vers les stations du BRT. Cette étude se veut aussi comparative en analysant les pratiques modales actuelles des usagers du BRT au regard de leurs habitudes modales antérieures. Les données mobilisées dans cette étude sont issues de l'enquête voyageurs réalisée auprès de 250 usagers du BRT. Les résultats montrent des caractéristiques d'usages cohérentes avec les habitudes de déplacements des dakarois et des pratiques intermodales partagées.

Mots-clés : Infrastructures de transport de masse, Pratique de Mobilité, Métropole du sud, BRT, Dakar

MASS TRANSPORT INFRASTRUCTURE AND MOBILITY PRACTICES IN SOUTHERN METROPOLITAN AREAS: THE CASE OF THE BUS RAPID TRANSIT (BRT) SYSTEM IN DAKAR (SENEGAL)

Abstract

In the metropolises of the Global South, rapid urban growth exerts tremendous pressure on urban transport infrastructures. Traditional solutions, such as conventional public transport systems, have proven insufficient to meet the increasing demand. However, transport policies are increasingly shifting towards the development of high-capacity mass transit systems. Bus Rapid Transit (BRT) projects have multiplied across the continent since the launch of the Lagos (Nigeria) system in 2008. Inspired by this model, the Government of Senegal has implemented a Bus Rapid Transit (BRT) system in the Dakar metropolitan area. This transport system also represents a reorganization of urban mobility at the metropolitan scale, centered around high-capacity mass transit options alongside the Regional Express Train (TER).

This study aims to analyze the different uses and modal practices associated with the BRT. By "uses," we refer to travel flows, motivations, patterns of ridership, and feeder movements to and from BRT stations. The study also adopts a comparative approach, examining current modal practices of BRT users in relation to In the metropolises of the Global South, rapid urban growth exerts tremendous pressure on urban transport infrastructures. Traditional solutions, such as conventional public transport systems,

have proven insufficient to meet the increasing demand. However, transport policies are increasingly shifting towards the development of high-capacity mass transit systems. Bus Rapid Transit (BRT) projects have multiplied across the continent since the launch of the Lagos (Nigeria) system in 2008. Inspired by this model, the Government of Senegal has implemented a Bus Rapid Transit (BRT) system in the Dakar metropolitan area. This transport system also represents a reorganization of urban mobility at the metropolitan scale, centered around high-capacity mass transit options alongside the Regional Express Train (TER). This study aims to analyze the different uses and modal practices associated with the BRT. By “uses,” we refer to travel flows, motivations, patterns of ridership, and feeder movements to and from BRT stations. The study also adopts a comparative approach, examining current modal practices of BRT users in relation to their previous travel habits. The data used in this research come from a passenger survey conducted among 250 BRT users. The results reveal patterns of use consistent with the travel habits of Dakar’s residents and highlight widespread intermodal practices.

Keywords: Mass transport infrastructure, mobility practices, Global South metropolis, BRT, Dakar

Introduction

Les villes d’Afrique, en particulier les capitales, sont les plus urbanisées au monde (T. FÖRSTER et C. AMMANN, 2018 ; BAD, 2022). Cette situation place les pouvoirs publics dans des défis constants de satisfaction de la demande de mobilité en rapport avec l’étalement urbain et la ségrégation spatiale (L. OLVERA *et al.*, 2010 ; Ndiaye 2015). Dans la recherche d’alternatives individuelles et collectives face à la limitation du service public, les grandes villes africaines sont marquées par un développement fulgurant d’un transport informel et une forte motorisation individuelle, d’où des excès congestifs quotidiens qui aboutissent à des effets accentués de pollution de l’air (L. OLVERA *et al.*, 2020 ; V. ZOMA, 2022 ; A. FALL, 2023). Depuis très récemment, la révolution des transports semble sonnée en Afrique par l’introduction, dans le système de mobilité urbaine, de transports capacitaires durables, bénéficiant de la rénovation énergétique (CEREMA, 2021). Ainsi, de Rabat à Adis-Abebba en passant par Dakar, les réseaux de transports capacitaires transforment les villes-capitales en vitrines du dynamisme économique et de la modernité proclamés (C. NALLET, 2018, p. 4). Ces modes de transports de masse innovants, circulant sur site propre ou semi-partagé, permettent aux populations de s’affranchir des contraintes physiques et psychologiques de la congestion routière (Y. BAYOGO et L. TOGOLA, 2023).

Dakar fait office d’exemple de villes fortement embouteillées en Afrique. La capitale sénégalaise est aux prises avec de sérieux problèmes de congestion qui induisent des coûts importants en termes de baisse de productivité, d’émission de gaz à effet de serre et de dégradation de la qualité de vie urbaine (A. NDONG, 2019 ; C. DEMAY, 2021 ; A. COUNDOUL *et al.*, 2022). Située sur une presqu’île de seulement 550 km², concentre une part considérable de la population et des activités du Sénégal. Bien qu’elle ne représente que 0,3 % du territoire national, elle accueille à elle seule 23 % de la population du pays, soit environ la moitié de la population urbaine nationale. Cette concentration urbaine s’accompagne d’une croissance démographique rapide : de 2,6 millions d’habitants en 2005, la population est passée à 3,5 millions en 2017 et devrait atteindre 5 millions en 2030, puis 7 millions à l’horizon 2040. Cette dynamique exerce une pression croissante sur les infrastructures et les services, notamment en matière de mobilité, d’autant plus que Dakar regroupe également 70 % du parc automobile national.

Toutefois, l’Etat du Sénégal, dans la perspective de fluidifier le trafic à Dakar, de réduire le niveau élevé de concentrations de particules fines et d’accroître les possibilités de déplacement des populations, s’engage dans la réforme des transports collectifs urbains. Le Bus Rapid Transit (BRT), à l’image du Train Express Régional (TER), annonce une nouvelle ère de la mobilité à Dakar. Le BRT est mis en circulation le 15 mai 2024. Il s’agit d’un réseau de bus à la pointe de la technologie, 100% électrique. Avec un trajet quotidien Guédiawaye- Petersen et à l’inverse sur une distance de 18,3 km, le BRT relie

des espaces de la banlieue au centre-ville de Dakar à travers 23 stations dont 14 en exploitation. La nouvelle ligne de transport sur voie dédiée ne semble guère bouleverser les comportements habituels de mobilité des populations. Cette recherche pose la question centrale suivante : quelles sont les pratiques d'usage du BRT par les populations à Dakar ? À cette interrogation, se greffent des questions spécifiques : Quels sont les motifs de déplacement des usagers du BRT ? La tarification est-elle en adéquation avec le budget de mobilité du grand nombre ? Quelle est l'influence du BRT sur les habitudes de déplacement des populations ?

L'objectif de cette étude vise à analyser les usages et pratiques de mobilité en lien avec le BRT. Elle postule l'hypothèse selon laquelle le BRT a dynamisé les déplacements et facilité la connectivité du territoire urbain dakarois mais n'a pas totalement bouleversé les anciennes pratiques de mobilité.

