



HAL
open science

La diversité des transports collectifs dakarois au prisme des pratiques quotidiennes des citoyens

Lourdes Diaz Olvera, Didier Plat, Pascal Pochet

► **To cite this version:**

Lourdes Diaz Olvera, Didier Plat, Pascal Pochet. La diversité des transports collectifs dakarois au prisme des pratiques quotidiennes des citoyens. Frédéric Audard; Rémi Desmouliere; Léa Wester. Se déplacer dans les métropoles des Suds, Transports artisanaux, informels, auto-organisés, Karthala, 2023, 9782811124311. halshs-04208325

HAL Id: halshs-04208325

<https://shs.hal.science/halshs-04208325v1>

Submitted on 12 Dec 2024

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.

Version auteurs.

Diaz Olvera L., Plat D., Pochet P. (2023), La diversité des transports collectifs dakarois au prisme des pratiques quotidiennes des citoyens, in Audard F., Desmoulière R., Wester L. (Eds), *Se déplacer dans les métropoles des Suds. Transports artisanaux, informels, auto-organisés*, Paris, Karthala, pp. 201-224.

LA DIVERSITE DES TRANSPORTS COLLECTIFS DAKAROIS AU PRISME DES PRATIQUES QUOTIDIENNES DES CITADINS

Lourdes Diaz Olvera, Didier Plat, Pascal Pochet
Laboratoire Aménagement Économie Transports
Univ Lyon, ENTPE

Introduction

De nombreuses villes émergentes des Suds aspirent à se transformer en villes « globales-modernes » (Thomas et Thorer, 2015). Dans le champ du transport urbain, cette métamorphose semble devoir passer par l'implantation du mode de transport collectif moderne par excellence que serait le *Bus Rapid Transit* ou BRT (Rizzo, 2015 ; Wood, 2015). Les métropoles d'Afrique subsaharienne n'échappent pas à ce mouvement, même si nombre de projets de BRT tardent à se concrétiser. Pourtant, dans le même temps et comme dans d'autres contextes géographiques, les modes informels demeurent très présents dans ces villes, et confortent même leur place comme l'atteste la croissance rapide des services de motos-taxis depuis une quinzaine d'années (Cervero, 2000 ; Diaz Olvera et al., 2020a). Ce double mouvement renforce l'intérêt des questionnements sur le fonctionnement des modes informels (Cervero et Golub, 2011) et sur la coexistence, la coordination et l'intégration entre modes « moderne » et « informels », dans de nouveaux schémas d'offre de transport urbain (Schalekamp et Behrens, 2010 sur le cas sud-africain ; Salazar Ferro et al., 2013 sur les expériences d'Accra, Bogota et Le Cap).

Le renouveau de la thématique amène également à réinterroger la terminologie. Dans une ville donnée, nommer tel ou tel mode est aisé, que l'on ait recours à sa dénomination vernaculaire, toujours parfaitement connue des citoyens, ou que l'on utilise un terme plus générique, comme dans le cas des motos-taxis (Diaz Olvera et al., 2020a). La tâche se complique lorsqu'il s'agit de désigner un ensemble de modes, même si les propositions ne manquent pas, en français comme en anglais. Sont ainsi utilisés, parmi d'autres, les termes formels, informels, non structurés, non conventionnels, *paratransit*, semi-formels, artisanaux, auto-organisés, alternatifs (Audard et al., 2012 ; Behrens et al., 2016 ; Campbell et al., 2019 ; Cervero et Golub, 2011 ; Coing, 1981 ; Dimitriou et Gakenheimer, 2011 ; Godard, 2008 ; Lammoglia, 2013 ; Wester, 2018). Pour autant, au-delà de leur diversité, la plupart de ces termes partagent au moins trois points communs qui en limitent le bien-fondé.

Le premier tient à la représentation le plus souvent dichotomique du système de transport qui les sous-tend (Schwanen, 2018). L'informel est le contre-point du formel, le *paratransit* celui du *mass transit* tandis que l'auto-organisé questionne l'existence d'une régulation publique et d'une autorité organisatrice. Cette vision dichotomique du système de transport en est aussi une représentation hiérarchisante : l'informel se distingue par un manque supposé de forme et de formalité, le *paratransit* se situe à côté du transport public de masse, le parasite pourrait-on presque dire. En réaction, des propositions visent à renvoyer une image plus positive de ces modes, par exemple lorsqu'ils sont qualifiés d'artisanaux, mais le terme ne trouve pas de traduction pertinente dans la littérature anglo-

saxonne. Le deuxième point commun est leur incapacité à décrire correctement la réalité dont ils rendent compte. L'informel présente à l'évidence des formes et des règles, dans certaines villes le *paratransit* est sans concurrence, l'artisanal confond, parfois, des chauffeurs conduisant leur propre véhicule à des propriétaires de parcs conséquents...¹. Le troisième point commun est moins souvent relevé. Ces différents termes ambitionnent de décrire les caractéristiques des modes du point de vue de l'offre mais sont rarement conçus par rapport à la demande de mobilité, à l'exception par exemple des transports populaires (Kassi, 2007) ou des transports autochtones (*indigenous*, Mateo-Babiano, 2016)². Or un système, une politique de transport doivent avoir, pour finalité première de répondre à des besoins de mobilité et une terminologie satisfaisante devrait être à même de rendre compte de cette finalité.

Nous ne proposerons pas ici une discussion plus approfondie autour d'une dénomination générique des différents modes présents dans les villes des Suds et, plus spécifiquement, d'Afrique subsaharienne. En nous appuyant sur le référentiel formel/informel, nous allons essayer d'éclairer différemment les débats sur la nature et le fonctionnement des transports collectifs (TC) dans les villes des Suds, en analysant comment les habitants utilisent les différents modes au quotidien, en adoptant donc le point de vue de la demande. La distinction formel-informel fait-elle sens, lorsqu'elle est examinée à partir des comportements de mobilité des usagers ? Pour apporter des éléments de réponse à cette question, nous nous appuyons sur le cas de Dakar, qui, comme nombre d'autres capitales africaines, a connu ces dernières décennies une forte croissance démographique et spatiale, rendant l'accès aux aménités urbaines de plus en plus dépendant de la mobilité motorisée. La capitale sénégalaise est de ce point de vue un terrain doublement intéressant (section 1). D'une part, elle a bénéficié en 2015 d'une enquête ménages mobilité, l'EMTASUD (Encadré 1), qui permet d'appréhender finement les pratiques citadines, d'autre part, et surtout, elle présente une grande diversité de modes de transport collectif. Du point de vue de la production du service de transport, cette diversité est généralement réduite à une dichotomie entre des modes formels et informels mais pourrait aussi, moins schématiquement, renvoyer à un gradient d'informalité (section 2). Nous cherchons ensuite à observer si cette dichotomie ou ce gradient d'informalité éclairent les pratiques des citadins, en recourant à plusieurs angles d'approches : domaines de pertinence des différents modes (section 3) ; usages combinés de plusieurs modes de TC (section 4) ; profil des clientèles des différents modes (section 5) et opinions des usagers à leur propos (section 6). Dichotomie formel/informel comme gradient d'informalité apparaissent faiblement heuristiques pour comprendre des usages largement déterminés par les contraintes qui pèsent sur le quotidien des citadins et les adaptations qu'elles leur demandent (section 7).

Encadré 1 : L'EMTASUD, une enquête ménages mobilité menée en 2015

Sauf mention contraire, les données présentées dans cet article sont issues de l'Enquête ménages Mobilité, Transports et Accès aux Services Urbains de Dakar (EMTASUD) réalisée pour le compte du CETUD en 2015 auprès d'un échantillon représentatif des ménages de la région dakaroise (Sitrass-Curem, 2016). Sur la base des données du dernier recensement de la population (2013), la région a été divisée en 41 strates au sein desquels 419 districts de recensement (DR) ont été tirés au sort. Après dénombrement des ménages résidant dans ces DR, les ménages à enquêter ont à leur tour été tirés au sort. Les informations collectées concernent tout d'abord le ménage : composition sociodémographique, logement et équipements (dont les véhicules de transport), caractéristiques

¹ Ainsi, au Sénégal, Ndiaga Ndiaye a possédé jusqu'à 300 véhicules, et a donné son nom à un mode toujours présent dans les rues de Dakar (les *Ndiaga Ndiaye*).

² Le point de vue a changé, mais la terminologie ne rend toujours compte que d'une partie du phénomène étudié. Remarquons d'une part qu'accéder à ces modes demande des moyens trop élevés pour les plus pauvres et laisse donc de côté une part importante des catégories populaires et d'autre part que divers modes, par exemple les motos-taxis, sont certes appropriés localement mais sont tributaires des fabricants asiatiques de motos et dépendent pour leur essor de l'insertion, en amont, dans les grands courants d'échange mondiaux.

