

LA LOGISTIQUE URBAINE DANS LES GRANDES METROPOLES D'AFRIQUE SUBSAHARIENNE : CAS DE LA VILLE DE BAMAKO

URBAN LOGISTICS IN THE LARGE METROPOLISES OF SUB-SAHARAN AFRICA: THE CASE OF THE CITY OF BAMAKO

*AHMADOU HALASSI DICKO

*Maitre de conférences en Aménagement et Urbanisme, spécialité : transport- logistique, à l'Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako, Mali, dicko_gb@yahoo.fr

Résumé :

La logistique urbaine concerne l'ensemble des activités liées au transport de marchandises en ville. Cet article aborde le système de transport de marchandises des villes africaines, ses enjeux et ses défis auxquels il fait face. En absence d'études africaines, la connaissance du fonctionnement de la logistique urbaine s'appuie sur les résultats des programmes de recherche français et européens, notamment le programme national « marchandises en ville », initié en 1993. Ces programmes ont donné lieu à de nombreuses expérimentations, riches d'enseignements pouvant servir de lanternes aux grandes métropoles africaines. La ville de Bamako, capitale politique et économique du Mali contient plus de 50% de la population urbaine du pays et l'essentiel ses activités industrielles. A l'image des grandes métropoles d'Afrique subsaharienne, l'analyse des circuits d'approvisionnement et de redistribution à Bamako met en évidence une pluralité de modes de transport utilisés (moyens motorisés et non motorisés) par différents acteurs commerciaux pour pouvoir mener à bien leurs activités. Ces transports motorisés et non motorisés se complètent et que seule une approche multimodale peut rendre compte de la réalité du fret urbain bamakois dont les conditions d'optimisation restent à définir par les pouvoirs publics en relation avec tous les acteurs locaux.

Mots-clés : Afrique subsaharienne, Bamako, logistique urbaine, marchandises, Transport urbain.

Abstract:

Urban logistics concerns all activities related to the transport of goods in the city. This article discusses the freight transport system of African cities, its issues and the challenges it faces. In the absence of African studies, knowledge of the functioning of urban logistics is based on the results of French and European research programs, in particular the national "goods in the city" program, initiated in 1993. These programs have given rise to numerous experiments, rich in lessons that can serve as lanterns for the great African metropolises. The city of Bamako, the political and economic capital of Mali, contains more than 50% of the country's urban population and most of its industrial activities. Like the large metropolises of sub-Saharan Africa, the analysis of the supply and redistribution circuits in Bamako highlights a plurality of modes of transport used (motorized and non-motorized means) by different commercial actors in order to be able to carry out their activities well. These motorized and non-motorized transport complement each other and only a multimodal approach can reflect the reality of urban freight in Bamako, the conditions for optimization of which remain to be defined by the public authorities in conjunction with all the local actors.

Keywords: Sub-Saharan Africa, Bamako, urban logistics, goods, urban transport.

1. Introduction

La logistique urbaine est l'ensemble des activités liées au transport de marchandises en ville. Elle couvre « la livraison de biens de consommation (non seulement au détail mais aussi par d'autres secteurs comme le secteur manufacturier) en ville et en banlieue, y compris le flux inverse de biens usagés sous forme de déchets propres », (OCDE, 2003) et contribue à la compétitivité économique et sociale des villes. Ce transport prend de plus en plus de l'importance en Afrique subsaharienne en raison de la forte urbanisation (40% en 2015, selon la Banque Mondiale), de la croissance démographique (solde naturel et solde migratoire relativement élevés) et du développement des activités dans les grands pôles urbains. Dans les grandes métropoles africaines comme Bamako qui abrite 50,14 % de la population urbaine du Mali, le transport de marchandises est confronté à plusieurs problèmes : la haute densité de peuplement anarchiquement repartit et des ressources très limitées (infrastructure, ressources environnementales, etc.). Le transport urbain à Bamako se fait presque exclusivement par voie routière¹ à l'aide moyens variés (motorisé ou non motorisé). L'organisation et l'optimisation de ce type de transport autour du triptyque (Q, C, D)² se heurtent à des problématiques urbaines récurrentes et parfois contradictoires :

- ✓ nécessité pour le transporteur de respecter les délais d'acheminements / congestion des villes ;
- ✓ livraison à proximité immédiate du client / saturation du stationnement ;
- ✓ livrer à moindre coût pour le transporteur / problème élevé du coût du dernier kilomètre ;
- ✓ développement économique des villes / image négative du transport, partage de la voirie entre différents usagers (voitures, deux roues, piétons) ;
- ✓ relégation des infrastructures de transports en périphérie des villes / lutte contre étalement urbain et son corollaire à savoir émission de gaz à effets de serre, sécurité des poids lourds pour les riverains.