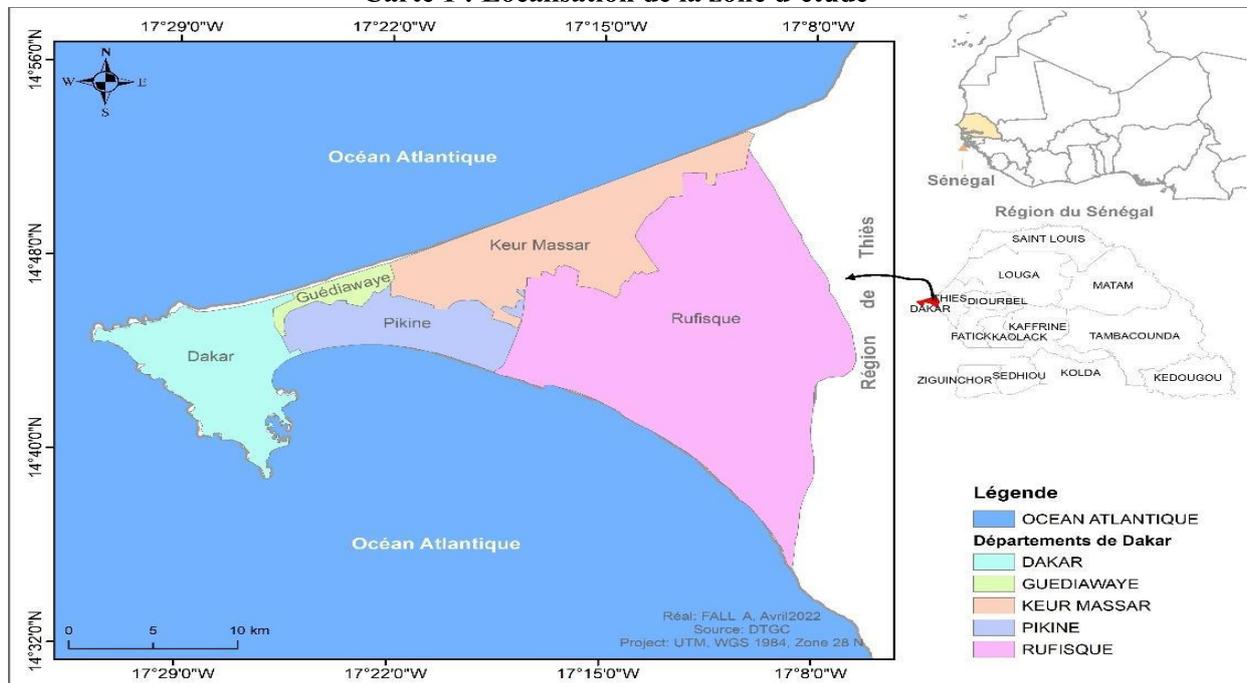
L'article est structuré en deux parties : la première partie met en lumière les pratiques d'usage en lien avec le BRT. La deuxième partie aborde les pratiques intermodales qui découlent de la mise en service du BRT.

Cadre de l'étude et approche méthodologique

Présentation de la zone d'étude et du BRT

La région de Dakar, capitale du Sénégal, se situe en bordure de l'océan Atlantique entre les méridiens 17°10' et 17°32' et les parallèles 14°53' et 14°35'. Elle est bâtie sur un relief plat avec de petites déformations sur sa partie Ouest. Dakar se distingue des (13) autres régions du Sénégal avec une densité de 7 478 habitants au km², une population évaluée à 4 004 426 habitants, soit près du quart de la population totale (22,1%) sur une superficie représentant 0,3% seulement de celle du pays (ANSD, 2024, p. 76). Du point de vue administratif, elle est scindée en cinq (5) départements (Carte 1) dont quatre (4) périphériques (Pikine, Guédiawaye, Keur Massar et Rufisque). Ces derniers sont nés sous la pression démographique de la capitale sénégalaise.

Carte 1 : Localisation de la zone d'étude



Source : Fall A., avril, 2022

Cette dynamique exerce un effet considérable sur les infrastructures et les services, notamment en termes d'accès aux transports. Dakar regroupe 70 % du parc automobile national et fait face à des phénomènes

récurrents de congestion routière. Les politiques récentes de mobilité de l'Etat du Sénégal sont axées sur les grandes infrastructures de transport (TER et BRT). Ce sont des transports de masse qui tentent de répondre à des préoccupations environnementales et à survaloriser la recherche de fluidité pour les déplacements de personnes et de marchandises (C. BLANQUART et *al.*, 2013 ; M. QUET, 2022).

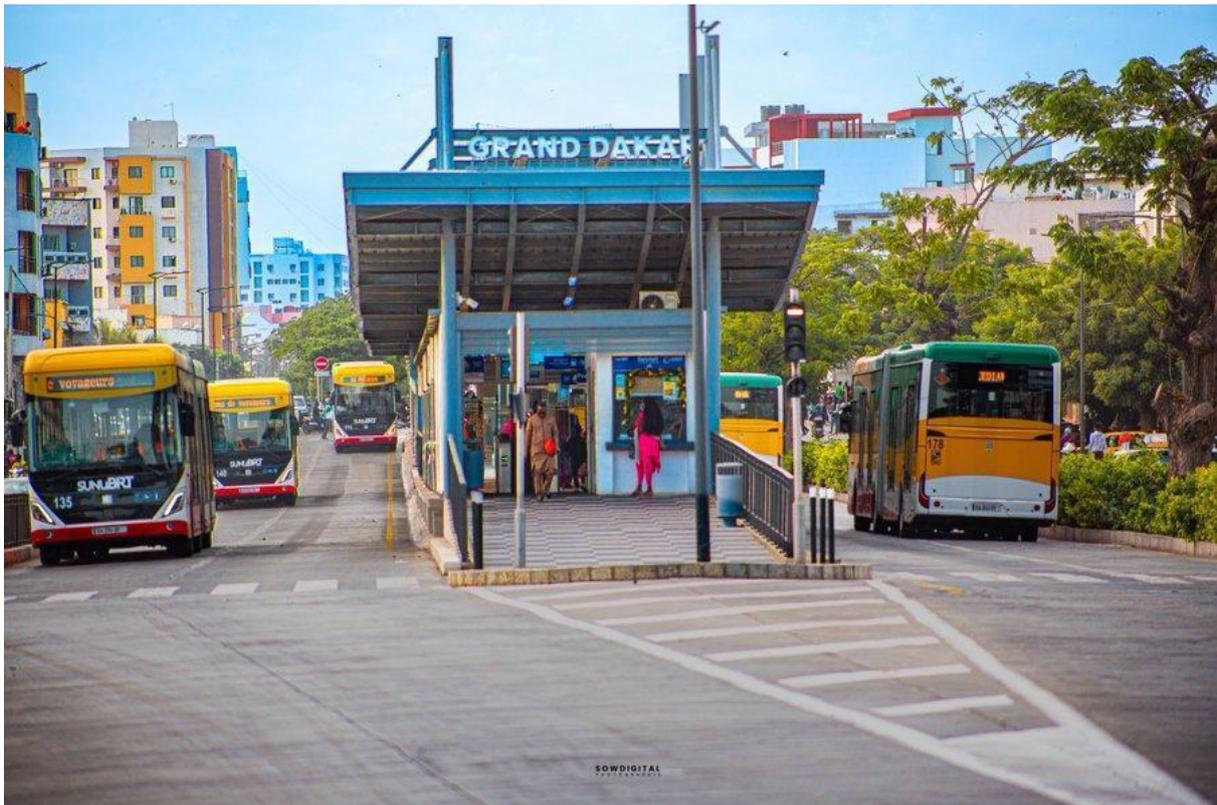
Le BRT de Dakar constitue le premier partenariat public-privé (PPP) dans le domaine des transports urbains au Sénégal, à travers une délégation de service public (DSP). Il bénéficie du financement le plus important jamais accordé par la Banque mondiale au pays, grâce à un mécanisme innovant, le Sustainable Urban Mobility Facility (SUF). Le BRT est également un projet à forte portée environnementale, identifié comme une contribution majeure du Sénégal à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, et bénéficiant à ce titre du premier financement du Fonds vert pour le climat (GCF) dans le secteur des transports. Au-delà du simple déploiement d'une ligne de bus à haut niveau de service, le projet s'inscrit dans une démarche de restructuration globale du réseau de transport public, avec un système de rabattement par bus estimé à 60 % pour le BRT et 90 % pour le TER. Il accompagne également une ambitieuse requalification urbaine le long du corridor, visant à transformer durablement l'espace urbain dakarois.