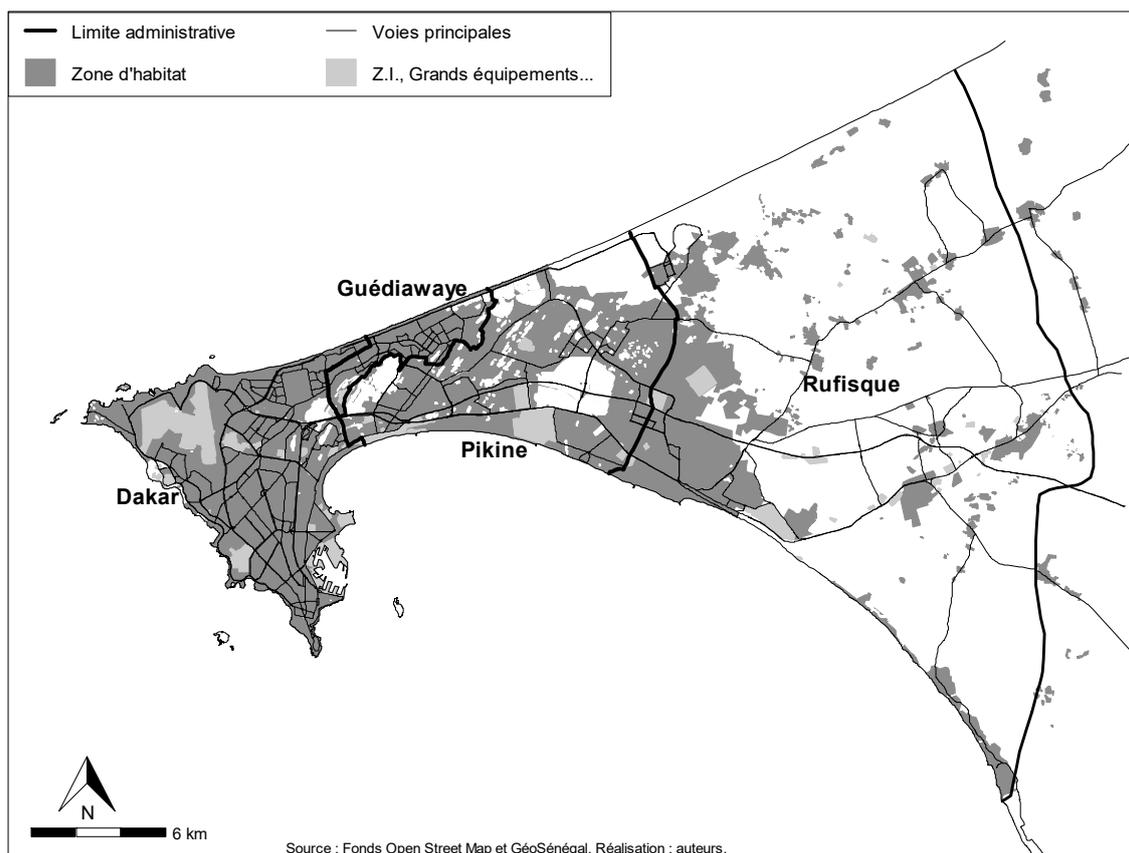
du quartier d'habitat dont sa desserte en transports collectifs, conditions d'accès aux services de base. Les membres des ménages âgés d'au moins 11 ans ont été personnellement enquêtés sur leurs caractéristiques sociodémographiques, leur utilisation des véhicules du ménage et des transports collectifs, leurs opinions sur ces derniers. Ils ont aussi décrit chacun des déplacements effectués la veille (origine et destination, motif, heures de départ et d'arrivée, modes de transport et prix payé). L'échantillon final comporte 3 176 ménages, 13 415 personnes et 45 443 déplacements urbains.

Parallèlement à l'EMTASUD, des entretiens semi-directifs ont été réalisés auprès de femmes et d'hommes de différents âges, positions sociales et lieux de résidence, sur leurs pratiques de déplacements et d'usage des modes de transport, les difficultés rencontrées, et la façon dont ils parviennent ou pas à les surmonter.

1. Étalement urbain et croissance des besoins de mobilité motorisée

La région de Dakar, nom officiel de la métropole dakaroise, se localise à l'extrême-ouest du Sénégal, dans la presqu'île du Cap Vert. Composée administrativement de quatre départements, Dakar, Guédiawaye, Pikine et Rufisque (Carte 1), elle compte, selon le recensement de 2013, 3,1 millions d'habitants, soit près du quart de la population sénégalaise et la moitié de la population urbaine (ANSD, 2014). Près des trois quarts de la population de la région sont concentrés à Pikine (37 %) et à Dakar (37 %), Rufisque (16 %) et Guédiawaye (10 %) étant sensiblement moins peuplés (ANSD, 2015).

Carte 1 : La métropole dakaroise en 2015



L'agglomération s'est étendue progressivement vers l'est, dans des espaces peu ou non aménagés, en repoussant continuellement les populations vers les franges disponibles sur les territoires de Pikine dès les années 1950 (Venetier, 1989 ; Vernière, 1971) puis de Guédiawaye, et en absorbant petit à petit les zones urbanisées préexistantes, comme dans le cas de Rufisque. Cette orientation de l'urbanisation et la structuration du réseau viarie sont liées aux contraintes géographiques imposées par la configuration de la presqu'île. Le centre-ville, dans la pointe sud de la presqu'île, concentre non seulement les fonctions centrales supérieures mais aussi « l'informel tertiaire » alors que les quartiers

d'habitation s'étendent toujours plus à l'est, entraînant un « divorce entre centralité fonctionnelle et centralité géographique » (Sakho, 2002 :333). Les communes situées hors de l'actuel département de Dakar jouent ainsi toujours le rôle de « cités satellites pourvoyeuses de main d'œuvre pour Dakar » (Kane, 1999 :55). Le décongestionnement du département de Dakar est à l'ordre du jour mais, si l'on excepte en 2013 l'ouverture de l'autoroute vers l'intérieur du pays, il reste encore au milieu des années 2010 à l'état de projets (nouveau pôle urbain de Diamniadio à l'extrême est de la région, construction d'une ligne de bus à grande capacité sur site propre, délocalisation de l'aéroport hors du territoire régional³...).

En 2015, la métropole dakaroise s'étend sur 45 kilomètres d'est en ouest, ce qui engendre des besoins importants de mobilité motorisée du fait, notamment de cette forte dissociation entre emplois et lieux de résidence. Comme dans d'autres grandes villes d'Afrique subsaharienne, assumer ses besoins de mobilité au quotidien n'a rien d'évident à Dakar, où les déplacements à pied (70 % des déplacements en 2015) ne se limitent pas au quartier de résidence, mais sont d'un recours bien plus général, faute d'alternatives (Diaz Olvera et al., 2013 ; Diaz Olvera et al., 2016). La motorisation, qui repose essentiellement sur l'automobile, demeure faible, puisque seul un ménage sur sept est équipé d'au moins une voiture. Avec près de 7 personnes par ménage en moyenne, l'accès à l'automobile est très restreint (Diaz Olvera et al., 2020b) et la mobilité motorisée des citoyens repose alors sur l'offre de transports collectifs. En 2015, ces derniers assurent 80 % des déplacements motorisés ; 36 % des citoyens de onze ans et plus les utilisent quotidiennement, 57 % au moins une fois par semaine. Mais plus encore que cette part de marché hégémonique, c'est la diversité des formes de transport collectif et l'enracinement progressif de chacune d'entre elles qui caractérisent la capitale du Sénégal. Par ordre chronologique d'apparition, on repère les Cars rapides, les Ndiaga Ndiaye, les Tatas mais aussi, de manière plus ou moins prégnante au fil du temps, les Clandos. Et il faut y ajouter une succession d'entreprises, publique ou parapublique, de transport par autobus, la dernière en date (Dakar Dem Dikk) ayant vu le jour au début du siècle⁴.

2. Foisonnement des modes de transport collectif⁵

Apparus vers 1947 (Faye, 2013), les Cars rapides sont des véhicules utilitaires Renault reconvertis et adaptés au transport de personnes, certains ayant plus de 40 ans (Kumar et Diou, 2010). Selon les modèles, ils sont agréés pour transporter 25 ou 35 passagers, mais circulent généralement en surcharge. Ils quittent leur terminus lorsqu'ils sont pleins et s'arrêtent à la demande. Itinéraires et tarifs sont théoriquement soumis à encadrement, mais dans la pratique, les parcours ne sont pas systématiquement respectés et les prix pratiqués sont négociables à la baisse. Pour autant, le sectionnement⁶ est courant (Lombard et al., 2004) et peut conduire à des prix réels supérieurs aux tarifs officiels.

³ Le nouvel aéroport Blaise Diagne a été inauguré fin 2017.

⁴ Pour être exhaustif, il conviendrait d'ajouter le Petit Train de Banlieue (PTB, créé en 1987) et les taxis. Nous ne prendrons pas ici en compte ces deux modes, le PTB car sa part de marché est extrêmement faible (0,4 % de l'ensemble des trajets en transport public), les taxis, plusieurs milliers de véhicules, car ils proposent un service individualisé au coût bien plus élevé que les divers transports collectifs et s'adressent donc à des clientèles plus spécifiques.

⁵ La littérature, grise comme scientifique, sur l'offre de transport en commun à Dakar est abondante. Parmi les textes de référence qui ont nourri cette section au-delà des appels présents dans le corps du texte, il convient de mentionner Lammoglia (2013) et Lombard (2015) pour la situation prévalant peu avant l'EMTASUD et Godard (2002) pour une mise en perspective historique.

⁶ Pratique des opérateurs informels, généralement aux heures de pointe, qui consiste à diviser un parcours ordinairement accompli de bout en bout en deux ou plusieurs éléments, dénommés sections, l'usager payant alors non pas une fois mais autant de fois que de sections.

