



**HAL**  
open science

## L'intermodalité subie des citoyens africains.

Lourdes Diaz Olvera, Assogba Guezere, Didier Plat, Pascal Pochet

► **To cite this version:**

Lourdes Diaz Olvera, Assogba Guezere, Didier Plat, Pascal Pochet. L'intermodalité subie des citoyens africains.. Laurent Chapelon. Transports et intermodalité, ISTE, pp.289-308, 2016, 978-1-78406-166-1. halshs-01367916

**HAL Id: halshs-01367916**

**<https://shs.hal.science/halshs-01367916v1>**

Submitted on 17 Sep 2016

**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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NoDerivatives 4.0 International License

## L'intermodalité subie des citoyens africains. Exemples à Conakry, Douala et Lomé

Lourdes Diaz Olvera<sup>1</sup>, Assogba Guézéré<sup>2</sup>,  
Didier Plat<sup>1</sup>, Pascal Pochet<sup>1</sup>

### 1. Introduction

Dans les pays du Nord, l'intermodalité est l'objet de réflexions et de mises en application de plus en plus nombreuses. Elle représente en effet pour les pouvoirs publics un moyen technico-organisationnel de tirer le meilleur parti de réseaux de transport déjà existants, afin d'assurer de hauts niveaux de desserte des territoires et d'améliorer la durabilité des systèmes de transport. Dans les pays du Sud, et notamment en Afrique subsaharienne, cette notion reste peu mobilisée, que ce soit dans les discours visant à promouvoir les transports publics, dans l'organisation effective des différents services qui les composent ou même dans les études scientifiques sur le champ des transports.

Dans le même temps, nombre de citoyens africains sont confrontés quotidiennement à la nécessité d'une intermodalité en actes, dans un contexte peu favorable à un enchaînement sans heurt des modes de transport lors des déplacements. Les conditions de l'intermodalité sont l'un des aspects qui rendent leur mobilité quotidienne éprouvante et contraignante, en alourdissant les emplois du temps (temps d'attente rallongés, faute de coordination des horaires et des fréquences) et en allégeant les bourses (additions de tarifs, faute d'intégration tarifaire).

Ce constat d'une intermodalité de fait, et non de droit, dans les grandes villes subsahariennes invite à mieux connaître les pratiques qui mobilisent successivement plusieurs modes de transport au cours d'un même déplacement. Que représentent ces pratiques intermodales au sein de la mobilité globale et des déplacements en transports collectifs en particulier et quels en sont les traits principaux ? Sont-elles plus spécifiques à

---

<sup>1</sup> LAET, Université de Lyon.

<sup>2</sup> Université de Kara.

certaines zones d'habitat, certains groupes sociaux qu'à d'autres ? Peut-on en évaluer les effets, tant positifs (en termes d'accessibilité pour les résidents des zones enclavées, de fréquentation accrue de certaines activités...) que négatifs (sur les budgets temps, la pénibilité induite, les coûts monétaires...) ?

Les pratiques intermodales étant peu étudiées dans les villes africaines, l'objectif est d'abord descriptif. Une meilleure connaissance de l'existant est en effet un préalable dans l'analyse des obstacles à ces pratiques et des facteurs qui les génèrent. Nous chercherons également à vérifier dans quelle mesure l'émergence d'une offre collective « individualisée », les motos-taxis, est susceptible de modifier les conditions de réalisation des pratiques intermodales. Nous nous appuierons pour cela sur trois villes à l'offre de transport collectif différenciée, tant par la place des modes individuels que par les types de transport collectif, et dans lesquels nous avons mené des enquêtes par questionnaire : Conakry (Guinée), Douala (Cameroun), et Lomé (Togo).

Nous présentons tout d'abord brièvement la notion d'intermodalité telle que retenue ici (2.) puis les enquêtes quantitatives et qualitatives utilisées (3.). Une comparaison entre Conakry, Douala et la région lyonnaise, appuyée par des enquêtes ménages déplacements, vise ensuite à appréhender si les comportements intermodaux observés dans ces deux villes ont des traits communs avec les pratiques lyonnaises, illustratives de situations plus générales dans les pays du Nord, ou s'ils en diffèrent radicalement (4.). L'analyse des pratiques intermodales relevées dans une enquête récente auprès d'usagers des transports à Lomé, ville dont l'offre de transport est dominée par les motos-taxis, précise ce panorama, dans l'optique de tirer des enseignements plus généraux (5.).

## **2. Enjeux de l'intermodalité au Nord et au Sud**

Dans les pays du Nord, le concept d'intermodalité s'est imposé progressivement à partir des années quatre-vingt-dix dans un contexte de volonté de maîtrise de la circulation automobile et de recherche de systèmes de transport plus durables. La notion d'intermodalité permet d'associer d'une part, la concurrence entre modes dans l'espace et d'autre part, leur complémentarité dans le temps. Elle se distingue de la multimodalité qui se caractérise par la présence simultanée de plusieurs modes de transport susceptibles de permettre un même déplacement, modes qui peuvent ou non utiliser la même infrastructure [DEN 93].

La question de l'intermodalité est étroitement liée aux enjeux de performance auxquels sont soumis les transports collectifs, comme le notent Lombard et Steck [LOM 04] : « Les systèmes de transport performants sont ceux dans lesquels l'articulation entre les divers modes est la plus fine, réduisant au minimum les ruptures qui allongent les distances et accroissent les risques, donc les coûts ». Elle questionne donc la définition et l'organisation des différentes composantes de l'offre de transport et la nécessaire coordination de modes et de systèmes de transport de plus en plus nombreux et complexes. « Pratique multimodale combinée » [MAS 96], « interopérabilité » [MAR 96], l'intermodalité est facilitée et encouragée grâce aux dispositifs techniques mis en œuvre par les acteurs appartenant au secteur de l'offre de transport : intégration tarifaire, calage des horaires, mise à disposition de parcs-relais, etc. Les gares et pôles d'échange constituent les « véritables lieux de

l'intermodalité » [RIC 08], où se produit la « véritable connexion » [LOM 04] entre les modes de transport. Dans ces lieux, les dispositifs techniques s'appuient sur des dispositifs organisationnels, car le rapprochement des modes passe par le rapprochement préalable des acteurs dans des structures institutionnelles nouvelles [RIC 07]. Ces structures peuvent nécessiter la restructuration du milieu professionnel des opérateurs ou l'élaboration de nouvelles formes de gouvernance intermodale.