Figure 1 : : ligne du BRT



Source : CETUD, 2021

Le BRT reliant la Gare routière de Petersen à la Préfecture de Guédiawaye couvre un tracé de 18,3 km, traversant 14 communes de la région de Dakar (figure 1). Il comprend 23 stations, dont 3 pôles d'échanges stratégiques facilitant les correspondances. Grâce à une infrastructure dédiée, le temps de parcours est réduit de moitié, passant de 90 à 45 minutes, avec une vitesse commerciale améliorée de 14 km/h à 25 km/h. Ce service est assuré par une flotte moderne de 144 bus articulés, offrant confort et efficacité. Le BRT propose quatre types de services, incluant un système de dépassement pour les bus Express aux stations, optimisant ainsi la fluidité et la rapidité du transport. Ce projet s'inscrit dans une dynamique de transformation durable de la mobilité urbaine à Dakar.

Photo 1 : Station Du BRT Grand Dakar

Source : Sow digital, photographe professionnel, mars 2025

Le BRT s'inscrit dans une dynamique de modernisation et d'optimisation du système de transport urbain. Il vise à répondre efficacement à la forte demande de mobilité en proposant un mode de transport rapide, fiable et accessible, capable d'assurer des performances élevées en termes de fréquence, de régularité et de capacité. Le BRT ambitionne également de jouer un rôle structurant dans la transformation du tissu urbain, en favorisant le renouveau des centres-villes et en accompagnant les aménagements urbains durables. En incitant les usagers à délaisser la voiture individuelle au profit d'un transport de masse capacitaire, dans la perspective de contribuer à réduire significativement la congestion routière et ses impacts environnementaux.

Méthodologie de recherche

Ce travail combine trois approches méthodologiques : L'observation, l'analyse des documents institutionnels et les enquêtes de terrain par le biais d'entretiens et de questionnaire. La phase d'observation s'est déroulée au mois de juin 2024. Elle a donné une meilleure perception sur les pratiques d'usage du BRT, la situation de la mobilité à Dakar après la mise en circulation du BRT, entre autres. L'exploitation de divers documents institutionnels (rapports d'étude, rapports de présentation, documents de planifications ...) nous a permis de trouver des informations précises et détaillées sur les études d'avant-projet du BRT. Ces documents proviennent du Conseil Exécutif des Transports Durables (CETUD). L'analyse des documents d'avant-projet a constitué un atout pour cette étude, car l'on y trouve toutes les justifications techniques et politiques concernant le choix du modèle d'infrastructure, de la ligne, l'emplacement des stations, la stratégie intermodale, les objectifs annexes au projet ou encore les perspectives d'évolution.

Des entretiens semi-directifs sont réalisés auprès des différents acteurs du projet. Nous avons pour le compte de cette étude rencontré des représentants de différentes entités qui sont toutes directement ou

indirectement impliquées et concernées par le projet du BRT. Nous avons rencontré des membres du CETUD (maître d'ouvrage du projet), de la maison de la mobilité et du ministère des Transports terrestres. La dernière approche concerne la collecte des données sur le terrain. À cet effet, un questionnaire est administré à 250 usagers du BRT par échantillonnage aléatoire localisés dans les trois zones du BRT. Les stations choisies sont : Pape Gueye Fall, Place de la nation, Grand-Dakar, liberté 6, Croisement 22, préfecture Guédiawaye. Les informations quantitatives et qualitatives ont été respectivement recueillies et analysées à l'aide de logiciels spécialisés tels que Kobocollect, Excel et Stata, Nvivo pour garantir leur fiabilité. Le logiciel Arc GIS Pro 3.1 a servi à la cartographie.

Résultats

Des pratiques d'usages en conformité avec les habitudes de mobilités des dakarois

Les pratiques d'usage du BRT sont très similaires aux pratiques de mobilité déjà ancrées chez les dakarois. En intégrant des services différenciés Express, Semi-Express, et toutes-stations, le BRT répond à la diversité des trajets quotidiens, qu'ils soient courts ou longs, directs ou avec correspondances. Les pôles d'échanges permettent une interconnexion fluide avec les autres moyens de transport (cars rapides, taxis, clandos, etc.), évitant une rupture dans les habitudes. Par ailleurs, la fréquence élevée des bus et l'accessibilité des stations favorisent un usage souple, semblable à celui des transports traditionnels mais avec plus de régularité et de confort. Enfin, l'intégration de titres de transport adaptés aux différents profils d'usagers (travailleurs, étudiants) contribue à une appropriation progressive du BRT comme prolongement naturel des pratiques de mobilité existantes à Dakar.

Une primauté des déplacements à caractère professionnel

Le premier motif de déplacement des utilisateurs du BRT sont des déplacements professionnels. Selon les résultats de notre enquête réalisée auprès des voyageurs, 62,29% des usagers enquêtés affirment prendre le BRT pour se rendre ou revenir de leur lieu de travail. Ce chiffre est cohérent par rapport aux pratiques de mobilités des Dakarois à l'échelle de l'agglomération, et cela avant la mise en service du BRT. Les résultats de l'enquête des ménages et transports (EMTASUD) réalisée pour le compte du CETUD en 2015 de même que les résultats des travaux de recherche (A. CRILLON, 2022, p.48) sur les pratiques d'usage du TER montraient que le premier motif de déplacement est celui lié au travail. Dans notre enquête, le premier motif reste celui lié aux déplacements professionnels avec 62,29% des usagers interrogés dans notre enquête (déplacements liés au travail) contre environ 48 % pour l'étude EMTASUD de 2015 et 60,4% pour l'étude du TER. Le deuxième motif de déplacement qui ressort de notre enquête concerne les études avec 23 % des usagers interrogés relevant de cette catégorie. Le troisième motif de déplacement concerne les déplacements pour service de santé, administratif etc. Une catégorie qui concerne 8,53 % des usagers du BRT interrogés dans notre enquête. Cette catégorie dans l'étude ménage du CETUD place ce motif de déplacement à 13,3 % des enquêtés et correspond à 10% des enquêtés du TER. Sur ces trois motifs précis, les résultats qui ressortent de notre enquête auprès des usagers du BRT comme de l'enquête ménage EMTASUD de 2015 et le résultat des enquêtes sur le TER affichent des ordres de grandeur similaire avec une nette prédominance des déplacements professionnels suivi des déplacements liés au travail, les études et services à la personne puis des déplacements liés à la sociabilité et loisirs (5,3%) (Tableau 1).