Le transport urbain des marchandises n'est qu'un élément de la chaîne logistique et doit par conséquent être examinée dans une perspective plus large de la logistique du fret. La problématique du transport urbain en Afrique, tournée essentiellement autour de la mobilité des personnes et du transport de marchandises en ville (TMV) continue de souffrir d'invisibilité tant du point de vue de la recherche, de la profession que de celui des collectivités publiques.

Dans les pays de l'OCDE (l'Organisation de coopération et de développement économiques), notamment en France, dès le début des années 1990, de véritables programmes de recherches ont été lancés sur le fret urbain. L'OCDE a mis en place un groupe de travail sur la logistique du transport de marchandises en ville, aboutissant à la publication d'un rapport en 2003 (OCDE, Transports urbains de marchandises, les défis du XXI^e siècle, 2003). Ce Groupe de travail vise à tirer les enseignements des expériences internationales et à identifier les mesures susceptibles d'améliorer l'efficacité des systèmes de transport urbain de

¹ Le transport fluvial ne concerne que quelques pêcheurs Somono pour évacuer leur capture journalière de poissons vers les petits marchés de femmes. Quant au transport ferroviaire, depuis 2017, seuls les piétons fréquentent la voie de chemin de fer. Tous les trains, rongés par la vétusté, sont à l'arrêt.

² Coûts, Qualité et Délais.

marchandises tout en assurant un développement durable et en maintenant la qualité de vie dans les villes.

Des pratiques des villes dont l'objectif principal est de limiter les nuisances liées au transport de marchandises ont été expérimentées, bien que le fret ne soit pas à ce jour un enjeu électoral majeur et la question des marchandises en ville est encore peu intégrée dans une réflexion globale intégrant le triptyque urbanisme, transport et infrastructure. Au Mali, les différents plans sectoriels des transports (PST1 et PST2) n'accordent aucune place au transport de marchandise en ville.

Les expériences en gestion des transports urbains des pays développés ont permis de développer des outils d'aide à la décision pouvant servir de lanternes aux grandes métropoles africaines. L'analyse du système de transport de marchandises dans les grandes métropoles africaines nécessite la prise en compte du triptyque : les services, les équipements-infrastructures et les usagers.

Le transport de marchandise dans la ville de Bamako concerne essentiellement la redistribution des produits alimentaires intermarchés, l'approvisionnement des ménages et de tout le secteur informel marchand. Il est basé sur l'emploi de modes de transport mixtes (non mécanisés ou mécanisés) avec la prédominance des moyens non mécanisés, posant ainsi la problématique de leur modernisation et de leur durabilité.

2. Matériel et méthodes

Le transport fait partie intégrante de la logistique, cette dernière se définit comme étant l'ensemble des activités inhérentes au transport de marchandises en ville et les flux générés par les établissements commerciaux, industriels ou tertiaires du secteur marchand ; les déplacements des particuliers pour leur approvisionnement ; les flux annexes englobant une réalité diversifiée (transports de déchets, transports publics...) (Oak Brook, 2001).

Le transport des marchandises est un "service" qui fait l'objet d'offres et de demandes, et dont la localisation est d'une importance évidente. L'étude consiste à décrire la demande et l'offre de transport de marchandises à Bamako de façon systématique et à analyser les observations faites, et l'information disponible, pour en déduire des indications mesurables et susceptibles d'agrégation ou d'affinement.