Les Ndiaga Ndiaye apparaissent dans les rues dakaroises en 1994 pour pallier l'insuffisance de l'offre de transport public, tant formelle (la société de bus de l'époque) qu'informelle (les Cars rapides), notamment sur les liaisons radiales les plus longues qu'ils proposent avec peu d'arrêts intermédiaires. Il s'agit à nouveau de véhicules utilitaires recarrossés, principalement des Mercedes. Leur capacité varie de 35 à 45 sièges, les voyageurs étant quasiment tous assis. Les caractéristiques d'exploitation sont très proches de celles des Cars rapides, tant pour les fréquences que pour les itinéraires ou les prix. Ces deux modes, Cars rapides et Ndiaga Ndiaye, sont d'ailleurs parfois confondus dans les publications officielles sous la rubrique minibus.

Les Tatas, en référence au constructeur automobile indien, constituent le mode dakarois le plus récent (Encadré 2). Les premiers commencent à rouler en 2006. Il s'agit alors de véhicules neufs, d'une quarantaine de places mais qui se retrouvent très rapidement systématiquement bondés. Les transporteurs ont pu les acheter grâce à un système de crédit mis en place dans le cadre d'un programme de modernisation et formalisation du transport public, porté par les pouvoirs publics et la Banque mondiale⁷. Les conditions préférentielles du crédit se justifient par l'obligation faite aux transporteurs de se rassembler en Groupements d'Intérêt Économique, fédérés à travers l'Association de Financement des professionnels du Transport Urbain (AFTU), ainsi que par diverses règles quant à l'exploitation : formation des conducteurs, itinéraires et arrêts fixes, fréquences imposées, respect des tarifs et délivrance d'un billet, état du véhicule... Le programme avait pour ambition de faire disparaître rapidement les modes informels préexistants, mais en 2015, si une soixantaine de lignes de Tatas fonctionnent grâce à plus d'un millier de véhicules, il reste encore de l'ordre de 3 000 Cars rapides et Ndiaga Ndiaye (MRUHCV, JICA, 2016). Au vu des parts de marché aussi, le bilan est mitigé : si les Tatas captent 43,0 % des trajets en transport collectif, les Cars rapides en assurent toujours 24,3 % et les Ndiaga Ndiaye 6,9 %. De plus, certaines pratiques des Tatas se sont rapprochées de celles des deux modes préexistants : dégradation de la qualité de service et des véhicules, nouveaux chauffeurs non formés, horaires, fréquences et itinéraires mal respectés (Kumar et Diou, 2010 ; Orrico Filho et al., 2015).

L'effort de modernisation et de formalisation du secteur n'a donc été que partiellement couronné de succès, même si des Cars rapides aux Tatas en passant par les Ndiaga Ndiaye, on peut effectivement relever un degré de formalisation des pratiques de plus en plus poussé, des véhicules de plus en plus récents, etc. Les deux autres modes présents à Dakar occupent, quant à eux, les deux extrêmes de ce gradient.

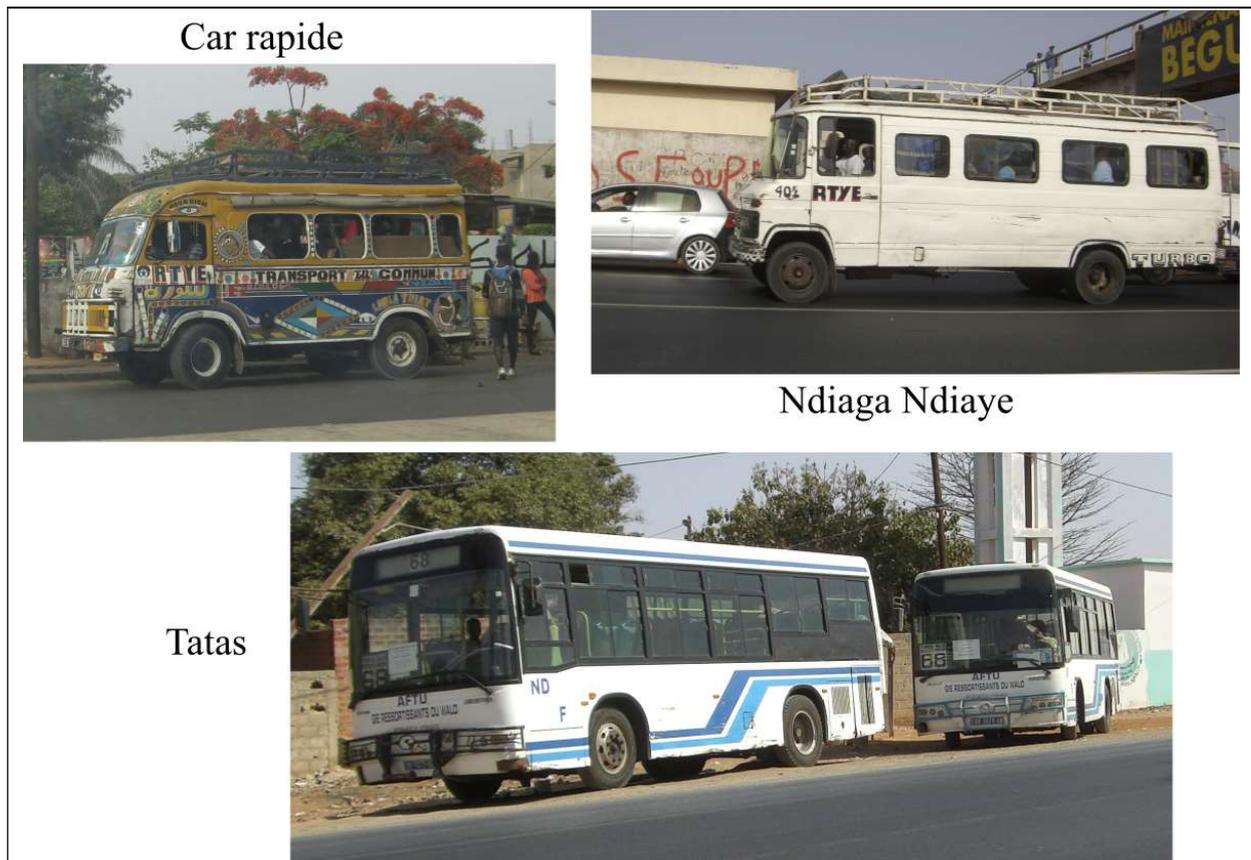
Les Clandos n'ont aucune existence légale. Il s'agit de voitures particulières proposant un service de taxi collectif pour quatre ou cinq passagers, parfois jusqu'à sept. Bien qu'ils échappent totalement à l'emprise de la puissance publique, les Clandos proposent néanmoins un service organisé aux usagers. En effet, les véhicules, peut-être au nombre d'un millier, n'ayant pas d'identification spécifique, les itinéraires et arrêts varient peu afin que les clients potentiels puissent les repérer. Les prix proposés sont faiblement négociables. L'EMTASUD évalue leur part de marché à 19,0 %.

Enfin l'entreprise Dakar Dem Dikk (DDD), SARL dont l'État possède plus de 75 % du capital, propose depuis 2000 un service effectué par plus de 400 autobus (dont certains articulés) sur 24 lignes, pour moitié internes au département de Dakar, pour moitié reliant celui-ci aux autres départements de la région. Sa part de marché n'est toutefois que de 7,2 %. Les lignes sont fixes, tout comme les itinéraires ou les arrêts. Les tarifs varient selon la distance et donnent droit à la délivrance d'un billet. Qui plus

⁷ Cissokho (2012) montre que ce programme reproduit 30 ans après les ambitions et les errements du premier programme de modernisation/formalisation qui ambitionnait de remplacer les vieux Cars rapides par de nouveaux véhicules et permet de déployer les pratiques clientélistes du parti au pouvoir vers les transporteurs déjà en place mais aussi vers des obligés sans expérience dans le transport.

est, l'entreprise bénéficie d'un monopole pour l'accès au département de Dakar des véhicules de plus de 50 places, monopole étendu à tous les véhicules de transport collectif sur la zone la plus au Sud du département (MRUHCV, JICA, 2016). On se gardera pour autant de faire de DDD un parangon d'entreprise formelle : elle a commencé à opérer sans que ses statuts ou la structure de son capital aient été définis, la convention de concession tout comme le cahier des charges lui incombant n'ont été signés que fin 2003 et Godard (2002 :65) n'hésite pas à parler d'un démarrage « de façon informelle ».

Encadré 2 : Trois modes de transport collectif dakarois



Crédit photos : auteurs.

Les cinq modes montrent donc des caractéristiques techniques et organisationnelles spécifiques. Elles correspondent, si l'on en croit la volonté politique affichée, à une dichotomie entre deux modes, DDD et Tatas, relevant de pratiques se voulant formelles, et les trois autres modes, restés prisonniers d'un fonctionnement informel. La présentation précédente suggère plutôt, comme on l'a dit, un gradient d'informalité des cinq modes qu'une rupture nette entre deux groupes. L'analyse de l'EMTASUD permet de préciser les spécificités de chaque mode et leur proximité relative, donc l'existence d'une dichotomie ou d'un gradient, à partir de divers indicateurs.