Tableau1 : motifs de déplacements des utilisateurs du BRT

Motifs de déplacement	Pourcentage d'enquêtés
Professionnel	62,29%
Etudes	23%
Services	8,53%
Sociabilité et loisirs	5,3%
Autres motifs	0,88%

Source : Ndiaye M. enquête réalisée auprès des usagers du BRT juillet 2024

Une saturation des flux de déplacements aux heures de pointe

Afin de caractériser au mieux les flux de déplacements et les usages associés au BRT, il est important d'approcher la dimension temporelle de ces mêmes déplacements et d'en étudier les variations au cours de la journée. Les résultats de notre enquête réalisée auprès des voyageurs du BRT témoignent d'une part prépondérante d'utilisateurs prenant le BRT pour se rendre ou revenir de leur lieu de travail ou de leur lieu d'étude (85,29% des enquêtés). Ces usagers sont communément appelés des « pendulaires » les déplacements pendulaires se concentrent à des heures de pointe le soir comme le matin. Ces heures de pointe sont généralement définies entre 7h et 9h pour le matin et entre 17h et 19h le soir. Si 85,29 % des utilisateurs du BRT sont « pendulaires » cela veut dire qu'environ plus de deux tiers des déplacements quotidiens du BRT sont concentrés aux heures de pointe du matin comme du soir. Sachant que les « pendulaires » ne sont pas les seuls à prendre le BRT aux heures de pointe, on peut facilement affirmer que plus de deux tiers de la fréquentation quotidienne du BRT est concentrée sur 4 heures de la journée. Les différentes séances d'observation menées à l'échelle du BRT viennent confirmer ce phénomène. On observe clairement que les bus sont clairsemés et qu'il n'y a aucun problème à trouver une place assise à bord, à l'inverse des heures de pointe où les rames sont très clairement saturées.

Les différentes phases d'observations menées témoignent des dynamiques de déplacement avec des heures de pointe plus condensées, notamment le matin. En effet, entre 7h et 10h les bus sont pleins dans le sens Guédiawaye-Dakar. Avant cela, la fréquentation reste assez modérée vers 7 heures semble être réellement le turning point puisque l'on observe une forte augmentation de passagers en un temps restreint aux alentours de 7h (forte affluence en 10 à 15 minutes). Ce phénomène est visible à la fois à travers le niveau de remplissage des bus, mais surtout au niveau de l'observation des flux passagers à l'approche des stations. Pour la station de grand Médine, les deux sessions d'observations menées le matin entre 7h00 et 10h nous ont permis d'observer cette dynamique. Pour ce qui est de l'heure de pointe du soir, elle est certes plus étendue sur la durée (de 17h à 20h), mais tout autant chargée en voyageurs. On observe une saturation du trafic aux heures de descente dès 17h00, que ce soit dans les bus mais également à la station de Petersen qui se poursuit jusqu'à 20h environ dans le sens Dakar-Guédiawaye.

Des pratiques d'usage conforme au phénomène de la migration pendulaire dans l'agglomération dakaroise

Au cours des différentes séances d'observations réalisées sur l'ensemble du tracé du BRT, nous observons une polarisation des déplacements avec des différences de fréquentation assez marquées selon le sens de circulation et les heures. On constate que la fréquentation de la ligne est caractérisée par une importante différence selon le sens de circulation en fonction de la période de la journée. Le matin, ce sont les trains en direction de Dakar qui sont remplis et le soir, ce sont les trains en direction de Guédiawaye qui le sont. Il n'est pas rare qu'une ligne de transport en commun connaisse ce phénomène en fonction des zones qu'elle dessert, mais pour le BRT, le phénomène est particulièrement marqué. En heure de pointe du matin les bus en direction de Dakar sont saturés alors que ceux en direction de Guédiawaye se remplissent faiblement. Le soir on observe l'exact inverse avec une forte saturation des bus en direction de Guédiawaye alors que celles en direction de Dakar sont à moitié pleines. L'origine de la polarisation des flux de déplacements du BRT est la conséquence de la répartition des bassins de populations à l'échelle de l'agglomération dakaroise ainsi que la forte concentration des emplois et des services sur le Plateau. Les déplacements s'en trouvent localisés, en majorité unidirectionnels et facilement observables. Le matin, les populations habitant les quartiers périphériques quittent leur domicile et se dirigent vers le centre de Dakar pour rejoindre leur lieu d'activité. Le soir, on observe le même phénomène dans le sens inverse. Les déplacements domicile-travail sont d'autant plus visibles qu'ils se concentrent aux heures de pointe le matin (7h-9h) comme le soir (17h-19h). Les pratiques d'usage conformes aux mouvements pendulaires sont donc un premier constat des observations menées. Le deuxième constat concerne cette fois-ci la polarisation des flux de déplacements au niveau des pôles d'échange et les stations qui sont inégalement fréquentées. Nous ne disposons pas des chiffres officiels du CETUD ou de Dakar Mobility concernant le nombre exact de passagers par station, mais les observations menées permettent d'établir des tendances clairement définies et les résultats de notre enquête d'avoir une idée de l'ordre de grandeur. Il est clair que la station de Petersen est de loin la plus

fréquentée. A l'heure de pointe du matin les bus y arrivent presque remplis et environ 135 personnes (sur les 150 places capacitaires des bus) y descendent. Le soir les bus aux départs de Dakar, pourtant vides puisqu'il s'agit du terminus, sont pleins et saturés. Les résultats de notre enquête auprès des voyageurs viennent confirmer nos observations et nous apportent un ordre de grandeur afin de mieux apprécier le phénomène. A la question « Quelle est votre gare de destination ou votre gare de provenance ? » les réponses sont explicites. 67,5 % des utilisateurs du TER enquêtés ont pour destination ou provenance la station de Petersen, qui se place largement en première position. La station de Petersen concerne plus de la moitié des déplacements à l'échelle de notre enquête (67,5 % des utilisateurs interrogés), ce qui montre clairement que Dakar est une polarité incontournable de la ligne du BRT et ce qui explique également la saturation observée du pôle d'échange de Petersen.

Notre travail de terrain a mis en lumière une importante asymétrie dans les flux de voyageurs sur l'ensemble de la ligne. Les déplacements se font très majoritairement depuis les bassins de population où résident les usagers vers Petersen le matin, et dans le sens inverse le soir. Cela est dû aux dynamiques de peuplement en œuvre dans l'agglomération dakaroise depuis des décennies et à la concentration des emplois et services en centre-ville sur le Plateau. Les usages du BRT sont en cohérence avec les habitudes de déplacements des dakarois, et le cas du BRT ne fait qu'illustrer les dynamiques qui sous-tendent le système local de mobilité depuis des décennies.