Dans ses développements récents, l'intermodalité concerne principalement l'offre de transport et n'a guère suscité de recherches sur les pratiques effectives des usagers. Si l'utilisation successive de plusieurs modes de transport sur des parcours interurbains, pourtant fréquente, a fait l'objet d'une attention limitée, cela est plus vrai encore en milieu urbain. A travers leur revue de la littérature sur les correspondances, Dobruzskes et al. [DOB 11] montrent ainsi que les études académiques menées sur les coûts des correspondances, en termes de pénibilité des déplacements ou de facteurs influençant le choix modal, ont surtout porté sur le cas de déplacements interurbains.

Le fait que l'intermodalité soit pensée entre véhicules motorisés individuels ou collectifs, d'une part, et le peu d'attention porté à la « mise en actes » de l'intermodalité par les citoyens, d'autre part, ont pour corollaire le caractère embryonnaire de la prise en compte de la bicyclette et plus encore de la marche à pied comme modes complémentaires dans les villes du Nord. Et, lorsque les trajets de rabattements à pied autour des stations sont pris en considération, ils le sont pour d'autres motifs que celui de faciliter les déplacements des usagers des transports, que ce soit dans une perspective de santé publique, par le volume d'activité physique auxquels ils peuvent contribuer [MOR 11], ou dans des objectifs plus prosaïques d'amélioration de l'attractivité du service pour un coût limité ou d'optimisation de l'offre, par exemple afin de contribuer à désengorger certaines parties de réseaux de transport collectif saturées.

Un constat plus critique peut être fait pour les villes du Sud. Dans ces villes « déconnectées » [BAL 95], les réflexions demeurent à l'heure actuelle beaucoup moins avancées [YEH 08], [RIV 01], voire quasi inexistantes comme c'est le cas dans la plupart des villes africaines. De multiples raisons expliquent ce manque d'intérêt pour l'intermodalité. Parmi les traits qui les structurent, les grandes cités d'Afrique subsaharienne se caractérisent par un système de transport dérégulé, non subventionné et dominé par la concurrence acharnée que se livrent les multiples opérateurs artisanaux. Cette forme d'organisation, dominante, laisse peu de place à la recherche d'une complémentarité entre offres de transport collectif [CER 11], [DIA 12a]. Les projets de *Bus Rapid Transit* (BRT), qui ont émergé récemment dans de nombreuses métropoles africaines, ne semblent d'ailleurs pas intégrer explicitement de réflexions sur les transformations possibles des pratiques citoyennes [NKU 12], [OLA 12], [VER 10]. En outre, contrairement à leur rôle-clé dans les systèmes de transport des pays du Nord, les gares d'échange sont plus le terrain de confrontations entre acteurs, d'enjeux sociaux et politiques que de véritables lieux d'échanges intermodaux [BRE 08], [NDI 09]. La forte croissance spatiale, la rareté en équipements, en services, en emplois rémunérateurs au-delà du centre d'une part, et la faible diffusion des véhicules particuliers, d'autre part, rendent pourtant incontournable le recours aux transports collectifs pour la majorité des citoyens dès lors que la marche ne suffit plus. Aller au travail, se rendre dans une administration pour effectuer une démarche,

visiter un parent hospitalisé, impliquent fréquemment des changements de moyens de transport, voire de véhicule, en abandonnant successivement la marche au profit d'un moto-taxi, celui-ci pour un minibus, et ce dernier pour un autre taxi collectif...

De ce fait, une manière plus compréhensive d'étudier l'intermodalité est de l'appréhender par la mobilité quotidienne des individus. Une telle approche permet de prendre en compte l'ensemble des trajets au cours du déplacement, qu'ils soient mécanisés ou effectués à pied. Il est ainsi possible d'enregistrer dans la chaîne de trajets d'un même déplacement les parcours pédestres, particulièrement les « longs » trajets à pied, et d'examiner ensuite le rôle de la marche, en termes de complémentarité modale au sein de comportements intermodaux.

Considérer les pratiques de déplacement sans exclusive sur les moyens de transport mis en œuvre est encore plus pertinent dans les contextes africains. D'une part, la marche à pied représente dans nombre de villes le pivot de la mobilité quotidienne [DIA 05] [DIA 12b]. Si, dans les villes du Nord, elle n'est généralement qu'une option parmi d'autres dans le choix de mode, en Afrique subsaharienne c'est bien souvent la seule façon d'effectuer le déplacement. L'ignorer ou minorer sa place distord alors l'appréhension des conditions matérielles de déplacement des citadins. D'autre part, les pôles formels d'échange intermodal étant rares, l'observation de l'intermodalité dans les lieux produits par les opérateurs artisanaux reste partielle : l'intermodalité se construit aussi informellement dans les pratiques diffuses des citadins. C'est cette approche de l'intermodalité, comme composante des pratiques de mobilité embrassant l'ensemble des moyens de déplacement, que nous privilégions ici.

### **3. Matériau empirique**

Les enquêtes mobilité conduites à Conakry et Douala en 2003 ont porté, respectivement, sur 600 et 627 ménages. La collecte des données, réalisée au domicile des ménages, se fait par le biais de questionnaires permettant de recueillir des informations sur le ménage (composition, caractéristiques du logement, accès aux équipements urbains, véhicules possédés) et sur chaque membre de plus de 10 ans (caractéristiques sociodémographiques, informations sur l'éventuelle activité professionnelle ou scolaire, revenus, dépenses hebdomadaires pour le transport, mobilité de la veille). En particulier, les 1 885 et 2 703 individus de plus de 10 ans des ménages enquêtés respectivement à Douala et à Conakry ont précisé les caractéristiques de leurs déplacements réalisés la veille (en semaine : lundi au vendredi, ainsi que le samedi) soit 8 474 et 10 061 déplacements décrits, respectivement. Le ou les modes de transport utilisés lors de chaque déplacement, les heures et les lieux de départ et d'arrivée et le motif de déplacement peuvent ainsi alimenter des analyses comparatives sur les formes de mobilité entre villes.