Les données ont été collectées à travers des bases documentaires et des interviews auprès des principaux acteurs des transports, notamment :

- ✓ le Bureau de Régulation de la Circulation et des Transports Urbains du District de Bamako (BRCTU) qui assure la gestion du transport et du trafic du District de Bamako et qui est placé sous l'autorité du Maire du District de Bamako ;
- ✓ les organisations syndicales des transporteurs (Syndicat des chauffeurs et conducteurs routiers (SYNACOR), section syndicale du District de Bamako du syndicat des transports urbains et inter urbains du mali, le Conseil Malien des Transporteurs Routiers (CMTR)), qui occupent une place très importante dans l'organisation du transport, l'information, la sensibilisation et la défense des intérêts des transporteurs au Mali ;
- ✓ les groupements d'intérêt économique (GIE) de collecte et de transport de déchets solides ménagers ;

- ✓ Ozone Mali, société à intérêt marocain, chargé de gérer les déchets solides ménagers de la ville de Bamako
- ✓ la Direction des services urbains de voirie et d'assainissement (DSUVA) ;
- ✓ l'Observatoire des Transports qui est un service rattaché à la Direction Nationale des Transports Terrestres, Maritimes et Fluviaux (DNTTMF), chargé de l'élaboration de l'annuaire statistique des Transports.

Les tricycles katakatani³, acteurs majeurs nouveaux pour lesquels peu d'informations sont disponibles ont fait l'objet d'une enquête sur le terrain qui a porté sur un échantillon de 120 individus se répartissant comme suit :

- ✓ 60 conducteurs de katakatani ;
- ✓ 60 utilisateurs de katakatani dont plus de 40 sont des commerçants propriétaires de tricycle.

Les informations recueillies en février-mars 2019 ont porté sur le mode d'acquisition des Katakatanis, leur place dans ville ainsi la réglementation touchant leur exploitation.

3. Résultats

Avec une superficie 267 km², bâtie sur les deux rives du fleuve Dioliba, Bamako (67 quartiers sont répartis sur six communes) dispose d'un réseau routier de l'ordre de 1 600 Km dont près de 350 Km sont revêtus. Il répond à une demande de déplacements essentiellement radiale. La structure du réseau routier concentre l'essentiel des voies de circulation vers le centre-ville. Un certain déséquilibre de densité de réseau structurant est cependant à noter entre la rive gauche (nombreuses liaisons Est-Ouest) et la rive droite. Trois ponts permettent aujourd'hui de relier les deux rives du fleuve Niger.

Le District de Bamako s'étend sur 22 kilomètres d'Ouest en Est et sur 12 kilomètres du Nord au Sud, de part et d'autre du fleuve Niger. En 2009, Bamako comptait 1 809 106 habitants répartis dans 288 176 ménages. Les femmes représentent 49,8% contre 50,2% pour les hommes. La ville se caractérise par une population très jeune (avec un grand besoin de mobilité), 43% des bamakois ont moins de 15 ans.