Une fréquence d'utilisation partagée du BRT

L'offre tarifaire du BRT reflète les différents usages de la ligne, avec une fréquence de déplacement variable selon les catégories d'usagers (Tableau 2). Les formules d'abonnement ne deviennent réellement avantageuses qu'à partir d'un certain nombre de trajets mensuels, ce qui concerne plus de la moitié des utilisateurs réguliers. En pratique, seuls les usagers quotidiens tirent un réel bénéfice financier de l'abonnement. Même si l'abonnement permet d'éviter les files d'attente aux guichets, notamment aux heures de pointe, cet avantage en termes de gain de temps ne semble pas suffisant pour convaincre davantage d'usagers à y souscrire. Une autre explication possible réside dans la capacité financière des usagers à avancer le coût de l'abonnement en un seul versement. La majorité des Dakarois tirant leurs revenus d'activités informelles aux entrées financières souvent irrégulières, il leur est parfois difficile de réunir la somme nécessaire d'un seul coup, même si l'abonnement est rentable sur le mois.

Enfin, la rigidité des modalités de souscription peut également décourager. Les abonnements sont valables uniquement sur un mois calendaire, indépendamment de la date d'achat. Que l'on s'abonne le 1er ou le 29 du mois, le tarif reste le même, sans ajustement pour une période d'utilisation plus courte. Ce manque de flexibilité, également observé dans le système d'abonnement du TER, bénéficie aux autorités organisatrices et aux exploitants, mais pénalise les usagers.

Tableau 2 : Fréquence utilisation du BRT

Fréquence utilisation du BRT	Pourcentage d'enquêtés
Tous les jours	51,48%
2 à 3 fois par semaine	21,31%
1 fois par semaine	13,54%
Exceptionnellement	8,04%
Première fois	5,63%

Source : Ndiaye M. enquête réalisée auprès des usagers du BRT juillet 2024

Un autre constat qui ressort de notre enquête auprès des usagers du BRT est celui de la prédominance des usagers voyageant entre 2 zones ou plus. 89 % des usagers interrogés déclarent voyager entre 2 zones contre seulement 11 % en dans une seule zone. Néanmoins, plusieurs utilisateurs voyageant entre 2 zones nous ont rapporté que le coût de l'abonnement toute zone est excessivement élevé. L'abonnement toute zone dépend, bien sûr, en grande partie du niveau de revenu de l'utilisateur. Nous

tenons à rappeler que l'abonnement toutes zones coûte 22000 FCFA quel que soit le nombre de zones traversées. Cependant, une flexibilité est apportée aux jeunes et étudiants pour 19000 FCFA. Il est intéressant de signaler que la ligne du BRT est divisée en 3 zones (Petersen, Grand Médine, Guédiawaye) (Figure 1).

Figure 1 : zone de tarification de la ligne du BRT



Source : Zonage tarif BRT

Selon les résultats de notre enquête, 71 % des usagers interrogés estiment que le prix du billet du BRT est abordable, contre 29% qui le jugent trop élevé. Toutefois, lorsqu'on pose la question spécifique « Le prix constitue-t-il un frein à l'utilisation du BRT ? », 45,6 % des répondants répondent par l'affirmative. Ce croisement des données révèle qu'environ 25,4 % des personnes interrogées considèrent simultanément le tarif comme abordable, tout en reconnaissant qu'il constitue un obstacle à une utilisation plus fréquente. Ce paradoxe suggère que, malgré une perception globalement positive du prix, une part significative des usagers rencontre tout de même des difficultés économiques liées au coût du transport. L'analyse des observations, entretiens et retours d'expérience conforte cette idée : si 29 % des utilisateurs jugent les tarifs élevés, cette proportion est vraisemblablement bien plus importante chez les non-utilisateurs, pour qui le coût est souvent un critère déterminant dans le choix du mode de transport. Cela s'explique notamment par le poids que représente le budget transport dans les dépenses des ménages dakarois. En définitive, le recours au BRT de manière soutenue suppose un certain niveau de revenu, ce qui limite son accessibilité pour les populations les plus vulnérables.

Usage du BRT et pratiques intermodales

L'intermodalité désigne l'ensemble des possibilités permettant de passer d'un mode de transport à un autre, que ce soit pour les voyageurs ou pour les marchandises, au cours d'un même trajet. Elle constitue une composante clé dans la réussite d'un projet tel que le BRT. Les résultats de notre enquête auprès des usagers confirment que le BRT est majoritairement utilisé en combinaison avec d'autres modes de transport, et qu'il est rarement employé comme unique moyen de déplacement. Cette complémentarité modale permet aux usagers d'accéder au BRT depuis leur point de départ et d'en sortir pour rejoindre leur destination finale, ces derniers coïncidant rarement avec les emplacements des stations. Ce fonctionnement repose sur une double logique : d'une part, le rabattement vers un mode dit « d'échelle supérieure » pour accéder au BRT ; d'autre part, une desserte fine du territoire à partir de ce même mode pour atteindre la destination finale. Dans ce contexte, la question de l'intermodalité est donc centrale. Comme l'affirme Dr Thierno Birahim Aw, Directeur Général du CETUD, « la viabilité des

investissements dans les projets de BRT et de TER dépend étroitement de la mise en place de lignes de rabattement performantes, condition indispensable à une intermodalité efficace ».

Le BRT comme vecteur de changement de pratique modale

La mise en service du BRT entre Dakar et Guédiawaye a eu pour effet une modification des pratiques de mobilités d'un certain nombre de Dakarais. Même si le BRT emprunte le même tracé et les emplacements du réseau des arrêts des bus DDK et AFTU, il est difficile de comparer ces deux modèles d'infrastructures. Les bus transportent environ 50 personnes, la vitesse commerciale moyenne est soumise aux allées des congestions contrairement au BRT qui roule en site propre. De même, si on s'intéresse aux tarifs des titres de transport, le prix du billet des bus coûtait entre 100 et 300 FCFA alors que celui du BRT varie entre 400 et 500 FCFA. Il est donc compliqué de parler d'une quelconque continuité entre les bus classiques et le bus à haut niveau de service du BRT tellement les deux modèles d'infrastructure et leurs caractéristiques de fonctionnement diffèrent. Selon les résultats de notre enquête auprès des usagers du BRT, 71 % d'entre eux déclarent utiliser les bus DDK et AFTU. Comme le BRT reprend le même tracé et les mêmes arrêts que certains bus DDK et AFTU en direction du centre-ville Dakar, on peut penser que ces utilisateurs qui ont les moyens financiers de fréquenter le BRT ont raison de modifier leur pratique modale et le BRT leur permet de réduire considérablement leur temps de transport. A l'inverse, les utilisateurs des réseaux de bus DDK et AFTU n'ayant pas les moyens financiers de supporter les offres tarifaires du BRT gardent les mêmes pratiques modales

Quand on pose la question « Le BRT a-t-il modifié vos pratiques de déplacement ? », 90 % des enquêtés déclarent que oui. Cela veut dire que pour 9 utilisateurs sur 10, le BRT a été un vecteur de changement de pratique modale, un chiffre plus que conséquent qui témoigne de l'impact de la ligne BRT sur les habitudes modales d'un certain nombre de Dakarais.

Une fois ce constat posé, il est intéressant de mieux caractériser ces changements de pratiques modales en se penchant sur les anciennes pratiques modales de ces néo-utilisateurs des bus à haut niveau de services.