Les enquêtes de Douala et Conakry sont de taille bien plus modeste que l'enquête ménages déplacements (EMD) réalisée dans la grande région lyonnaise en 2005-2006 (11 229 ménages et 25 656 individus de plus de 4 ans, ayant décrit au total 96 250 déplacements de la veille). Elles n'offrent donc pas le même degré de précision statistique des indicateurs de mobilité. Autre différence, l'échantillonnage n'a pas porté sur toutes les zones d'habitat du périmètre urbain, mais sur 30 d'entre elles, tirées après qu'une

stratification géographique de la ville ait été menée de façon à en respecter les différenciations spatiales. Un redressement a été effectué sur la base, non du recensement de population, indisponible, mais de grandes enquêtes ménages menées peu de temps auparavant dans ces deux villes, de façon à en respecter la structure sociodémographique [SIT 04a], [SIT 04b]. Compte tenu de cette relative proximité méthodologique des deux enquêtes « africaines » avec l'EMD lyonnaise, notamment quant au mode de recueil de la mobilité, et du fait qu'elles soient redressées, les résultats peuvent donner lieu à comparaison. Ils seront pour cela considérés sur une base identique (la mobilité réalisée par les 11 ans et plus du lundi au vendredi), et à un niveau agrégé.

Par son mode de collecte, l'enquête loméenne est différente des précédentes et ne peut donc être intégrée strictement dans cette comparaison. L'enquête a été menée fin 2011 du lundi au samedi. Les enquêteurs étaient positionnés dans l'espace public en 10 zones névralgiques de la commune-centre et des cantons périphériques de Lomé. 1 220 personnes en train de se déplacer ont été interrogées. Il leur était notamment demandé de répondre à différentes questions sur leur déplacement en cours, puis, s'ils étaient actifs ou scolaires/étudiants, sur leurs déplacements habituels pour se rendre au travail ou au lieu de formation et en revenir. Tous les enquêtés devaient se prononcer sur leur usage des motos-taxis pour les activités hors travail ou étude. Après consolidation des données recueillies, 3 984 déplacements peuvent être étudiés.

Compte tenu de son mode de recueil, l'enquête menée à Lomé ne peut être considérée comme représentative des comportements de la population résidant dans le périmètre urbain, ne serait-ce que parce que les individus non mobiles le jour de l'enquête ne sont, par définition, pas concernés, et du fait de la forte proportion d'actifs dans l'échantillon (68 %). Elle a l'intérêt, en revanche, d'offrir une vue en situation des usagers des transports en commun, motos-taxis et taxis collectifs notamment, tout en offrant des éléments sur les opinions sur les transports en commun, sur les montants dépensés en regard des revenus, sur l'usage des transports collectifs et notamment des motos-taxis pour différents types d'activités.

#### 4. Conakry, Douala, Lyon : le caractère déterminant du contexte urbain

La forte motorisation des ménages de l'aire urbaine lyonnaise contraste avec la rareté des situations d'équipement en véhicules à Douala et à Conakry, même une fois pris en compte les deux-roues (Tableau 1). Le nombre de déplacements quotidiens par personne est comparable à Lyon et Conakry, un peu plus élevé à Douala (Tableau 2).

<i>% de ménages disposant d'au moins...</i>	<i>...une voiture particulière</i>	<i>...une mobylette ou une moto</i>	<i>...une bicyclette</i>
Lyon	83	n. d.	46
Douala	11	4	2
Conakry	3	3	1

**Tableau 1.** *Equipped des ménages en véhicules à Lyon, Douala et Conakry\**

Source : EMD Lyon 2005-06, enquêtes Conakry et Douala 2003. Champ : tous ménages du périmètre d'enquête. \* hors véhicules à usage commercial. n.d. : non disponible

La répartition modale est par contre sensiblement différente entre ville française et villes africaines. D'une part, la prégnance de la marche est beaucoup plus marquée dans ces dernières. Ce résultat ne s'explique pas par un biais d'enquête qui aurait sur ou sous-estimé les courts déplacements pédestres dans l'une ou l'autre ville car leur distribution est très proche entre Lyon et Douala, à peine plus décalée vers les longs parcours à Conakry (Tableau 3). D'autre part, l'équilibre entre modes mécanisés est inversé entre villes française et africaines : domination de la voiture particulière à Lyon, domination des transports collectifs à Douala et Conakry.

	Nombre de déplacements	% déplacements pédestres*	% dépl. en voiture particulière*	% dépl. en transports collectifs*
Lyon	3,7	27	58	12
Douala	4,5	63	4	31
Conakry	3,7	74	1	24

**Tableau 2.** Nombre et répartition modale des déplacements quotidiens à Lyon, Douala et Conakry

Source : EMD Lyon 2005-06, enquêtes Conakry et Douala 2003. Champ : individus de 11 ans et plus.  
\* Mode principal (ou unique) du déplacement

	Durée moyenne (mn)	% de plus de 15 mn	% de 30 mn ou plus
Lyon	13	17	10
Douala	13	20	11
Conakry	15	25	14

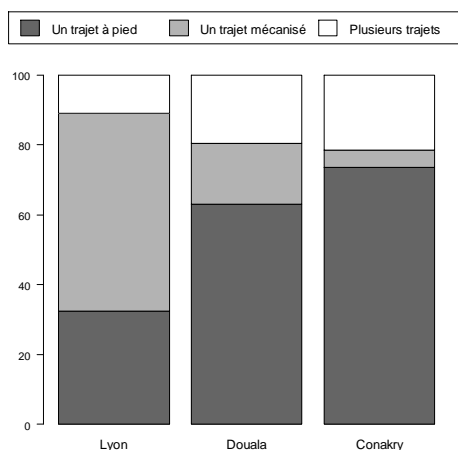
**Tableau 3.** Durée des déplacements pédestres à Lyon, Douala et Conakry

Source : EMD Lyon 2005-06, enquêtes Conakry et Douala 2003. Champ : individus de 11 ans et plus.

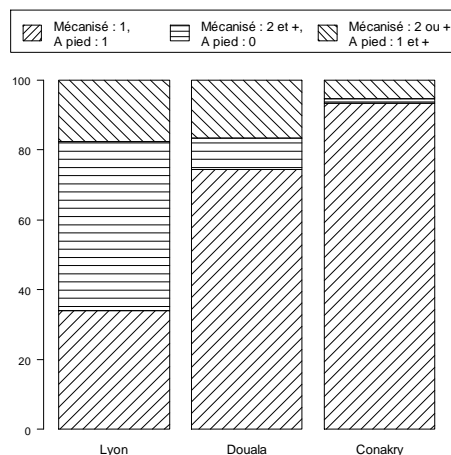
Ces divergences entre taux d'équipement et entre répartitions modales pèsent sur le poids et les formes de l'intermodalité. Dans chacune des villes, est considéré comme intermodal tout déplacement composé d'au moins deux trajets mécanisés (y compris deux trajets en bus sur le réseau de transport collectif urbain, un trajet en bus et un en métro, etc.), ou d'au moins un trajet mécanisé et un trajet à pied si la durée pédestre est de plus de 5 mn. Selon cette définition, les déplacements intermodaux sont, en proportion, plus de deux fois plus nombreux à Douala et Conakry (respectivement 20 et 22 % des déplacements urbains) qu'à Lyon (8 %, Figure 1). Dans cette dernière ville, la domination de la voiture dans la répartition modale explique la faible part des déplacements intermodaux.