3. Des domaines de pertinence contrastés

La section précédente pourrait laisser croire que les cinq modes sont systématiquement en concurrence pour satisfaire les besoins de déplacement des citoyens. Toutefois, leur présence dans l'espace dakarois est variable, comme le montre la diversité des niveaux de desserte selon le lieu de résidence. Cette disponibilité spatiale inégale impacte les usages réels des modes.

Le différentiel de disponibilité entre modes est d'abord global, entre les Ndiaga Ndiaye qui desservent à peine plus d'un ménage sur deux et les Tatas qui en touchent près de neuf sur dix (Tableau 1). Mais

les modes accessibles à proximité du logement présentent de forts contrastes selon le département de résidence.

Les Tatas sont le mode dont la desserte territoriale est la plus étendue, à l'exception de Rufisque où ils sont moins présents que les Clandos. Les autres modes ont tous une faiblesse de desserte dans au moins un département. Le réseau Dakar Dem Dikk, bien que comportant des lignes de banlieue, est plus accessible aux habitants de Dakar qu'à ceux de Pikine et de Guédiawaye, et apparaît très peu présent à Rufisque. Les Cars rapides sont globalement aussi présents à Pikine, Dakar et Guédiawaye, mais sont pratiquement absents de Rufisque. Les Ndiaga Ndiaye, qui desservent moins finement les zones d'habitat, sont moins accessibles aux habitants de Dakar et de façon plus nette encore, à ceux de Rufisque. Enfin, la desserte par les Clandos est plus restreinte à Dakar que dans les autres départements où elle comble en partie l'enclavement et le déficit d'offre de transport collectif auxquels ils sont confrontés, tout particulièrement Rufisque.

Tableau 1 : Part des ménages dont l'arrêt de TC le plus proche du domicile est desservi par..., selon le département de résidence (%)

	Dakar Dem Dikk	Tatas	Ndiaga Ndiaye	Cars rapides	Clandos
Dakar	86,8	92,0	50,9	67,8	57,1
Guédiawaye	64,6	93,7	58,0	73,4	92,1
Pikine	55,3	81,4	64,9	70,3	80,8
Rufisque	23,5	80,6	36,8	7,2	91,1
Région de Dakar	66,3	87,2	54,4	61,5	72,6

Les écarts en termes de desserte spatiale se retrouvent dans les caractéristiques effectives d'usage des différents modes (Tableau 2). Ainsi, les modes ne sont pas sollicités de la même manière pour les différents types de parcours. Cars rapides et Clandos se positionnent sur des liaisons intra-départementales en complément des modes plus capacitaires, voire même dans une minorité de cas pour des déplacements internes au quartier de résidence. Les Ndiaga Ndiaye desservent des zones périphériques peu investies par les Dakar Dem Dikk qui se concentrent quant à eux sur le département de Dakar et les quartiers péricentraux. De ce fait, les déplacements assurés par les Ndiaga Ndiaye sont les plus longs (en distance comme en temps), devant ceux en Dakar Dem Dikk et en Tatas, tandis que ceux effectués en Cars rapides ou en Clandos sont deux à trois fois plus courts. Pourtant, le coût moyen par trajet varie peu d'un mode à l'autre, à l'exception des Cars rapides, de l'ordre de deux fois moins onéreux.

Tableau 2 : Caractéristiques des déplacements réalisés au moyen d'un seul mode de TC à Dakar en 2015

	Dakar Dem Dikk	Tatas	Ndiaga Ndiaye	Cars rapides	Clandos
Durée* (min)	45	41	48	29	22
Distance** (km)	6,7	6,1	8,0	2,7	2,2
Coût (FCFA)	167	177	167	89	180
Vitesse (km/h)	8,9	8,9	10,0	5,8	5,8
Coût kilométrique (FCFA/km)	25	29	21	32	83

* Durée totale entre lieu de départ et lieu d'arrivée, y compris temps des trajets terminaux à pied et temps d'attente.

** Distance et vitesse à vol d'oiseau entre centroïdes de zones.

Vitesse et coût kilométrique dépendent fortement de la distance moyenne parcourue et opposent les Ndiaga Ndiaye plus rapides et au coût kilométrique plus faible aux Clandos, aussi lents que les Cars rapides mais beaucoup plus dispendieux. Les deux modes les plus formels se situent dans une position intermédiaire, moins performants que les Ndiaga Ndiaye, mais bien plus que les Cars rapides et les Clandos.

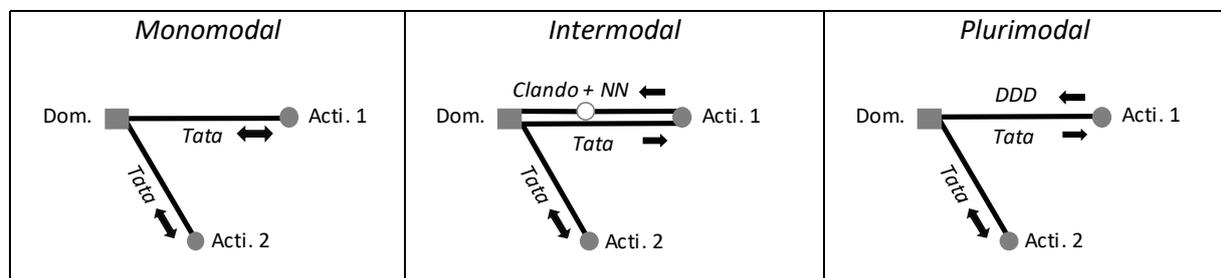
Les caractéristiques technico-économiques d'usage effectif des différents transports collectifs ne montrent donc pas d'écarts marqués entre modes formels et informels, ni même l'existence d'un gradient systématique. En particulier, les modes les plus informels sont présents pour certains sur de longs parcours (en temps et en distance), pour d'autres sur une desserte de relative proximité. De même, les modes les plus formels ne sont pas les moins onéreux, que l'on regarde la somme déboursée ou le prix au kilomètre. En dépit ou du fait de ces spécificités, les modes peuvent aussi être combinés pour répondre aux besoins des usagers.

4. Quand un seul mode ne suffit pas

Les combinaisons entre modes peuvent être appréhendées à diverses échelles temporelles, du temps du déplacement au fil duquel on peut enchaîner plusieurs modes à des périodes plus importantes, journée ou semaine, durant lesquelles le citadin est amené à multiplier les destinations et donc, éventuellement, les modes utilisés. Le poids relatif des combinaisons est bien sûr d'autant plus important que la période observée s'allonge, du temps du déplacement au jour puis à la semaine. Ainsi, lorsque l'on considère chaque déplacement pris isolément, 11 % des déplacements en TC mettent en jeu au moins deux modes différents. A l'échelle de la journée complète, 27 % des utilisateurs de TC ont recours à deux modes différents au moins tandis que sur la semaine ce ratio atteint 57 %, faisant alors de la fidélité à un mode unique de TC une pratique minoritaire.

Nous nous limitons ici d'une part au déplacement, d'autre part à la mobilité un jour donné. Un déplacement au cours duquel un seul mode de TC a été utilisé est dénommé *monomodal*⁸. Si au moins deux modes de TC différents ont été utilisés, le déplacement est *intermodal*. A l'échelle de la journée, trois types d'usage sont distingués (Figure 1) : *monomodal* lorsqu'un seul des cinq modes de TC est utilisé (pour un ou plusieurs déplacements), *intermodal* si la personne a effectué au moins un déplacement intermodal durant la journée, *plurimodal* quand divers modes de TC sont utilisés pour des déplacements monomodaux. Par extension, ces trois types d'usage permettent de désigner des usagers monomodaux, intermodaux et plurimodaux, un jour donné.

Figure 1 : Trois types d'usage des transports collectifs, un jour donné



Dom. : Domicile ; Acti. 1, Acti. 2 : lieux d'activité 1, 2 ; DDD : Dakar Dem Dikk ; NN : Ndiaga Ndiaye.

Usages plurimodaux : par convention, ne comprennent pas les usages intermodaux.

⁸ Les éventuels trajets terminaux pédestres ne sont pas pris en compte.

Le degré d'association auquel se prêtent les différents modes varie selon l'échelle considérée (Tableau 3). Dakar Dem Dikk, Tatas et, dans une moindre mesure, Cars rapides se suffisent généralement à eux-mêmes pour assurer un déplacement de bout en bout. A contrario, dans un cas sur trois, l'usage de Clandos ou de Ndiaga Ndiaye s'accompagne du recours à un autre mode de TC lors du même déplacement. Le panorama diffère sensiblement lorsque l'on passe à l'échelle de la journée. Le Tata est alors le mode le mieux à même de satisfaire seul la mobilité des usagers des TC, moins de deux de ses utilisateurs sur cinq recourant à d'autres modes de TC. Le Ndiaga Ndiaye, à l'opposé, apparaît comme celui que les usagers utilisent le moins comme mode unique.

Si, à l'échelle du déplacement, les deux modes les plus formels sont proches, cette proximité s'estompe lorsque le regard se porte sur une journée complète. Les positions proches du Tata et du Car rapide, au niveau du déplacement comme de la journée, confirment que la place d'un mode sur le gradient d'informalité ne renseigne en rien sur sa capacité à favoriser les déplacements monomodaux ou à assurer l'ensemble des déplacements quotidiens de ses usagers.