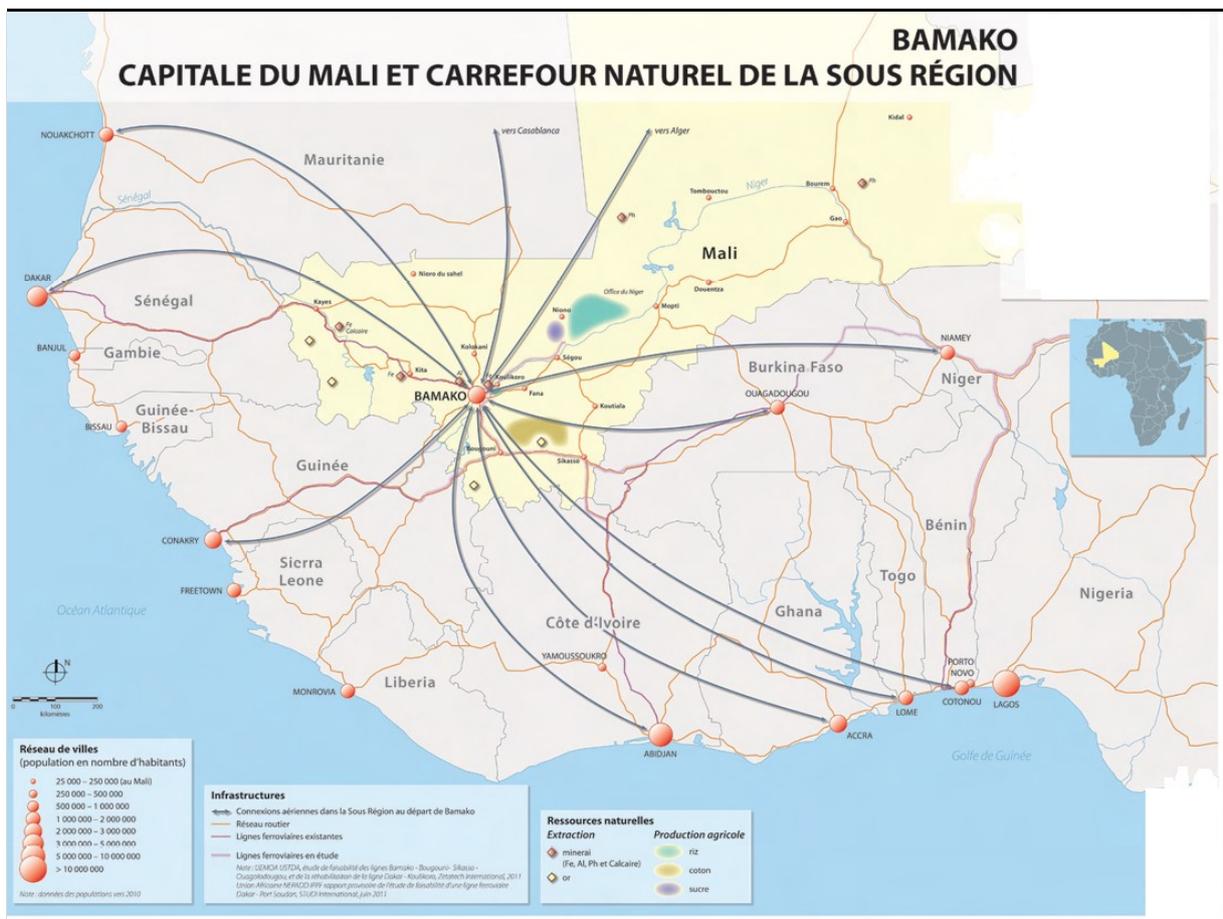
Le poids de la métropole bamakoise à l'échelle du Mali est un exemple typique de macrocéphalie concentrant population, activités et fonctions au point de freiner voire d'empêcher l'affirmation de pôles secondaires. Bamako est le plus grand pôle de développement économique du Mali. La ville regroupe toutes les activités économiques du pays : primaire (6%), secondaire (20%), tertiaire (60%) et un secteur non structuré. Elle joue un rôle de premier plan dans l'industrialisation du Mali. Il regroupe 70 % des entreprises industrielles du Mali. Au regard de tous ceux-ci, la ville de Bamako est un lieu de consommation et circulation de marchandises par excellence.

3.1 Flux dominants de transports de marchandises à Bamako

3.1.1. Bamako principal points de ruptures de charges des flux régionaux et espace de redéploiement des marchandises

³Tricycles, connus sous le nom de «katakatanis», nom tiré vraisemblablement du bruit que ces engins émettent.

Bamako cumule toutes les fonctions tertiaires : politiques, administratives et économiques. Capitale économique et politique du Mali, la ville est le point de départ et de chute de près de 70% du trafic marchandises intra et extra national. Elle reçoit quotidiennement plus de 500 gros porteurs, en chargement/déchargement, soit en transit vers d'autres destinations. Les entrepôts et centre commerciaux sont essentiellement au centre-ville. Leurs approvisionnements par les gros porteurs, d'une part et l'absence de gares routières appropriées, d'autre part, entraînent l'intrusion des camions poids lourds dans le trafic et leur dispersion dans le tissu dense de la ville.



Carte 1: Bamako, carrefour sous régional/Source : mairie du district de Bamako

Dans le district de Bamako, le nombre des déplacements journaliers est estimé à environ 2000000 dont 1500000 offerts par les différents moyens de transports, et les déplacements piétons sont estimés à environ 500000 par jour. La part du transport de marchandises dans ces déplacements reste imprécise.