Les déplacements intermodaux sont aussi de nature différente (Figure 2). A Lyon, ils se définissent majoritairement par l'enchaînement de plusieurs trajets mécanisés, que ce soit au moyen de plusieurs véhicules de transport collectif (50 %), ou en combinant l'usage d'un véhicule particulier et d'un ou plusieurs transports en commun (12 %), la forme « 1 trajet à pied-1 trajet en transport collectif » étant minoritaire (38 %). Ce schéma reflète la structuration du réseau lyonnais autour de quatre lignes de métro et de deux lignes de

tramway sur lesquelles sont rabattues un grand nombre de lignes de bus, ainsi que la présence de parcs relais<sup>2</sup>.



**Figure 1.** Répartition des déplacements urbains par nombre de trajets\* à Lyon, Conakry et Douala



**Figure 2.** Répartition des déplacements urbains intermodaux selon le type de mode utilisé à Lyon, Conakry et Douala

Source : EMD Lyon 2005-06, enquêtes Conakry et Douala 2003.

Champ : individus de 11 ans et plus, déplacements internes au périmètre d'enquête.

\* Plusieurs trajets : y compris les déplacements comprenant un trajet mécanisé et (au moins) un trajet terminal à pied de plus de 5 mn.

La situation est toute autre à Conakry et Douala, villes caractérisées par l'absence d'une telle structuration des transports collectifs. D'une part, l'intermodalité associant véhicule particulier et véhicule de transport en commun est absente, d'autre part, les combinaisons « 1 trajet mécanisé – 1 trajet à pied » sont de loin les plus répandues. Elles sont à Douala proportionnellement trois fois plus nombreuses que les formes associant plusieurs trajets mécanisés, et 10 fois plus nombreuses à Conakry. Dans cette dernière ville, les déplacements terminaux à pied de plus de 5 mn sont plus fréquents qu'à Douala. Les écarts constatés entre les deux villes africaines trouvent leur origine dans les morphologies urbaines et les systèmes de transport propres à chacune :

- le centre de Conakry est situé à l'extrémité d'une presqu'île. Sa configuration, toute en longueur (36 km sur, au maximum, 6 km de largeur) contribue à renforcer la concentration des lignes de taxi collectif et minibus sur deux axes radiaux. Cette concentration réduit le besoin de correspondance mais les tarifs croissent avec les segments de couronne périphérique desservis. Le très mauvais état des voies transversales, qui ne jouent pas leur rôle de desserte terminale des quartiers périphériques, accentue encore cette desserte à deux niveaux, à pied pour rejoindre le goudron, en véhicule ensuite ;

- ville portuaire également, Douala est cependant moins contrainte géographiquement. Mais, surtout, son système de transport est marqué par une coexistence des taxis collectifs

<sup>2</sup> Depuis 2006, date de l'enquête, d'autres projets visant à favoriser l'intermodalité se sont développés, comme le projet REAL d'interconnexion des réseaux urbains, régionaux et longue distance [MER 12].



et des minibus avec des motos-taxis (« *bendskins* »). Outre une forte présence dans le centre où ils facilitent les déplacements à faible distance, ces derniers permettent de pénétrer dans les zones d'habitat périphériques, aux voies souvent peu praticables par des véhicules à quatre roues. Les motos-taxis sont à Douala d'un usage très avantageux sur courte et moyenne distances, mais deviennent plus onéreux sur « longue » distance, et nécessitant alors fréquemment un relais avec un taxi collectif, un minibus voire un autre moto-taxi [DIA 12a].

La marche à pied, très utilisée en mode principal dans les deux villes africaines, notamment sur des distances conséquentes, demeure également le moyen incontournable pour rejoindre l'arrêt de transport en commun, du fait des difficultés de desserte des zones périphériques.

## 5. Lomé : entre la marche et les motos-taxis

L'enquête menée en 2011 à Lomé auprès de 1 220 usagers des transports collectifs permet de préciser les caractéristiques et les déterminants des déplacements intermodaux ainsi que leurs conséquences en termes de temps de déplacement et de coût monétaire.

Comme à Douala, l'offre de transport collectif de la capitale du Togo est constituée à la fois de taxis collectifs et de motos-taxis (et de façon très marginale, des bus de la compagnie publique, la Sotral). Mais à la différence de Douala où motos-taxis et taxis collectifs se partagent assez également la demande [SIT 04b], les motos-taxis loméens sont aujourd'hui largement dominants [GUE 12]. Cette situation fait des *oleyias* ou *zimidjans*, dénominations locales des motos-taxis, les principaux pourvoyeurs de l'offre et les principaux acteurs du système des transports urbains, que ce soit en centre-ville ou dans les périphéries peu denses.

Les déplacements en transport collectif, parmi lesquels prédominent les déplacements domicile-travail et domicile-école, reflètent cette domination des *oleyias*. Lors du déplacement « en cours », recensé par l'enquête, les modes utilisés dessinent la répartition modale présentée dans le Tableau 4. Ces chiffres ne peuvent être comparés avec ceux issus des enquêtes ménages précédentes car les déplacements à pied, qui représentent une composante essentielle de la mobilité des citadins de nombreuses villes africaines, sont forcément très sous-estimés du fait du type d'enquête. Les *oleyias* sont utilisés dans plus de huit déplacements en transport collectif sur dix. Toutefois, dans près d'un cas sur quatre, le moto-taxi est utilisé en combinaison avec au moins un autre moyen de transport, marche incluse. Les usagers des taxis collectifs sont, plus encore que ceux des *oleyias*, susceptibles d'avoir à réaliser des déplacements intermodaux, dans plus d'un cas sur deux. Ces chiffres dessinent deux grandes pratiques d'intermodalité à Lomé, qui concernent chacune de l'ordre d'un déplacement en transports collectifs sur neuf :

- l'association d'un (plus rarement deux) trajet à pied d'au moins 10 mn et d'un trajet en transport en commun dans le déplacement ;

- l'association de deux (plus rarement trois) trajets motorisés (généralement *oleyia* – taxi collectif), auxquels s'ajoute, parfois, un trajet à pied.