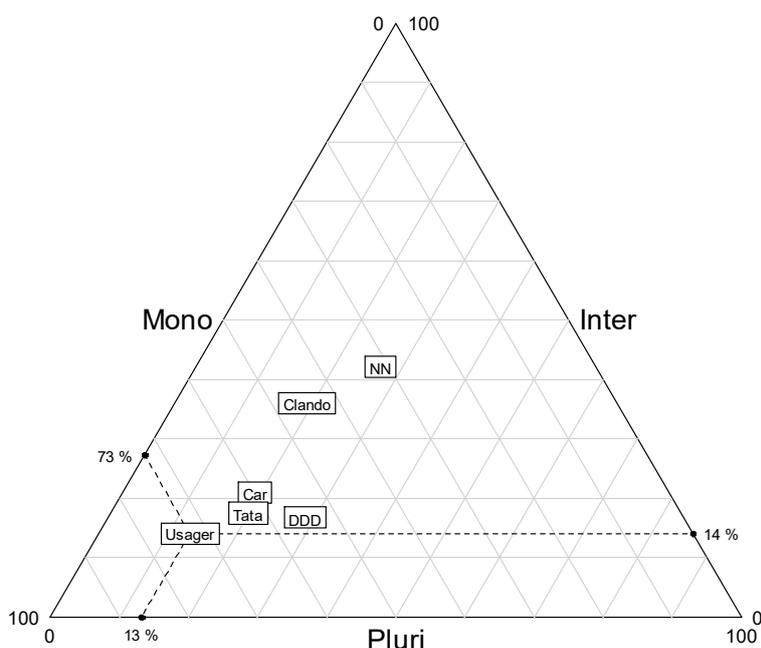
Tableau 3 : Intermodalité et plurimodalité, à l'échelle du déplacement et de la journée et selon le mode (%)

	Dakar Dem Dikk	Tatas	Ndiaga Ndiaye	Cars rapides	Clandos
Part des déplacements en... ayant nécessité un autre TC	11,9	14,0	35,6	17,1	31,9
Part des utilisateurs de... ayant utilisé aussi un autre TC la journée	45,2	37,4	68,8	40,1	55,2

La Figure 2 confirme et précise les tendances précédentes en répartissant les usagers de chaque mode entre mono-, inter- et plurimodaux. Globalement, un jour donné, près des trois quarts des utilisateurs des TC sont monomodaux, le dernier quart se scindant pratiquement également entre intermodaux et plurimodaux. Les Clandos et plus encore les Ndiaga Ndiaye ne satisfont qu'imparfaitement les besoins de mobilité indépendamment des autres modes et sont les plus fréquemment utilisés en intermodalité. Les citoyens recourent aux Clandos dans les quartiers périphériques lorsqu'ils ont besoin de parcourir les distances initiales ou terminales vers l'arrêt de TC.

Les Ndiaga Ndiaye empruntent principalement les grands axes, dont l'autoroute, pour des parcours assez longs. Mais du fait de leur desserte incomplète du territoire dakarois, il est souvent nécessaire, pour y accéder, d'emprunter d'autres modes, durant le déplacement ou au cours de la journée. Les Dakar Dem Dikk sont plus souvent utilisés de bout en bout du déplacement. Toutefois ils n'assurent pas toujours une offre suffisante pour assurer à eux seuls le service de transport au fil de la journée, d'où la part importante d'usagers plurimodaux. En revanche, les Tatas sont d'une diffusion temporelle et spatiale suffisamment large pour être le mode de transport le plus utilisé exclusivement un jour donné. Les Cars rapides sont également souvent utilisés indépendamment des autres modes.

Figure 2 : Répartition entre types d'usagers un jour donné, selon le mode



Car : Car rapide ; DDD : Dakar Dem Dikk ; NN : Ndiaga Ndiaye ; Usager : a utilisé au moins un des cinq modes de TC la veille. Lecture : Parmi les citoyens ayant utilisé la veille au moins un des cinq modes, 73 % sont des usagers monomodaux, 13 % des plurimodaux et 14 % des intermodaux.

Les cinq modes sont donc plus ou moins utilisés en complémentarité les uns des autres, mais selon quelles associations ? Les fréquences des configurations associant deux modes de TC sont faibles à l'échelle du déplacement (Tableau 4). La plus présente (le tiers des déplacements intermodaux) rapproche le Tata et le Clando, mais se rencontre dans moins de 4 % des déplacements en TC. Parmi les cinq associations captant au minimum 1 % des déplacements en TC, trois rassemblent un mode formel et un mode informel, les deux autres regroupant deux modes informels. Sur la journée, la hiérarchie des associations entre modes est proche de celle observée à l'échelle du déplacement. Le couple Ndiaga Ndiaye – Clando en est absent, remplacé par la combinaison Dakar Dem Dikk – Tata, associant les deux modes les plus formels. Ces combinaisons témoignent donc tant de complémentarités entre modes comme entre Tata et Clando, celui-ci venant compléter le premier sur des trajets terminaux, que de situations de concurrence, comme entre Dakar Dem Dikk et Tata qui peuvent être empruntés alternativement selon le moment de la journée ou le lieu de départ. Des proximités entre modes sont donc visibles, mais elles semblent peu interprétables en termes de formalité/informalité. L'examen des clientèles des cinq modes permet de compléter le repérage de ces logiques de concurrence et de complémentarité.

Tableau 4 : Combinaisons entre modes les plus fréquentes

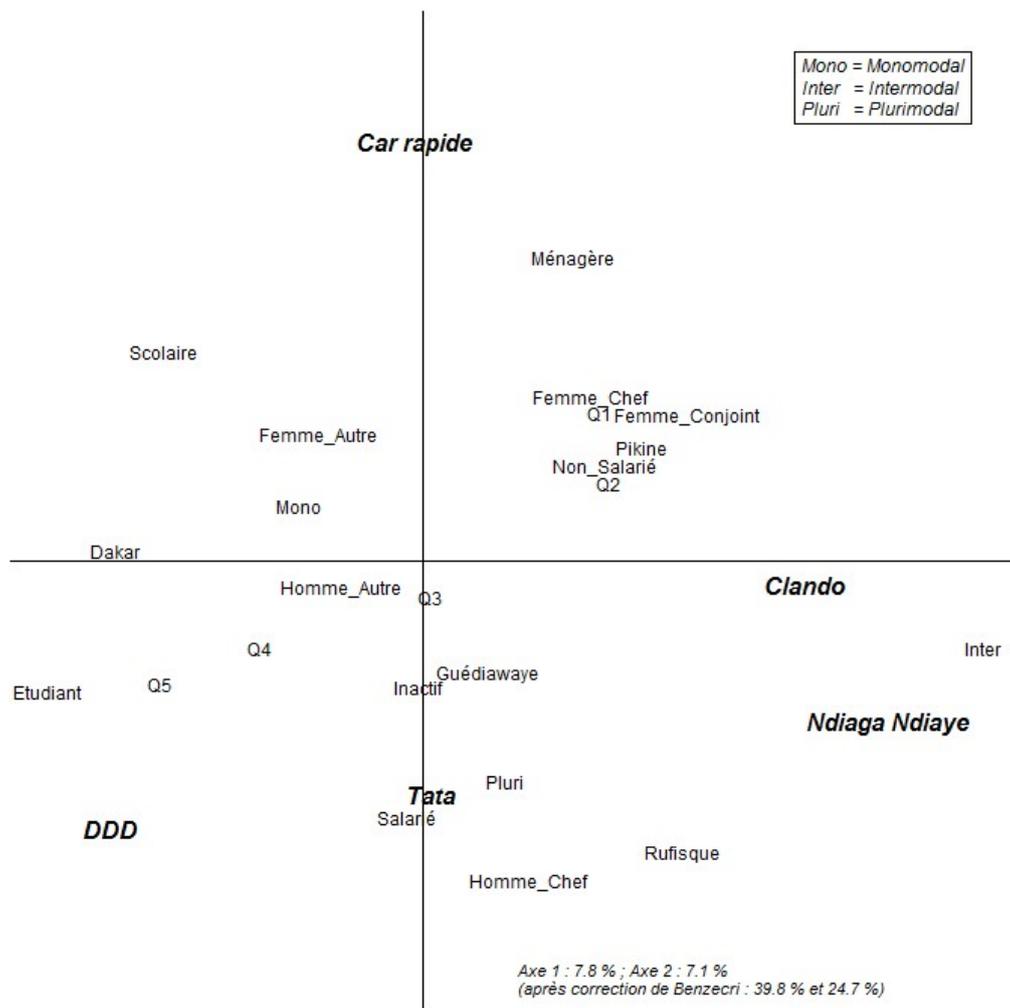
	% des déplacements TC	% des déplacements intermodaux	% des utilisateurs TC
Tata – Clando	3,7	32,4	9,2
Tata – Car rapide	2,0	17,1	7,8
Car rapide – Clando	1,9	17,0	4,1
Ndiaga Ndiaye – Clando	1,1	9,7	2,4
Tata – Ndiaga Ndiaye	1,0	8,8	4,1
Dakar Dem Dikk – Tata	0,3	2,9	2,8

Seuls les enchaînements concernant au moins 1 % des déplacements TC ou 2,5 % des usagers TC figurent ici.