Le centre commercial de Bamako est un lieu de transit et de redéploiement des marchandises d'origine étrangère et nationale. Les produits d'importation rentrent au Mali via des axes routiers qui passent par ces villes secondaires (Kayes, Sikasso, Ségou, Koulikoro, Tombouctou, Gao, Kidal, Mopti). La majorité est réceptionnée à Bamako avant une redistribution à l'échelle nationale, en raison du statut de carrefour de la ville comme l'indique la carte cartel1.

Les chargements des régions se déchargent majoritairement dans la capitale pour motif de transit à destination d'autres lieux ou pour la consommation locale. Les sources de distribution sont localisées sur la rive gauche. Le trafic intérieur⁴ routier de marchandises solides suivi par la Direction Nationale des Transports (DNTTMF) est passé de 1 178 241 tonnes en 2008 et 991 496 tonnes en 2009. En 2019, le trafic routier international de marchandises (solides et liquides) s'élève à 5636002 tonnes dont 5271248 tonnes à l'importation et 364754 tonnes à l'exportation.

3.1.2. Le transport et la logistique sont fortement liés au centre commercial

Dans le paysage urbain bamakois, nous observons une mixité des transports, d'usagers, des résidents et d'autres populations attirées par la main d'œuvre. Le transport urbain des marchandises est une activité qu'impose l'approvisionnement des résidents, des marchés et des deux zones industrielles urbaines de la ville. Les grands flux de marchandises dans la ville sont dus essentiellement :

- ✓ au ravitaillement des marchés secondaires des 67 quartiers à partir des quatre grands marchés stratégiques (le marché Dabanani, le marché Dibida, le grand marché ou marché rose, et le marché de Médine appelé Sougoukoura) ;
- ✓ au transports de bétails par les tricycles autours des 5 marchés de bétail importants (Daral, Sans-Fil, Niamana , Djikoroni et Faladjie) ;
- ✓ au transport de Collecte des déchets ménagers vers les 52 déchets sauvages à l'aide des charrettes essentiellement ;
- ✓ au transport d'eau, notamment dans les quartiers périphériques à l'aide surtout des pousse-pousse mais aussi de charrettes et de tricycles ;
- ✓ à la distribution de carburant des 03 dépôts (entrepôt de l'ONAP, entrepôt de Star oil et l'entrepôt de Sanké) vers les stations-services ;
- ✓ aux déplacements des particuliers pour leur approvisionnement à travers tous les moyens disponibles dont les moyens de transport de voyageurs.

Au niveau de la zone de commerce, les camions de livraison ravitaillent pendant que les clients viennent s'approvisionner. Dans la journée, les camions de livraison, les camionnettes, les fourgonnettes, les taxis, les tricycles, les pousse-pousse, les motos, les vélos, les colporteurs et les piétons se côtoient sans alternance offrant un spectacle de désordre ordonné. Seul le client s'y perd, quant au résident il s'organise et prélève des taxes de nuisances.

Dans le quartier de Niarela et Bagadadji presque toutes les rues sont des gares de chargement et de déchargement linéaires. Certaines prennent plus d'importance en fonction d'une concentration de concessions transformées partiellement ou entièrement en espace de stockage. Des rues de 07 mètres d'emprise dimensionnées pour un quartier résidentiel deviennent des lieux de parking et de rupture de charge pour poids lourds.

❖ Liens entre le trafic intérieur routier des marchandises solides et le marché

Chaque aire de stationnement des camions est spécifique par rapport à son espace de chargement. À ce niveau, le fret de marchandise est lié à la vente, il participe et se substitue

⁴ Les statistiques du trafic intérieur suivi par la DNTTMF ne sont plus disponibles depuis 2009, en raison en partie de situation sécuritaire du pays.

parfois en installation de vente. La fréquence des camions est fonction de la nature du produit. Il est difficile de dissocier l'espace de vente au circuit du transport.

La production de Sikasso débarque sur la place dite «Sikasso placi » au marché Dossolo Traoré. Les camions transformés en installation sont stationnés sur l'emprise de la route avec comme point de rotation le parking du stade omnisports.