	% sur total général	% sur total TC	% sur total oleyia	% sur total taxi collectif
<i>Total Oleyia</i>	53,9	83,0	100,0	
Oleyia seul	42,0	64,6	77,8	
Oleyia - Marche >=10 mn	4,9	7,6	9,1	
Oleyia - Autre Mode	1,1	1,6	2,0	
Oleyia - Taxi collectif*	6,0	9,2	11,1	36,3
Taxi collectif seul	7,9	12,1		47,8
Taxi collectif - Marche >=10 mn	2,5	3,9		15,4
Taxi collectif - Autre mode	0,1	0,1		0,5
<i>Total Taxi collectif</i>	16,5	25,3		100,0
Autres Transports Collectifs**	0,6	0,9		
<i>Total Transports Collectifs</i>	65,0	100,0		
Marche à pied	26,0			
Véhicule privé (moto, voiture...)	8,4			
Autre mode	0,7			
<i>Total général</i>	100,0			

\* Dans les deux premières colonnes, cette ligne est comptée deux fois dans les totaux partiels, d'une part dans le *Total Oleyia*, d'autre part dans le *Total Taxi collectif*.

\*\* Bus Sotral et bus de l'université principalement.

**Tableau 4.** Répartition des déplacements « en cours » effectués en transports collectifs (TC), à Lomé

En revanche, comme à Douala et Conakry, les pratiques intermodales entre mode individuel et mode collectif sont peu courantes à Lomé. Il s'agit essentiellement de pratiques de « remorquage » sur la moto d'un membre de la famille, d'un collègue de travail ou d'un ami, permettant de diminuer la distance et le prix à payer du trajet restant. Plus rarement encore, ce sont des citoyens qui quittent leur domicile en conduisant leur propre deux-roues puis le garent au bout de quelques kilomètres avant de finir leur déplacement en moto-taxi, soit afin de ne pas risquer d'accident en conduisant leur moto dans la circulation très dense du centre de la ville, soit parce qu'ils craignent de ne pas trouver un stationnement sûr une fois arrivés à destination. La quasi-absence de telles pratiques résulte de la faiblesse du parc des ménages ainsi que de sa structure, déséquilibrée entre motos individuelles, peu présentes, et voitures, encore plus rares. Et, de fait, il est moins aisé de transporter plus de deux personnes sur un deux-roues moteur que dans une voiture, même si cette situation n'est pas totalement improbable... Mais la quasi-absence de l'intermodalité entre modes individuel et collectif renvoie aussi à l'absence d'incitations et de facilités pour la développer.

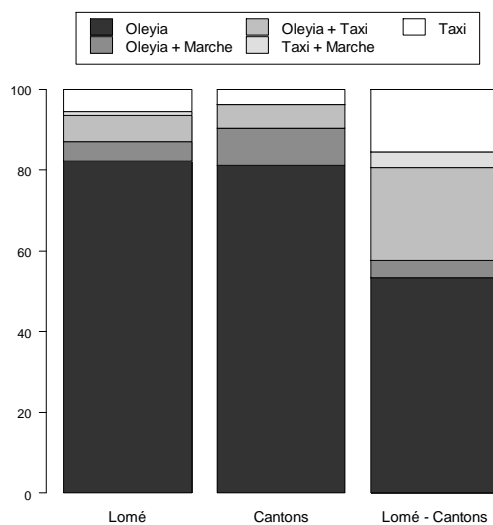
### 5.1. Précieuse intermodalité

Sur une base empirique plus large, intégrant les déplacements « en cours » et les déplacements habituels, il est possible de mieux appréhender le lien entre pratiques intermodales et portée spatiale du déplacement.

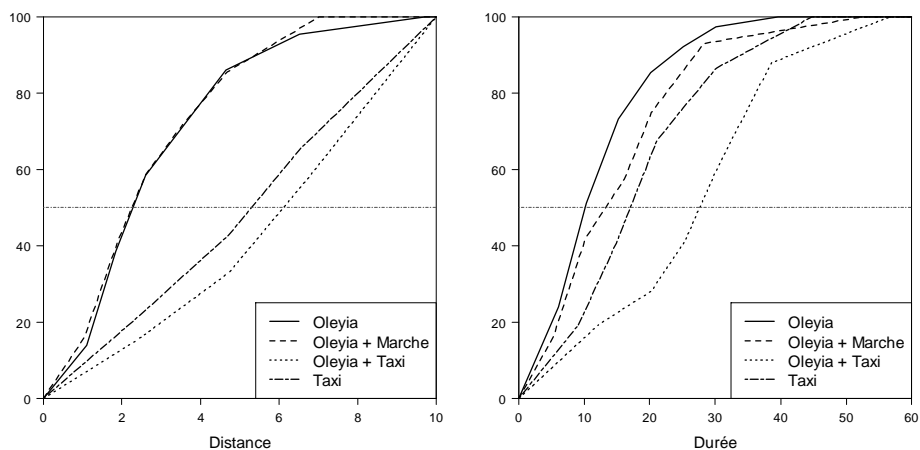
Il apparaît clairement que les pratiques intermodales renvoient aux liaisons les plus longues – généralement les plus complexes – entre Lomé et les cantons de l'agglomération (Figure 3). En particulier, les combinaisons entre *oleyia* et taxis collectifs sont

particulièrement nombreuses. Elles sont, à l'inverse, réduites à la portion congrue pour les déplacements internes à la commune de Lomé comme pour les déplacements internes à la périphérie. Parmi ces derniers, la part plus élevée des cas où la marche à pied est nécessaire avant ou après le trajet en *oleyia* s'explique par les faibles densités résidentielles, le réseau viaire limité et les distances à parcourir pour rejoindre le lieu de chargement depuis le domicile. Le moto-taxi ne peut pas fournir dans tous les cas un service porte-à-porte !

Le tracé des fonctions de répartition des distances de déplacements (approximées par la distance à vol d'oiseau entre centroïdes d'origine et de destination) montre que l'aire de pertinence des déplacements en *oleyia* (avec ou sans marche à pied terminale) est constituée des déplacements à courte et moyenne distance (Figure 4a). Près de 90 % d'entre eux font moins de 5 km à vol d'oiseau, tandis que plus de la moitié des déplacements en taxi collectif et près des deux tiers des déplacements combinant taxis collectifs et *oleyias* se situent au-delà de cette distance. Pour autant, la domination des *oleyias* au sein de l'offre de transport est telle qu'ils assurent encore près de la moitié des déplacements de plus de 5 km. La même hiérarchie transparaît lorsque l'on raisonne en termes de durée et non plus de distance (Figure 4b). L'*oleyia* (avec ou sans marche à pied terminale) laisse peu à peu la place au taxi collectif, celui-ci étant ensuite remplacé par la combinaison *oleyia* - taxi collectif. Les durées et distances médianes résument bien l'« aire de desserte » différente des motos-taxis et des taxis collectifs et donc le recouvrement seulement partiel des segments de la demande qu'ils touchent (Tableau 5).