5. Cinq profils dominants de clientèle

Les cinq modes de transport collectif n'attirent pas les citoyens dans la même mesure. Un jour donné, 54,5 % des utilisateurs de TC empruntent un Tata, 30,9 % un Car rapide et 25,2 % un Clando. Un sur dix recourt aux Dakar Dem Dikk (10,4 %) et aux Ndiaga Ndiaye (10,3 %). Une analyse factorielle des correspondances multiples (Figure 3) permet de visualiser le profil des usagers des divers modes⁹, en croisant le recours ou non à chacun des modes, le département de résidence et diverses caractéristiques sociodémographiques (genre combiné avec position dans le ménage) et socioéconomiques (revenu du ménage *per capita*, statut d'activité et, pour les actifs, type d'emploi).

Figure 3 : Premier plan de l'Analyse Factorielle des Correspondances Multiples entre modes utilisés, types d'usage des transports collectifs la veille et caractéristiques des usagers



Q1 à Q5 : classement des ménages selon leurs ressources ; Q1 désigne les 20 % de ménages les plus pauvres, Q5 les 20 % les plus riches.

Sur le 1^{er} axe (horizontal), trois oppositions majeures ressortent. La première est spatiale et repose sur la position dans l'agglomération : les départements s'ordonnent de gauche à droite selon un

⁹ Les usagers des transports collectifs constituent une sous-population dakaroise spécifique. Un jour donné, le recours à un, au moins, des cinq modes de TC est plus fréquent parmi la population active occupée ou en recherche d'emploi et donc parmi les tranches d'âge intermédiaires (20-60 ans), parmi les hommes, au sein des ménages des 3^e et 4^e quintiles et chez les résidents de Guédiawaye. À l'opposé, les inactifs et inactives, les plus jeunes comme les plus vieux, les femmes, les membres des ménages les plus pauvres comme ceux des plus riches et les habitants de Rufisque sont moins présents dans leur clientèle.

éloignement croissant au centre. La deuxième est économique et rend compte du pouvoir d'achat du ménage : de gauche à droite, il diminue. La troisième différencie les modes de transport. Côté gauche du plan se situent les usagers qui privilégient les Dakar Dem Dikk, et qui souvent n'utilisent que ce mode de transport dans la journée, en opposition avec, côté droit, les Clandos et Ndiaga Ndiaye, plus souvent associés à des pratiques intermodales. La position des Tatas et Cars rapides, au centre de l'axe, traduit le fait que les profils des usagers de ces deux modes sont proches du profil moyen des usagers des TC.

L'axe 2 (vertical) précise certaines de ces oppositions et en introduit de nouvelles. La dimension économique est toujours très présente, au niveau ménage car le pouvoir d'achat s'accroît du haut de l'axe vers le bas, mais aussi au niveau individuel puisque les ménagères, en haut, se différencient des salariés. Elle se redouble ainsi d'une opposition entre les femmes en haut de l'axe et les hommes en bas, qui apparaît indépendante de la position dans le ménage (voir notamment pour les femmes, la grande proximité des cheffes et des conjointes). La dimension spatiale met en exergue le contraste entre Pikine, d'urbanisation plus ancienne et plus pauvre, et Rufisque, aujourd'hui destination privilégiée des catégories aisées quittant Dakar, au bas de l'axe. Enfin, les Cars rapides s'opposent à l'ensemble des autres modes et tout particulièrement aux Dakar Dem Dikk et aux Tatas.

Au vu du plan factoriel, il est ainsi possible de caractériser les spécificités en termes d'utilisateurs de chaque mode. En regard des autres modes, les Dakar Dem Dikk sont plus particulièrement utilisés par des hommes, des salariés et des chômeurs, des étudiants, résidant à Dakar dans des ménages aisés, voire très aisés. Les usagers des Tatas sont très proches du profil moyen de l'utilisateur de TC, les hommes, les salariés et les retraités, les habitants de Rufisque et les ménages des quintiles intermédiaires y étant toutefois légèrement surreprésentés. Les Ndiaga Ndiaye véhiculent également plutôt des hommes, des actifs et se distinguent des groupes précédents en touchant plutôt des habitants pauvres de Pikine. La clientèle des Cars rapides se compose principalement de femmes, de non-salariés, issus de ménages pauvres et très pauvres, de résidents de Dakar et Pikine. Les Clandos s'adressent à une clientèle proche de celle des Ndiaga Ndiaye, mais beaucoup plus féminine et résidant plus à Guédiawaye et Rufisque.

Les proximités entre modes sont similaires à celles déjà entrevues à partir des associations (cf. notamment la Figure 2) : similitudes entre Clandos et Ndiaga Ndiaye, spécificité des Dakar Dem Dikk. Mais Tata et Cars rapides sont ici très séparés, notamment parce que les seconds captent une clientèle sensiblement plus pauvre. Les profils divergents des clientèles des différents modes ne renvoient donc que partiellement à des distinctions formel/informel. Ils entraînent des opinions contrastées sur les modes qu'utilisent les citoyens.

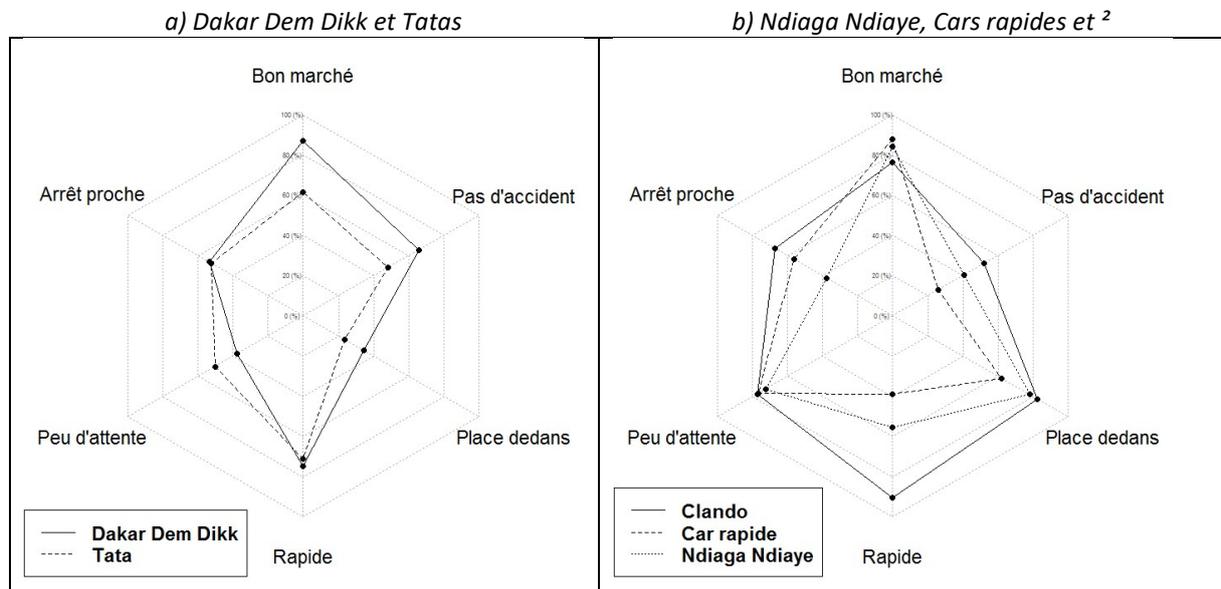
6. Opinions sur les modes : enfin une dichotomie formel/informel ?

L'EMTASUD permet de préciser comment les Dakaïois perçoivent certaines caractéristiques des cinq modes : la desserte du domicile à travers la proximité de l'arrêt, la vitesse de déplacement à travers le temps d'attente et la rapidité, le coût à travers la modicité de la somme à payer, mais aussi deux autres éléments de la qualité de service, la place dans le véhicule et le risque d'accidents (Figure 4).

Les différences les plus nettes apparaissent, au détriment des modes les plus formels, sur deux critères importants de qualité de service, l'attente aux arrêts et la place dans les véhicules. Le temps d'attente apparaît plus dégradé pour les usagers des Dakar Dem Dikk et, dans une moindre mesure, pour ceux des Tatas. Concernant la place dans les véhicules, la situation apparaît cette fois-ci plus critique pour les utilisateurs des Tatas que pour ceux des bus Dakar Dem Dikk, les taux de satisfaction étant très inférieurs à ceux recueillis pour les Cars rapides et, plus encore, pour les Ndiaga Ndiaye et les Clandos, pour lesquels une place assise est assurée. Les commentaires suivants, le premier d'un mécanicien, le

second d'un étudiant, confirment cette perception de Tatas surchargés : « Concernant les Tatas, c'est pire, ils sont tout le temps surchargés, durant le transport tu étouffes presque et arrivé à destination tu ne peux même pas faire ton travail normalement » ; « Pour moi, le Ndiaga Ndiaye, c'est plus économique [que les Tatas], c'est moins cher et quand tu le prends, tu t'assois ».

Figure 4 : Opinions des usagers sur les modes de transport collectif



Opinions collectées auprès des Dakarais de 11 ans et plus qui utilisent les transports collectifs au moins une fois par mois, sur le ou les deux modes qu'ils utilisent le plus.