Un report modal partagé

Lors de notre enquête, nous avons demandé à tous les usagers interrogés quel(s) moyen(s) de transport ils utilisaient pour réaliser ce même trajet avant la mise en service du BRT. Avant la mise en service du BRT, le premier mode de transport utilisés par les enquêtés pour réaliser le même trajet était les bus DDD (29,46 %) devant les cars Ndiaga Ndiaye (26,82 %), les BUS AFTU (21,12 %) et les cars rapides (12,53 %). Venaient ensuite les voitures personnelles (5,92%), et les autres modes (4,15%) (tableau 3). A travers ces résultats, on peut voir que les modes utilisés étaient assez divers avec une pluralité de types de transport représentés. Les transports collectifs sont largement représentés. Si on fait le cumul des utilisateurs qui prenaient les cars AFTU, les Ndiaga Ndiaye et les bus de la DDD pour effectuer leurs déplacements, cela concerne 90 % des enquêtés. Le report modal induit par le BRT semble donc être partagé sans réelle domination d'un mode précis.

Rappelons qu'un des principaux objectifs du projet BRT était d'amorcer un report modal auprès des utilisateurs quotidiens de la voiture afin de limiter la congestion du trafic dans le centre de Dakar. Au regard des résultats de notre enquête, on peut affirmer que la réalisation de cet objectif n'est pas sur la bonne voie puisque à peine 5% des usagers actuels du BRT ont délaissé leurs voitures personnelles pour le BRT.

Néanmoins comme le rappelait Jean VARLET, « le report modal VP vers le TC n'est réalisable et réalisé que si sont réunies les conditions de performances en termes de durée, de fréquence et d'étendue de la desserte, de commodités de déplacements, etc. Ce qui nécessite une bonne coordination entre les opérateurs du réseau, ainsi qu'entre opérateurs et autorités organisatrices de transport et des mesures tarifaires et billettiques attractives et simples ». Or, les différentes sources mobilisées pour la réalisation de cette étude (travaux académiques, entretiens ...) nous ont montré que la coordination entre les différents acteurs du transport urbain à Dakar est loin d'être optimale quant à une potentielle intégration tarifaire, elle est inexistante et difficilement envisageable à l'heure actuelle. Pour ce qui est des conditions de performance évoquées par Jean VARLET, le BRT réunit clairement ces critères notamment en termes de durée et de fréquence, deux arguments qui poussent clairement à un report

modal de la voiture individuelle au train particulièrement aux heures de pointe. Le report modal de mode de transport routier vers le BRT participe aussi à la réduction de la pollution atmosphérique et des émissions de CO₂, un autre objectif qui avait été annoncé lors du lancement du projet BRT.

Tableau 3 : Modes de transport utilisés avant la mise en service du BRT pour réaliser le même trajet

Principal mode de rabattement utilisé	Pourcentage d'enquêtés
Bus DDD	29,46%
Ndiaga Ndiaye	26,82%
Cars AFTU	21,12%
Cars rapides	12,53%
Voitures personnelle	5,92%
Autres	4,15%

Source : Ndiaye M. enquête réalisée auprès des usagers du BRT juillet 2024

Comme il est universellement reconnu, l'inconvénient principal du transport collectif est le fractionnement du déplacement (CHAINE, 1992, p.4). La qualité du rabattement est indissociable du bon fonctionnement et à l'efficacité d'une offre de transport. L'enjeu intermodal est essentiel dans le cas du BRT, puisque d'après les études prévisionnelles menées par le CETUD, le bon fonctionnement et la rentabilité du BRT dépendent entièrement de l'articulation avec les autres modes de transport du système de mobilité dakarois. Ces études ont en effet montré que la fréquentation du BRT sera assurée à 90% par des bus de rabattement. La question du rabattement et plus largement de l'intermodalité est donc primordiale pour assurer le bon fonctionnement et la viabilité du BRT.

La marche comme premier mode de rabattement et d'irrigation

Les résultats de notre enquête nous montrent que le premier mode de rabattement vers et depuis le BRT est la marche et ce assez largement, puisque 61,6 % des usagers interrogés se trouvent concernés (tableau 4). Cela n'est pas une surprise puisque la marche est le premier mode de rabattement vers et depuis le TER (51,6%) et est le premier mode de déplacement à l'échelle de l'agglomération de Dakar et représentait une part modale de 70 % en 2015 selon le CETUD. La marche doit être prise en compte comme un moyen de rabattement puisque dans le contexte dakarois, et plus largement en Afrique subsaharienne, la marche n'est pas une option parmi d'autres comme dans les pays du Nord, mais souvent la seule façon d'effectuer les déplacements (Diaz O., et al, 2016, p.9). Après la marche, viennent les cars AFTU (15,48 % des usagers du BRT et les Ndiaga Ndiaye et car rapide (10,24 %) et (8,32 %). On retrouve ensuite les taxis clandos, les véhicules personnels, les bus DDK et les motos taxis qui constituent 4,36 %.

Même si tous ces modes sont loin des chiffres du rabattement réalisé à pied, certaines dynamiques sont intéressantes à souligner. Les modes informels représentent environ 20 % des rabattements depuis et vers les stations du BRT, ce qui n'est pas négligeable. Les lignes AFTU et de Dakar Dem Dikk représentent un peu plus de 15% avec une nette prédominance des cars AFTU. La différence entre le transport informel et l'offre de transport collectif publique ou tout du moins légale (à savoir les bus de la DDD et les cars AFTU) n'est pas si marquée (+ 2,5 points de pourcentage en faveur de l'informel).

Tableau 4 : Principaux modes de rabattement utilisés pour se rendre ou quitter le BRT

Principal mode de rabattement utilisé	Pourcentage d'enquêtés
Marche à pied	61,6%
Cars AFTU	15,48%
Car rapide	10,24%
Ndiaga Ndiaye	9,32%
Taxi clando	2,66%
Mototaxi	1,17%
Bus DDK	1,54%
Voiture individuelle	0,16%

Source : Ndiaye M. enquête réalisée auprès des usagers du BRT juillet 2024

Des similitudes par rapport aux modes de rabattement du TER

Quand on compare les modes de rabattements vers et depuis les haltes TER les plus utilisés par rapport à ceux du BRT, on retrouve les mêmes tendances avec une prédominance forte de la marche (46,5 %) et les cars AFTU (14 %). On retrouve donc les mêmes modes dans des proportions similaires, signe que les pratiques de rabattement n'ont en réalité pas vraiment évoluées même si les infrastructures de transport sont bien différentes. Ces données ne peuvent donc pas être généralisées à l'ensemble des usagers du BRT, mais nous donnent une bonne idée des pratiques et nous renseignent sur les ordres de grandeurs de la part des différents modes dans les pratiques de rabattement.

Le fait que les pratiques de rabattement soient similaires entre le BRT et le TER est compréhensible, comme nous avons pu le constater tout au long de notre travail de terrain (observations comme entretiens), la question de l'intermodalité entre le BRT et le reste du réseau de transport et le TER et le reste du réseau de transport sont loin d'avoir été au centre des préoccupations des deux projets (BRT et TER). Comme le réseau et les lignes de transport urbains n'ont pas changé, il est normal que l'on retrouve les mêmes pratiques de mobilité et les mêmes logiques de rabattement.