**Figure 3.** Répartition des déplacements en transport collectif à Lomé, selon le type de liaison



**Figure 4 a et 4 b.** Fonctions de répartition des distances et des durées de déplacement parcourues selon différents modes ou combinaisons de modes de transport collectif, à Lomé

	Oleyia seul	Oleyia + Marche	Taxi collectif	Oleyia + Taxi coll.
Durée (mn)	10	14	17	28
Distance à vol d'oiseau (km)	2,3	2,3	5,3	6,4

**Tableau 5.** Durée et distance médianes pour différentes formes d'usage des transports collectifs à Lomé

Les combinaisons intermodales, et tout particulièrement celles qui mettent en jeu plusieurs types de transport collectif, permettent donc aux citoyens de fréquenter des zones de la ville éloignées de leur domicile. Les enquêtes ménages mobilité menées dans différentes villes d'Afrique sub-saharienne mettent en évidence la prégnance du quartier et de ses abords immédiats dans la distribution spatiale des déplacements quotidiens [DIA 05], mais aussi la nécessité de pratiquer, au moins épisodiquement, une « mobilité de ville » compte tenu de la relative spécialisation des fonctions et des espaces urbains [DIA 12b].

L'analyse des modes de déplacement des Loméens montre bien comment, en dépit d'une offre éclatée et non coordonnée, certains citoyens peuvent aller « en ville ». En rendant possible ces longs parcours, l'intermodalité se révèle précieuse pour les citoyens... mais elle est également coûteuse.

## 5.2. Coûteuse intermodalité

Compte tenu de l'atomisation de l'offre et en l'absence d'encadrement des tarifs des différents opérateurs artisanaux, les prix pratiqués augmentent assez mécaniquement avec la distance, même si la négociation souvent possible entre le conducteur et le client entraîne une variabilité des prix effectivement observés à distance donnée [GUE 08]. La Figure 5a éclaire pourquoi l'oléyia, utilisé comme mode de transport unique, est surtout présent sur

les distances courtes et moyennes. Moins cher, en moyenne, que les autres modes ou combinaisons de modes jusqu'à 2,5 kilomètres (à vol d'oiseau), il devient ensuite de plus en plus onéreux en regard du taxi collectif et coûte déjà un tiers de plus que son concurrent pour des déplacements de 5 km. Au-delà de 6,5 km, les tarifs de l'*oleyia* sont à peine inférieurs aux prix des déplacements *oleyia* – taxi collectif. Pour autant, les conditions réelles d'usage des modes par les Loméens permettent de comprendre pourquoi l'image de mode bon marché est souvent associée aux motos-taxis. Si l'on se base sur les distances médianes par mode figurant au tableau 5, le déplacement médian effectué en *oleyia* coûte moins de 200 Fcfa, contre 250 pour celui en taxi collectif et plus du double pour celui combinant *oleyia* et taxi collectif (420 Fcfa).

Les déplacements intermodaux mobilisant successivement un *oleyia* et un taxi collectif présentent systématiquement les montants les plus élevés du fait de l'addition des coûts de chaque mode, faute d'intégration tarifaire. La dépense pèse alors lourdement sur les budgets des ménages comme l'attestent deux comparaisons simples. D'une part, le prix déboursé pour le déplacement médian (420 Fcfa) est pratiquement équivalent à celui du « bol » de maïs correspondant au repas de 8 à 10 personnes (observations de terrain au moment de l'enquête). D'autre part, un travailleur qui serait payé au salaire minimum (28 000 Fcfa au moment de l'enquête) et devrait effectuer 20 jours par mois un aller-et-retour en *oleyia* - taxi collectif ne disposerait plus que de l'ordre de 11 000 Fcfa pour assurer le reste de ses dépenses du mois (dont la nourriture et le logement). Ces deux estimations, même si elles ne renvoient qu'à des situations hypothétiques, montrent le niveau de contraintes auquel peuvent aboutir de telles pratiques modales lorsqu'elles sont répétées quotidiennement. On voit mieux alors pourquoi une part des efforts quotidiens des citadins va justement consister à limiter ce coût, en développant l'autre grande stratégie intermodale, fondée sur la combinaison de l'*oleyia* et de la marche. L'écart de coût se creuse très rapidement entre les deux types de déplacements intermodaux. Si pour les plus longs, le coût varie du simple au double, les distances parcourues ne sont évidemment pas du même ordre, pas plus que l'effort physique consacré au déplacement et sa pénibilité.

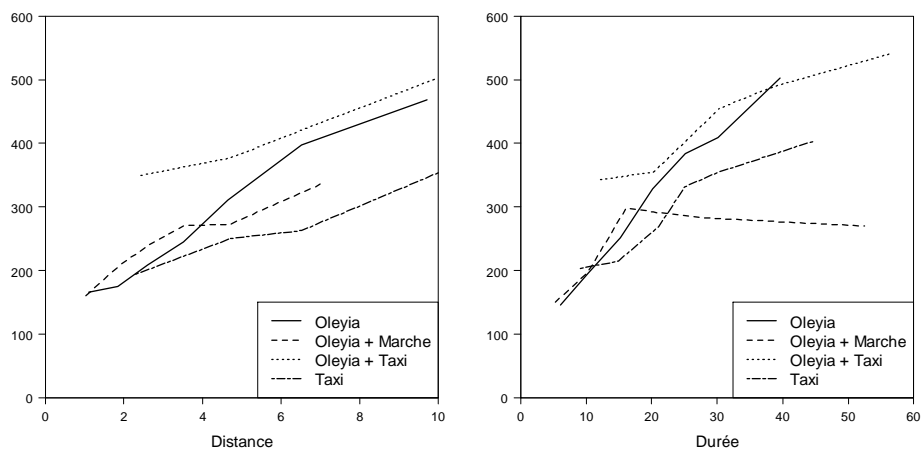
Pour autant, le recours à la marche à pied infléchit peu la courbe prix–distance résultant des pratiques tarifaires des opérateurs. Toutefois, ce constat doit être nuancé. En effet, au-delà de 3,5 km, le tarif déboursé lors des déplacements *oleyia* –marche augmente nettement moins rapidement avec la distance que celui des déplacements en *oleyia* seul qui deviennent plus onéreux dès 4 km (Figure 5a). Néanmoins, la courbe des prix selon la durée du déplacement confirme que le moyen de réduire le coût des déplacements en *oleyia* est de les combiner avec des trajets pédestres (Figure 5b).