Les oppositions entre les deux groupes de modes sont moins nettes au regard des autres critères. Ainsi, Tatas et Dakar Dem Dikk sont également défavorisés en ce qui concerne la proximité entre le domicile et l'arrêt le plus proche, jugée moins satisfaisante que pour les Clandos et les Cars rapides. Mais elle est meilleure que celle des Ndiaga Ndiaye, eux aussi spécialisés sur les liaisons longues et les grands axes. En matière de rapidité, les deux modes formels sont moins bien évalués que les Clandos, mais préférés aux Ndiaga Ndiaye et aux bien mal nommés Cars rapides, comme l'atteste une femme de ménage résidant à Grand Dakar : « Les Cars [rapides] trainent trop, si tu es pressée tu ne peux pas les prendre ». Le risque d'accident est perçu par une majorité d'utilisateurs de Cars rapides et de Ndiaga Ndiaye, et si le mode le plus sûr apparaît être le Dakar Dem Dikk, le Clando fait légèrement mieux que le Tata. L'imbrication formel/informel se retrouve à propos de l'appréciation du coût du déplacement, même si les modes de transport collectif sont considérés comme bon marché par la grande majorité de leurs usagers. L'approbation est toutefois moins forte parmi les usagers des Tatas (61%), notamment lorsqu'ils sont en situation de précarité, tel cet homme en recherche d'emploi : « Avec les Tatas, c'est excessivement cher ».

Tout comme les logiques de concurrence et de complémentarité mises en évidence précédemment, les opinions exprimées par les usagers des cinq modes ne reflètent donc que très imparfaitement une dichotomie entre formel et informel qui n'est visible que pour certains critères, et moins encore un gradient d'informalité. Pratiques de mobilité ou opinions sont en effet d'abord le produit de la rareté des ressources, spatio-temporelles et économiques, dont dispose la grande majorité des citoyens et qui les pousse à saisir des opportunités modales dont ils n'ont pas la maîtrise et qui contraignent leurs choix.

7. Des choix modaux pour optimiser ses ressources

Les usagers s'adaptent à des contraintes liées à la disponibilité variable des modes de TC selon les lieux et les heures, comme l'illustrent de nombreux commentaires. L'inégale diffusion des modes sur le territoire complique l'accès à certains modes et oblige à recourir à des combinaisons : « *Oui les arrêts des Tatas sont accessibles, mais l'arrêt de bus est un peu éloigné, parce que le terminus DDD est éloigné du quartier, pour y aller il faut prendre un Clando, contrairement aux bus Tata, il suffit de sortir pour les avoir chaque 15 minutes* » (étudiante habitant Rufisque). Dans certains cas, la situation propre du citoyen limite plus fortement encore ses possibilités de choix, comme pour cette secrétaire habitant Dakar, en limite de Guédiawaye : « *Au retour, je prends un Ndiaga Ndiaye à Petersen [gare routière]. Parce que le 1 [ligne de DDD] quitte le terminus et arrive déjà rempli. Tu sais avec l'âge, des gens comme moi ne peuvent pas rester debout et parmi les jeunes comme vous, il y en a peu qui cèdent la place aux personnes plus âgées. Je préfère marcher jusqu'à Petersen. C'est un peu distant parce que je marche environ 10 à 12 minutes* ». Dans d'autres cas, l'accès peut même se révéler impossible, comme pour ce jeune actif résidant dans la même zone : « *À part le Tata, je prends le Clando et c'est au retour que je le prends. Quand je suis vraiment pressé, je prends le Clando. Je ne le prends pas à l'aller parce qu'il n'est pas disponible à partir du quartier* ». L'offre est ainsi sous-dimensionnée en heures de pointe, mais les difficultés à se déplacer en soirée sont également évoquées : « *A certaines heures, comme à 20 heures, c'est difficile de trouver un Tata. Tu es obligé de prendre un Car rapide, descendre puis reprendre un autre* » (agent municipal, résidant à Guédiawaye).

La grande majorité des citoyens, aux ressources modestes, voit aussi son accès aux TC contrarié par la contrainte économique¹⁰. Elle pèse déjà lorsqu'il s'agit d'utiliser un seul mode, comme le ressent ce même agent municipal : « *Les Tatas sont plus chers. S'il s'agit des bus Dakar Dem Dikk, les deux sections c'est à 175 francs [CFA]. Deux sections c'est d'un terminus à l'autre. Quelle que soit la distance, entre deux terminus on paie 175 francs [CFA]. Alors que pour les Tatas, plus tu vas loin, plus c'est cher* ». Elle est encore plus prégnante si deux modes différents sont requis, car cet enchaînement revient pratiquement aussi cher que d'utiliser séparément chacun des deux modes (Tableau 5). Ainsi le relate cette vendeuse de Dakar : « *C'est vraiment difficile, si tu devais payer 200, avec les combinaisons tu es obligé de payer 375, 300 ou 250 francs [...] c'est pourquoi il faut toujours prévoir plus d'argent que d'habitude. Si on pouvait, on allait prendre un seul car pour rentrer* ».

Tableau 5. Prix moyen d'un déplacement comportant deux modes de transport collectif, comparé au prix moyen de chacun de ces modes (FCFA)

	Prix moyen de la combinaison	Somme des prix moyens de chaque mode utilisé seul	Ecart
Tata – Clando	336	357 (177 + 180)	-21
Tata – Car rapide	250	266 (177 + 89)	-16
Car rapide – Clando	224	269 (89 + 180)	-45
Ndiaga Ndiaye – Clando	329	347 (167 + 180)	-18
Tata – Ndiaga Ndiaye	357	344 (177 + 167)	+13

Seuls les enchaînements concernant au moins 1 % des déplacements TC sont repris.

Lecture : un déplacement intermodal impliquant Tata et Clando coûte en moyenne 336 FCFA, soit un montant légèrement inférieur au prix cumulé (357 FCFA) d'un déplacement uniquement en Tata et d'un déplacement uniquement en Clando.

Le développement de pratiques intermodales ou plurimodales permet aux citoyens d'utiliser au mieux les offres de TC, même si le temps passé en déplacement est élevé (Tableau 6). De plus, en l'absence de tarification intégrée, le coût d'accès à la mobilité s'en trouve renchéri. S'ils se répètent

¹⁰ Le revenu mensuel médian des usagers des TC un jour donné est de 50 000 FCFA.

fréquemment, ces usages peuvent grever lourdement les budgets, la situation étant particulièrement difficile pour les usagers intermodaux.

Tableau 6. Indicateurs de mobilité quotidienne des trois types d'usagers

	Montant dépensé (FCFA)	Budget-temps de transport (min)	Nombre de déplacements en TC	Nombre de dépl. tous modes
Usagers monomodaux	308	91	2,0	3,8
Usagers intermodaux	638	145	2,2	3,6
Usagers plurimodaux	451	118	2,7	4,3

Les pratiques des usagers sont alors essentiellement pragmatiques, mixant les différents modes en fonction des disponibilités immédiates (en véhicules, en temps, en argent) mais sans référence à leur caractère formel ou informel.

Conclusion

Les divers résultats présentés montrent la complexité des pratiques de mobilité quotidienne dans un environnement où cohabitent plusieurs modes de transport collectif qualifiés de formels et d'informels. Les comportements intermodaux et plurimodaux apparaissent comme la résultante d'une offre diversifiée et des caractéristiques propres des offres en présence, chaque mode se positionnant de façon en partie complémentaire, en partie concurrente aux autres et étant utilisé différemment selon les lieux d'activités et le moment de la journée. Dakar Dem Dikk, Tatas et Cars rapides sont les modes utilisés plus souvent lors de déplacements monomodaux alors que Ndiaga Ndiaye et Clandos s'intègrent plus fréquemment dans des déplacements intermodaux. Les pratiques, qu'elles soient mono-, inter- ou plurimodales, traduisent alors les diverses facettes d'adaptation de comportements de mobilité sous fortes contraintes, entre disponibilité spatio-temporelle et coût du service, témoignant de conditions de mobilité subies plutôt que choisies.

Les usages des modes de transport collectif et les opinions sur ces modes montrent que les usagers ont une connaissance précise des options modales envisageables pour réaliser leurs déplacements. Ils en évaluent les avantages et les inconvénients, en termes de disponibilité spatiale et temporelle, de rapidité, de coût monétaire. Si le prix d'un trajet peut être considéré comme acceptable, l'enchaînement de plusieurs trajets en transport collectif pour parvenir à destination et la répétition des déplacements au quotidien grevent les budgets. Les usagers intermodaux sont ceux qui présentent, sur un jour donné, le budget-temps de transport et la dépense monétaire les plus élevés. La desserte spatiale limitée des Dakar Dem Dikk, l'absence de tarif plat pour les autres modes, l'addition des tarifs lors des déplacements intermodaux faute d'intégration tarifaire impliquent que les dépenses occasionnées croissent mécaniquement avec l'usage.

Du fait de ces contraintes, le nombre de modes réellement utilisables par chaque citoyen est nettement plus réduit que la diversité des modes de transport collectif ne le laisse imaginer. La nature plus ou moins formelle ou informelle des différents modes de transport collectif n'entre pas dans les critères de choix. Et, contrairement à la hiérarchie implicite entre modes que porte une vision dualiste entre formel et informel, les profils des usagers, comme leurs types d'usages et leurs opinions ne font apparaître entre les modes que des distinctions relatives et, qui plus est, variables selon les dimensions du service. De ce fait, le gradient d'informalité diffère selon les situations et les critères d'appréciation. Si la prise en compte des spécificités des modes de transport, envisagées du point de vue de l'offre, reste utile lors de la définition et de la mise en œuvre de politiques de transport, elle n'est toutefois pas suffisante. Les usages et les perceptions des citoyens invitent en effet à dépasser les approches

duales des transports collectifs afin de progresser sur la voie d'une meilleure intégration modale et tarifaire entre leurs différentes composantes, tant celles-ci apparaissent inter-reliées au quotidien.