Discussion

Les résultats de cette étude montrent les pratiques de mobilité d'un nouveau système de transport de masse le BRT dans l'agglomération dakaroise. Le BRT permet d'améliorer la mobilité et l'accessibilité du centre-ville à partir de la banlieue en traversant différents quartiers de l'agglomération dakaroise). Grâce au BRT La capitale sénégalaise a été désignée lauréate du Sta 2025, par Institute for transportation and development policy (Itdp) et le Comité du Sta, en reconnaissance des efforts consentis par l'Etat, via le Conseil exécutif des transports urbains durables (CETUD), pour promouvoir une mobilité durable et inclusive, centrée sur le lancement de son système de Bus rapid transit (Brt) entièrement électrique ». Plusieurs éléments caractéristiques permettent de comprendre le succès du BRT. D'un point de vue technique, le BRT est un système de transport de surface en site propre ; il ne partage donc pas la chaussée avec les autres véhicules, ce qui lui assure une vitesse constante et une rentabilité optimale.

Son tracé a été inscrit dans les plus larges avenues de l'agglomération dakaroise ce qui lui permet de desservir les destinations majeures de la ville ; ce faisant, il améliore grandement la mobilité des usagers des transports publics sans provoquer trop de nuisances, ni de réactions négatives des conducteurs de voitures et de véhicules à deux-roues.

Mais si on compare les résultats deux études précitées l'enquête EMTASUD et sur le TER avec ceux de notre enquête auprès des usagers du BRT (Tableau 1), on retrouve les mêmes dynamiques de mobilité mais dans des proportions légèrement différentes. Mais il y'a lieu de noter que l'enquête EMTASUD différencie le motif « retour au domicile » des autres motifs de déplacement dont celui « lié au travail et aux études ». Il est également intéressant de noter que notre enquête pourrait être plus pertinente si elle intégrait les motifs de déplacements dans leur dimension temporelle. Durant nos travaux de terrain on a pu constater que suivant les heures de la journée, certains motifs de déplacements sont plus prégnants que d'autres. A l'heure de pointe du matin, les motifs liés au travail et aux études sont largement majoritaires, alors que ce même motif tombe est en baisse des enquêtés à l'heure de pointe du soir. Une différence notable et importante à souligner. Ce raisonnement est conforté par les travaux de Crillon A., 2022, p.56) sur l'enquête usagers du TER en 2022 le TER n'est fréquenté que par le tiers restant des utilisateurs à certaines heures. C'est le phénomène d'heures creuses qui se caractérise par une fréquentation de voyageurs plus faible avec des bus qui ne sont peu voire pas remplis.

Le coût budgétaire demeure important dans le choix d'accès au BRT Les données de l'enquête EMTASUD de 2015 confirme le poids du budget des transports dans les ménages : le quintile des ménages les plus pauvres consacrait en moyenne 21 500 FCFA par mois au transport, contre 104 200 FCFA pour les ménages les plus aisés. Sur le plan individuel le coût de la mobilité quotidienne des catégories d'actifs et actives travaillant dans l'informel avoisine 10 % de leur revenu d'activité. Chez les populations salariées, pourtant en moyenne mieux rémunérées, il atteint 13 %, du fait d'un usage des modes individuels un peu moins rare, notamment chez les hommes. Ce coût absorbe plus du quart des ressources des personnes de plus de 60 ans, comme des étudiants, du fait de revenus personnels plus

modestes. Si l'on y adjoint les dépenses de téléphonie mobile, devenue un outil incontournable de mobilité, cette part de budget contrainte monte à 16 % pour les deux catégories d'actifs travaillant dans l'informel. Elle dépasse 20 % des revenus moyens des deux catégories de salariés, 40 % de ceux des deux groupes d'étudiants pour atteindre 50 % et plus chez les personnes de plus de 60 ans (Gaëlle L. et al, 2024, p.21). Étant donné ces chiffres, il apparaît clairement que le coût d'une utilisation régulière du BRT dépasse les capacités financières des foyers les plus modestes. 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 (Ndeye N., 2021, p.139).

En outre, les résultats de l'étude montrent que le BRT, en tant que nouvelle infrastructure de transport, a redéfini les pratiques de mobilité. Sa mise en service s'accompagne de l'émergence de nouvelles pratiques modales, y compris intermodales, nécessitant une adaptation tant pour les usagers directs que pour les habitants résidant à proximité du tracé. Pour certains, le BRT représente une offre de transport rapide, régulière et fiable, particulièrement sollicitée aux heures de pointe dans le cadre des déplacements domicile-travail. L'analyse du choix modal du BRT repose sur des variables objectives liées à l'efficacité du service du BRT, qui expliquent les pratiques modales. Première variable objective ressortant comme prépondérante dans le choix modal du BRT : les temps de déplacements comparés entre les autres moyens de transports. Entre 07h et 08h du matin, correspondant aux heures de déplacement pour aller travailler ou étudier, le temps d'accès vers le centre-ville, varie entre 60 mn et 2 heures (Ndeye N., 2021, p.142) contre 45mn pour le BRT. La comparaison des temps de déplacement entre les moyens de transport permet cependant d'expliquer les pratiques modales. Une deuxième variable objective renvoie à la représentation sociale du BRT. Une analyse des résultats des enquêtes montre que les usagers préfèrent utiliser le BRT pour : la vitesse, la sécurité et le confort. Le BRT de par ses caractéristiques qu'il offre, constitue un véritable choix modal.

Par ailleurs, l'ouverture du BRT a généré de nouvelles dynamiques socio-économiques liées à l'apparition d'un marché de la mobilité répondant à des besoins jusque-là non satisfaits. Cette situation favorise l'émergence de stratégies opportunistes, notamment de la part de modes de transport informels tels que les mototaxis, qui se positionnent aux abords de certaines stations afin de proposer des solutions de rabattement intermodal. Cependant, si le BRT constitue une opportunité pour certains, il représente également une contrainte pour d'autres. En effet, en tant qu'infrastructure linéaire, il agit comme une barrière physique perturbant la continuité des déplacements, notamment piétons, dans les quartiers traversés (Héran F., 2011, p.1). Ce phénomène engendre des contournements et un allongement des temps de parcours pour les usagers non motorisés.

Enfin, l'absence de coordination institutionnelle autour d'une véritable stratégie publique multimodale limite l'intégration du BRT dans le système global de mobilité dakarois. L'intermodalité observée relève davantage d'initiatives spontanées, portées par les usagers et les acteurs du transport (AFTU), que d'une planification cohérente à l'échelle métropolitaine. L'offre actuelle demeure ainsi fragmentée et se traduit davantage par une « intermodalité bricolée » que par une politique de rabattement et d'irrigation pensée en amont pour optimiser la desserte des stations du BRT.