Au vu du tracé des courbes correspondantes dans les figures 5a et b, la marche utilisée pendant un déplacement intermodal paraît relever de deux fonctions très différentes à Lomé :

- comme mode de rabattement « traditionnel », pour parcourir la distance entre l'origine (ou, plus rarement, la destination) et le point de chargement le plus proche. Cette pratique n'a que de faibles conséquences sur les distances parcourues comme sur les montants déboursés. Mais son effet est toutefois spatialement différencié et pénalise plus fortement les résidents des périphéries, comme le montre l'examen des temps déclarés entre le domicile et le point de chargement des *oleyias*. Alors qu'au centre, ce point est systématiquement à proximité immédiate du domicile, dans les arrondissements les plus

excentriques et les plus vastes, un enquêté sur dix déclare devoir marcher au moins dix minutes et ce taux double quasiment chez les résidents d'Aflao Sagbado et, surtout, d'Agoenyive, deux cantons périphériques inclus dans le Grand Lomé.

- comme substitut partiel du moto-taxi, de façon à raccourcir le trajet en mode motorisé pour en limiter le coût ou parce que l'offre est indisponible du fait de la non-desserte par les conducteurs d'oleyia de certaines zones éloignées ou réputées dangereuses, notamment la nuit. Si cela n'influe pas réellement sur les distances totales compte tenu de la lenteur du mode pédestre, l'impact sur la relation prix-durée de la course est en revanche bien réelle, la durée totale du déplacement s'allongeant, pour un montant dépensé qui se stabilise.



**Figure 5 a et 5 b.** Prix selon la distance et selon la durée pour différents modes ou combinaisons de modes de transport collectif à Lomé

## 6. Conclusion

L'examen des situations de Conakry, Douala et Lomé montre bien l'intérêt d'étudier l'intermodalité en actes, à partir de la mobilité quotidienne des citoyens africains. L'enchaînement de plusieurs modes au cours d'un même déplacement traduit bien souvent les carences fortes de l'offre de transport collectif et implique pour l'utilisateur des surcoûts, monétaires ou temporels, ainsi qu'une pénibilité accrue. Certes, au-delà des différences très nettes de systèmes de transport que reflètent les enquêtes quantitatives sur la mobilité, les villes africaines et les villes du Nord ne doivent pas être opposées de façon trop caricaturale. Dans ces dernières également, en dépit des objectifs de performance des systèmes de transport visés dans les projets centrés sur l'intermodalité, les difficultés quotidiennes rencontrées lors des déplacements intermodaux sont un élément constitutif des « pénibilités des déplacements ordinaires » [ENA 11]. Néanmoins, au Sud, et tout particulièrement dans les villes d'Afrique subsaharienne, l'absence générale de coordination entre les différents services de transport, et notamment d'intégration tarifaire, contraint bien plus fortement encore les comportements quotidiens des citoyens pauvres. Les arbitrages prix-temps s'éloignent en effet assez sensiblement de ceux observés dans les

pays du Nord où les gains de temps s'avèrent centraux dans les choix modaux des citoyens. Dans les villes africaines, les arbitrages prix-temps apparaissent surdéterminés par les revenus très limités d'une grande partie des usagers des transports en commun et la mobilité urbaine est vécue comme un « parcours du combattant » [SIT 04a], [SIT 04b]. L'intermodalité s'avère alors indispensable et prend des formes spécifiques, marquées par des dépenses élevées au regard des budgets des ménages et par un recours accru à la marche en dépit d'un environnement viaire peu favorable aux trajets pédestres.

Plus radicalement, cette obligation d'intermodalité sur nombre de liaisons spatiales peut dissuader certains citoyens de se déplacer. De telles attitudes sont plus susceptibles de se produire dans des quartiers présentant de fortes concentrations de populations pauvres, dans des espaces périphériques peu ou pas desservis, voire dans les zones où les contraintes liées à l'accessibilité physique et les difficultés économiques se renforcent. La présence d'une offre de transport collectif plus individualisée comme le moto-taxi, si elle permet de mieux connecter les périphéries aux lieux d'activité et d'emploi, ne semble pas améliorer sensiblement les conditions des pratiques intermodales. Pour autant, l'exemple de Lomé trouve là ses limites. Le moto-taxi y a quasiment phagocyté les autres alternatives modales et l'offre de transport demeure très faiblement hiérarchisée, ne permettant qu'une intermodalité « bricolée ».

Dans les villes africaines, l'offre de transport se révèle de façon générale déficiente pour satisfaire les nécessités d'accessibilité géographique des citoyens, contraints par leurs faibles ressources. Dans des contextes de rareté des moyens, dans lesquels il paraît difficile, au moins à court terme, d'accroître sensiblement l'offre urbaine en services de base, c'est bien à travers un renforcement de l'efficacité sociale et économique de l'offre de transport collectif que la satisfaction des besoins d'activités des citoyens pauvres devrait pouvoir être améliorée. L'intermodalité, notamment parce qu'elle permet de diminuer les coûts de fourniture de cette offre, apparaît comme l'une des réponses potentielles à la contrainte de rareté. La faciliter, en en diminuant les coûts monétaires et temporels pour les usagers, apparaît sans ambiguïté comme un point d'entrée pertinent et comme un chantier prioritaire des politiques de transport urbain en Afrique subsaharienne.

## 7. Bibliographie

- [BAL 95] BALBO M., NAVEZ-BOUCHANINE F., « Urban fragmentation as a research hypothesis: Rabat-Salé cases study », *Habitat International*, Vol. 19, n° 4, p. 571-582, 1995.
- [BRE 08] BREDELOUP S., BERTONCELLO B., LOMBARD J., *Abidjan, Dakar : Des villes à vendre ? La privatisation made in Africa des services urbains*, Paris, L'Harmattan, 254 p, 2008.
- [CER 11] CERVERO R., GOLUB A., « Informal public transport: A global perspective », in DIMITRIOU H. T., GAKENHEIMER R. (eds), *Urban Transport in the Developing World. A Handbook of Policy and Practice*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, p. 488-518, 2011.
- [DEN 93] DE NOUE M.-F., BOURDILLON J., BRUNET R., MARTINAND CL., POMMELET P., D'ANNUNZIO D., *Réseaux et territoires, Rapport du Groupe d'Étude et de Mobilisation*, Montpellier, Reclus, 175 p., 1993.