Références

ANSD (2014). *Rapport définitif Recensement Général de la Population et de l'Habitat 2013*. Dakar : ANSD, Ministère de l'Économie, des Finances et du Plan.

ANSD (2015). *Dakar 2013. Situation économique et sociale régionale*. Dakar : ANSD, Ministère de l'Économie, des Finances et du Plan.

Audard, Frédéric ; Perez, Joan ; Wester, Léa ; Grondeau, Alexandre (2012). Système de transport en commun et auto-organisation : le cas de Brazzaville. *Conférence CODATU XV, Le rôle de la mobilité urbaine pour (re)modeller les villes*, Addis Abéba (Ethiopie), 22-25 octobre 2012. 18 p.

Behrens, Roger ; McCormick, Dorothy ; Mfinanga, David (eds.) (2016). *Paratransit in African cities; Operations, Regulation and Reform*. London, New York : Routledge (Earthscan).

Campbell, Kayleigh B. ; Rising, James A. ; Klopp, Jacqueline M. ; Mwikali Mbilu, Jacinta (2019). Accessibility across transport modes and residential developments in Nairobi. *Journal of Transport Geography*, vol 74 : 77-90. doi:10.1016/j.jtrangeo.2018.08.002

Cervero, Robert (2000). *Informal Transport in the Developing World*. Nairobi : UN-HABITAT.

Cervero, Robert ; Golub, Aaron (2011). Informal public transport: A global perspective. In : Dimitriou, Harry T. ; Gakenheimer, Ralph (eds), *Urban Transport in the Developing World: A Handbook of Policy and Practice*. Cheltenham : Edward Elgar Publishing, pp. 488-547.

Cissokho, Sidy (2012). Réformer en situation de « décharge » : les transports publics à Dakar durant les mandats d'Abdoulaye Wade. *Politique africaine*, n° 126 : 163-184. doi:10.3917/polaf.126.0163

Coing, Henri (1981). Crise des transports urbains et transports non conventionnels. *Transports*, n° 262 : 249-299.

Diaz Olvera, Lourdes ; Plat, Didier ; Pochet, Pascal (2013). The puzzle of mobility and access to the city in Sub-Saharan Africa. *Journal of Transport Geography*, vol 32 : 56-64. doi:10.1016/j.jtrangeo.2013.08.009

Diaz Olvera, Lourdes ; Plat, Didier ; Pochet, Pascal (2016). Changes of daily mobility patterns in Dakar (Senegal). *World Conference on Transport Research*, Shanghai, 10-15 July 2016, 15 p.

Diaz Olvera, Lourdes ; Plat, Didier ; Pochet, Pascal (2020a). Looking for the obvious: Motorcycle taxi services in Sub-Saharan African cities. *Journal of Transport Geography*, "Informality in Transport", vol 88 : 1-14. doi: 10.1016/j.jtrangeo.2019.102476

Diaz Olvera, Lourdes ; Plat, Didier ; Pochet, Pascal (2020b). Accéder à l'automobile dans les villes d'Afrique subsaharienne : usages et usagers dakarois. *Flux, Cahiers scientifiques internationaux Réseaux et Territoires*, "Déclin et survie des mobilités automobiles ?", n° 119-120 : 73-89.

Dimitriou, Harry T. ; Gakenheimer, Ralph (eds.) (2011). *Urban Transport in the Developing World: A Handbook of Policy and Practice*. Cheltenham : Edward Elgar Publishing.

Faye, Djib (2013). *Urbanisation et dynamique des transports informels et des mobilités dans les villes secondaires sénégalaises : les cas de Touba, Thiès et Saint Louis*. Thèse de doctorat en Géographie. Bordeaux : Université Michel de Montaigne Bordeaux 3.

Godard, Xavier (2002). D comme Dakar ou le bilan mitigé d'une ville-pilote. In : Godard, Xavier, *Les transports et la ville en Afrique au sud du Sahara*. Paris-Arcueil : Karthala-Inrets, pp. 57-72.

Godard, Xavier (2008). Introduction à la question du transport artisanal en Méditerranée. In : Godard, Xavier (coord. scientifique.), *Le transport artisanal dans les villes méditerranéennes*. Arcueil : Les collections de l'INRETS, Actes n° 114, pp. 11-21.

Kane, Cissé (1999). *Représentations spatiales et mobilités des jeunes à Dakar*. Utrecht : Nederlandse Geografische Studies 257.

Kassi, Irène (2007). *Régulation des transports populaires et recomposition du territoire urbain d'Abidjan*. Thèse de géographie, Bordeaux : Université de Bordeaux 3.

Kumar, Ajay ; Diou, Christian (2010). *Renouvellement du parc d'autobus à Dakar. Avant – après*. Programme de politiques de transport en Afrique subsaharienne. S.l. : Banque Mondiale.

Lammoglia, Adrien (2013). *Analyse et modélisation multi-agents de transports flexibles. Comparaison de services français et sénégalais*. Thèse de doctorat en géographie et informatique, co-tutelle internationale. Avignon – Dakar : Université d'Avignon et des Pays du Vaucluse - Université Cheikh Anta Diop de Dakar.

Lombard, Jérôme (2015). *Le monde des transports sénégalais. Ancrage local et développement international*. Marseille : IRD Editions.

Lombard, Jérôme ; Sakho, Papa ; Bruez, Frank ; Baillon, Axel (2004). Les rues de Dakar : espaces de négociation des transports collectifs. *Autrepart*, vol 32-4 : 115-134.

Mateo-Babiano, Iderlina (2016). Indigeneity of transport in developing cities. *International Planning Studies*, vol 21-2 : 132–147. doi:10.1080/13563475.2015.1114453

MRUHCV ; JICA (2016). *Plan Directeur d'Urbanisme de Dakar et ses Environs. Horizon 2035. Rapport Final*. Dakar : Ministère du Renouveau Urbain, de l'Habitat et du Cadre de Vie.

Orrico Filho, Romulo Dante ; Ribeiro, Renato Guimaraes ; Thiam, Mame Khadidiatou (2015). A comparative study of the organization of alternative transport in the cities of Rio de Janeiro and Dakar. *Case Studies on Transport Policy*, vol 3 : 278–284.

Rizzo, Matteo (2015). The political economy of an urban megaproject: The bus rapid transit project in Tanzania. *African Affairs*, vol 114-455 : 249-270.

Salazar Ferro, Pablo ; Behrens, Roger ; Wilkinson, Peter (2013). Hybrid urban transport systems in developing countries: Portents and prospects. *Research in Transportation Economics*, vol 39-1 : 121-132. doi:10.1016/j.retrec.2012.06.004

Sakho, Papa (2002). U comme urbain ou Développement urbain et transport à Dakar. In : Godard, Xavier, *Les transports et la ville en Afrique au sud du Sahara*, Paris-Arcueil : Karthala-Inrets, pp. 331-342.

Schalekamp, Herrie ; Behrens, Roger (2010). Engaging paratransit on public transport reform initiatives in South Africa: A critique of policy and an investigation of appropriate engagement approaches. *Research in Transportation Economics*, vol 29 : 371-378. doi:10.1016/j.retrec.2010.07.047

Schwanen, Tim (2018). Towards decolonised knowledge about transport. *Palgrave Communications*. doi:10.1057/s41599-018-0130-8

SITRASS-CUREM (2016). *Enquête ménages sur la mobilité le transport et l'accès aux services urbains dans l'agglomération de Dakar*. Rapport définitif pour le compte du Conseil Exécutif des Transports Urbains de Dakar sur crédits IDA-Banque Mondiale. Lyon-Dakar : SITRASS-CUREM.

Thomas, Marie-Paule ; Thorer, Alexandra (2015). Modernism in emerging cities. A 'global-modern' concept? A theory of the modern, postmodern and global city, and its effect on cities of the global South. In : Vincent-Geslin, Stephanie ; Pedrazzini, Yves ; Adly, Hossam ; Zorro, Yafiza (eds.), *Translating the City. Interdisciplinarity in Urban Studies*. Oxford-Lausanne : Routledge-EPFL Press, pp. 31-53.

Vennetier, Pierre (1989). Centre, périphérie et flux intra-urbains dans les grandes villes d'Afrique noire. *Annales de Géographie*, vol 98-547 : 257-285. doi:10.3406/geo.1989.20906

Vernière, Marc (1971). *Étapes et modalités de la croissance de Dagoudane-Pikine banlieue de Dakar*. Dakar : ORSTOM.

Wester, Léa (2018). *Transports collectifs et initiative individuelle. Une approche par l'auto-organisation des structures et dynamiques spatiales des transports artisanaux*. Thèse de géographie. Aix-en-Provence : Université d'Aix Marseille.

Wood, Astrid (2015). Multiple temporalities of policy circulation: Gradual, repetitive and delayed processes of BRT adoption in South African cities. *International Journal of Urban and Regional Research*, vol 39-3 : 568-580.