Conclusion

Cet article est une contribution à l'étude des transports de masse sur site propre ou semi-partagé, initiés par l'Etat du Sénégal à Dakar, en réponse à la crise d'accessibilité routière récurrente aux heures de pointe. L'article analyse les pratiques de mobilité du BRT par les populations à Dakar. Les résultats révèlent des habitudes de déplacement semblables à la situation antérieure au BRT. Elles se caractérisent par une primauté des déplacements à caractère professionnel, des flux quotidiens qui convergent essentiellement vers le centre-ville, illustrant le contraste persistant entre le centre-ville et les espaces périphériques en termes d'emploi, d'offre de services, la saturation des flux aux heures de pointe. Il est aussi noté un usage combiné du BRT avec les autres modes de transports collectifs, influencé par les

tarifs de déplacement jugés exorbitants par des ménages ou individuels aux revenus modestes. De plus, le manque de système de transports collectifs intégrés sécurisés suscite un découragement à l'utilisation du BRT chez des usagers motorisés en particulier. Les résultats de la recherche confirment notre hypothèse de départ : le BRT a dynamisé les déplacements et facilité la connectivité du territoire urbain dakarois mais n'a pas totalement bouleversé les anciennes pratiques de mobilité des populations.

Toutefois, pour accroître l'attractivité du BRT et réduire de façon drastique l'utilisation de la voiture telle que déclinée dans le programme d'introduction des transports de masse, des politiques de soutien à la mobilité par le BRT sont essentielles, en l'occurrence la mise en place d'un système de transport intégré sécurisé à tarif unique. Cet article offre une meilleure lecture aux décideurs sur les pratiques de mobilité par le BRT et les éventuelles améliorations à apporter pour des déplacements plus commodes et plus agréables.

Références bibliographiques

ANSD (Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie), 2024, *5e recensement général de la population et de l'habitat*, Rapport provisoire, République du Sénégal, 541 p.

BAD (Banque Africaine de Développement), 2022, *Dynamiques de l'urbanisation en Afrique - Le rayonnement économique des villes africaines*, <https://www.afdb.org/fr/documents/dynamiques-de-l-urbanisation-en-Afrique>, 206p.

BAVOUX, Jean-Jacques, BEAUCIRE François, CHAPELON Laurent., ZEMBRI Pierre 2005, *Géographie des transports*, Armand Colin, Collection U, Paris, 232 p.

BAYOGO Yapégué et TOGOLA Lassina, 2023, « Effets sociopsychologiques du transport routier des voyageurs : Cas de la congestion routière et des accidents du transport routier dans la ville de Bamako », « in » *IJAFAME*, volume 4, Issue 4-2, pp.156-170

BLANQUART Corinne, HERAN Frédéric et ZEROUAL Thomas, 2013, « Les conditions de production d'un transport durable : nouvelles interventions publiques, nouveaux référentiels ? », *Développement durable et territoires*, 4(3), <https://hal.science/file/index/docid/961195>

CEREMA (Centre d'Etudes et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement), 2021, *Émissions routières des polluants atmosphériques : Courbes et facteurs d'influence*, Rapport d'étude, 50 p.

CHAINED Hervé), 1992, « *Quel avenir pour le transport ferroviaire régional ?* », in les Cahiers Scientifiques du Transport / Scientific Papers in Transportation, 25|1992, pp.67-70. (10.46298/cst.11906). (hal-04118072)

COUNDOUL Amath Alioune, DIA Souleymane et BA Amadou Tidiane, 2022, « Les défis de la mobilité urbaine face à l'encombrement et à la pollution à Dakar », in *Akofena*, n°005, Vol.2, pp. 37-48

CRILLON Antoine, 2022, *Infrastructure de transport de masse et système local de mobilité en Afrique subsaharienne : quelle intégration ? Le cas du Train Express Régional de Dakar (Sénégal)*, mémoire de master 2, Université Paris 1 Panthéon Sorbonne, 109 p.

DEMAY Claire, 2011, *La pollution de l'air à Dakar*, Mémoire de Master I de Géographie TMEC mention Climatologie, Dijon, 71 p.

DIAZ Lourdes Olvera, GUEZERE Assogba, PLAT Didier, Pochet PASCAL, 2016, « L'intermodalité subie des citoyens africains. Exemples à Conakry, Douala et Lomé », in *Chapelon L. (dir.), Transports et intermodalité*, Londres, ISTE, coll. "Sciences, société et nouvelles technologies", pp. 289-308

FALL Awa, 2023, « Incidences sur l'environnement du transport informel à Dakar », in *Abdourahmane Mbade SENE, Oumar SY et El Hadji Balla DIEYE, Pour des territoires urbains compétitifs et durables*, L'Harmattan, Sénégal, pp. 65-88

FÖRSTER Till et AMMANN Carole, 2018, « Les villes africaines et le casse-tête du développement », *Revue internationale de politique de développement*, since 25 February 2020, URL : <http://journals.openedition.org/poldev/3352> (consulté le 04 Novembre 2020)

GAËLE Lesteven, MOMAR Diongue, PASCAL Pochet et PAPE Sakho, « S'adapter face aux difficultés de mobilité ? Eclairages d'une métropole africaine, Dakar », *Espace populations sociétés*, URL : <http://journals.openedition.org/eps/13899>

HERAN Frédéric, 2011, *La ville morcelée. Effets de coupure en milieu urbain*, Economica, Collection Méthodes et Approches, (dir) BURN Gérard, Paris, 2011, 233p.

MUNCH Emmanuel, 2014, *L'harmonisation des horaires de travail: en finir avec l'heure de pointe?*. Métropolitiques, pp.5. (hal-01071344)

NALLET Clélie, 2018, *Le défi des mobilités urbaines en Afrique : le cas du Tramway d'Addis-Abeba*, Notes de l'IFRI, 38 p.

NDIAYE Ibrahima, 2015, « Étalement urbain et différenciation sociospatiale à Dakar (Sénégal) », *Cahiers de géographie du Québec*, n° 166, pp. 47-69.

NDIAYE Malick., CRILLON Antoine, 2024, *Le Train Express Régional (TER) dans le système de mobilité dakarais : Quelle intégration ?*, revue des sciences humaines et sociales, lettres, langues et civilisations, N°8, pp.428-441

NGOM Ndeye, 2021, *Mobilités et politiques publiques de transport à Dakar*, thèse de doctorat, Université du Havre Normandie, Havre, 309p.

NDONG Awa, 2019, *Pollution de l'air extérieur et intérieur à Dakar (Senegal) : Caractérisation de la pollution, impact toxicologique et Evaluation épidémiologique des effets sanitaires*, Thèse en cotutelle entre l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar et l'Université du Littoral Côte d'Opale, 196 p.

OLVERA Lourdes Diaz, PLAT Didier et POCHE Pascal, 2020, « Accéder à l'automobile dans les villes d'Afrique subsaharienne : usages et usagers dakarais », *Flux*, n°119-120, pp. 73-89.

OLVERA Diaz Lourdes, PLAT Didier, POCHE Pascal et SAHABANA Maïdadi, 2010, "Entre contraintes et innovation : évolutions de la mobilité quotidienne dans les villes d'Afrique subsaharienne", *Espace populations sociétés*, 2010/2-3, pp. 337-348.

QUET Mathieu, 2022, *Comment la pensée logistique gouverne le monde*. Paris, La Découverte, 155 p.

ZOMA Vincent, 2022, « Transport routier et pollution de l'air dans la ville de Ouagadougou », dans *Revue Ivoirienne de Sociologie et de Sciences Sociales*, n° 9, pp. 37-51.