- [DIA 05] DIAZ OLVERA L., PLAT D., POCHE P., « Marche à pied, pauvreté et ségrégation dans les villes de l'Afrique de l'Ouest. Le cas de Dakar », in BUISSON M.-A., MIGNOT D. (éds), *Concentration économique et ségrégation spatiale*, Bruxelles, De Boeck, p. 245-61, 2005.
- [DIA 12a] DIAZ OLVERA L., PLAT D., POCHE P., SAHABANA M., « Motorbike taxis in the "transport crisis" of West and Central African cities », *EchoGéo*, n° 20, <http://echogeo.revues.org/13080>, 2012.
- [DIA 12b] DIAZ OLVERA L., PLAT D., POCHE P., « Mobilité quotidienne et accès à la ville en Afrique Subsaharienne », *CODATU XV - Le rôle de la mobilité pour (re)modeler les villes*, Addis Abeba, 16 p., 2012.
- [DOB 11] DOBRUSZKES F., HUBERT M., LAPORTE F., VEIDERS C., « Réorganisation d'un réseau de transport collectif urbain, ruptures de charge et mobilités éprouvantes à Bruxelles », *Articulo - Journal of Urban Research*, n° 7, "Tiring mobilities" [en ligne] <http://articulo.revues.org/1844>, 2011.
- [ENA 11] ENAUX CH., LANNOY P., LORD S., « Les mobilités éprouvantes. Regards sur les pénibilités des déplacements ordinaires », *Articulo - Journal of Urban Research*, n° 7, "Tiring mobilities" [en ligne] <http://articulo.revues.org/1765>, 2011.
- [GUE 08] GUEZERE A., "Oléyia" (taxi-moto) : Acteurs et usagers d'un mode de transport artisanal récent à Lomé, Univ. de Lomé, Thèse de doctorat de Géographie, 455 p., 2008.
- [GUE 12] GUEZERE A., « Territoires des taxis-motos à Lomé : de la pratique quotidienne à la recomposition des espaces urbains et des liens sociaux », *Géographie Économie Société*, Vol. 14, n° 1, p. 53-72, 2012.
- [LOM 04] LOMBARD J., STECK B., « Quand le transport est d'abord un lieu ! », *Autrepart*, n° 32, "Transports aux Suds", p. 3-19, 2004.
- [MAR 96] MARGAIL F., « De la correspondance à l'interopérabilité : Les mots de l'interconnexion », *Flux*, n° 25, p. 28-35, 1996.
- [MAS 96] MASSOT M.-H., « La multimodalité automobiles et transports collectifs : Complémentarité des pratiques modales dans les grandes agglomérations », *Recherche Transports Sécurité*, n° 50, p. 13-16, 1996.
- [MER 12] MERCIER A., CROZET Y., LAROCHE F., Intermodal network of Lyon metropolitan area, in LUNDIN M., MACARIO R., REIS V. (dir.), High efficiency and reliable arrangements for crossmodal transport, Hermes Project, p. 268-318, [https://dspace.ist.utl.pt/bitstream/2295/1086387/1/HERMES\\_WP5\\_TFK\\_D5\\_Final2.pdf](https://dspace.ist.utl.pt/bitstream/2295/1086387/1/HERMES_WP5_TFK_D5_Final2.pdf). 2012.
- [MOR 11] MORENCY C., TREPANIER M., DEMERS M., « Walking to transit: An unexpected source of physical activity », *Transport Policy*, Vol. 18, p. 800-806, 2011.
- [NDI 09] NDIAYE EL HADJI M., TREMBLAY R., « Le transport routier au Sénégal : Problématique de la gestion des gares routières », *Canadian Journal of Regional Science/Revue Canadienne de Sciences Régionales*, Vol. 32, n° 3, p. 495-510, 2009.
- [NKU 12] NKURUNZIZA A., ZUIDGEEST M., BRUSSEL M., VAN MAARSEVEEN M., « Modeling Commuter Preferences for the Proposed Bus Rapid Transit in Dar-es-Salaam », *Journal of Public Transportation*, Vol. 15, n° 2, p. 95-116, 2012.
- [OLA 12] OLAWOLE M.O., « Accessibility to Lagos Bus Rapid Transit (BRT LITE) Bus Stops: An empirical study », *CODATU XV - Le rôle de la mobilité pour (re)modeler les villes*, Addis Abeba, 23 p., 2012.
- [RIC 07] RICHER C., « Quelles politiques intermodales dans la planification territoriale ? Analyse des pôles d'échanges dans les plans de déplacements urbains », *Flux*, Vol. 3, n° 69, p. 35-48, 2007.



- [RIC 08] RICHER C., « L'émergence de la notion de "pôle d'échanges" : Entre interconnexion des réseaux et structuration des territoires », *les Cahiers Scientifiques du Transport*, n° 54, p. 101-123, 2008.
- [RIV 01] RIVASPLATA C. R., « Intermodal transport centres: Towards establishing criteria », *20th Annual South African Transport Conference*, South Africa, 12 p., <http://repository.up.ac.za/bitstream/handle/2263/8173/4b4.pdf?sequence=1>, 2001.
- [SIT 04A] SITRASS, Pauvreté et mobilité urbaine à Conakry, rapport final, Banque Mondiale Rapport SSATP n° 09/04/Cky, 146 p., [http://www4.worldbank.org/afr/ssatp/Resources/PapersNotes/Conakry\\_fr.pdf](http://www4.worldbank.org/afr/ssatp/Resources/PapersNotes/Conakry_fr.pdf), 2004.
- [SIT 04B] SITRASS, Pauvreté et mobilité urbaine à Douala, rapport final, Banque Mondiale Rapport SSATP n° 09/04/Cky, 152 p., [http://www4.worldbank.org/afr/ssatp/Resources/PapersNotes/Douala\\_fr.pdf](http://www4.worldbank.org/afr/ssatp/Resources/PapersNotes/Douala_fr.pdf), 2004.
- [VER 10] VERMEULEN S., KHAN S., « Mobilités urbaines et durabilité dans les villes sud-africaines », *Environnement Urbain/Urban Environment*, Vol. 4, p. c16-c30, 2010.
- [YEH 08] YEH C. F., « A study on feasibility of passenger intermodal transport in city of the developing world », *International Codatu XIII*, Ho Chi Minh City, 2008, 13 p., 2008, <http://www.codatu.org/wp-content/uploads/A-study-on-feasibility-of-passenger-intermodal-transport-in-city-of-the-developing-world-Chao-fu-YEH.pdf>.