Au niveau de la place dite «loco suguni » (petit marché de banane plantain), nous avons de la banane Plantain venu de la côte d'Ivoire. Dans cette configuration le camion sert à mûrir et à vendre les bananes. Psychologiquement, les clients pensent que le contenu du camion est plus frais que le stock du magasin. Les commerçants en profitent et utilisent le véhicule pour ajouter de la valeur. Le contenu du magasin retourne souvent dans le camion.

❖ **Le grand marché et ces sous-secteurs**

Le marché central est un véritable pôle d'attraction pour tous les habitants des deux rives du fleuve Niger. Il attire tous les acteurs, générant ainsi un flux important de personnes au profil varié. Les personnes chargées de la logistique internationale ; les personnes propriétaires des lieux ; les personnes commerçantes du gros au détail ; les personnes colporteur-livreurs ; les personnes revendeurs ; les employés (banque, notariat) et les clients animent le même espace accompagné de leur outil ou moyen de transport (poids lourds au vélo). Cette concentration d'activité dans un environnement non prédestiné à accueillir une telle mixité crée des tensions dans le quotidien et génère des problèmes à l'échelle de Bamako. Le commerçant revendeur et son futur client achète aux mêmes points de vente.

Le commerce de céréales s'identifie aux quartiers de Bagadadjiet de Niarela. Les magasins logés dans des concessions reçoivent tout type de céréales et de certains fruits et légumes (arachides), cependant le mil occupe le volume plus élevé. Ces vivres proviennent des régions du Sud et du centre (Mopti) du Mali. La place de Niarela dite Niono-place, est un espace d'écoulement des produits qui proviennent de Niono, Macina, Kolongo région de Ségou. L'accès des camions est conditionné par des taxes perçues par les résidents. La place est entourée de magasins de stockage et d'hangars de vente. Ces commerçants sont grossistes en théorie mais pratiquent la vente en détail (à partir d'un sac de 100 kg).

3.2. Typologie des moyens de transports urbains de marchandises à Bamako

3.2.1. Moyens de transports utilisés à dominance multimodale

Dans la ville de Bamako se sont développés des modes spécifiques de transport qui jouent un rôle fondamental dans l'approvisionnement des Bamakois, de leurs marchés dominés par le secteur informel et de leurs zones industrielles, ainsi que l'évacuation des déchets ménagers et industriels. Ces modes de transport non mécanisés ou mécanisés offrent un service parfaitement adapté aux petits volumes traités et aux capacités financières réduites des différents intervenants, grossistes comme détaillants. Les circuits d'approvisionnement et de redistribution varient selon les stratégies des usagers. Ils mettent en évidence la pluralité des modes de transport utilisés par les acteurs commerciaux pour pouvoir mener à bien leurs activités. Le transport urbain de Bamako présente les caractéristiques suivantes :

- ✓ il est multimodal ;

- ✓ il est assuré aussi bien par le transport de passagers (collectif ou individuel) que par une organisation spécifique du fret urbain ;
- ✓ il a ses véhicules spécifiques et ses gares routières (en général improvisés) ;
- ✓ il est organisé pour l'essentiel par le secteur artisanal.

Les véhicules utilisés sont de deux catégories : motorisés et non motorisés (tableau 1). Les véhicules du transport motorisé sont : les motos à 2 roues, les tricycles Katakotani les fourgonnettes, les camionnettes et pick-up, les moyens porteurs de trois à cinq tonnes de charge utile pour les plus courants, très rarement des plus gros porteurs.

Le parc des TNM comprend : les bicyclettes, les véhicules à traction humaine à deux roues (les charrettes et les pousse-pousse) et à quatre roues (les charrettes).

Tableau 1 : Les modes de transport du fret urbain Bamako

Modes de transport urbains	Transport non mécanisé	Transport motorisé
Transport passagers		
Entreprises modernes		Bus
Secteur artisanal		Taxis collectifs SOTRAMA (18 à 20 places), Duruni (camionnette bâchée 12 à 13 places)
Véhicules		
Trois roues		Tricycle Katakotani
Deux roues	Vélos	Motos
Fret urbain		
Secteur moderne et artisanal Véhicules		Fourgonnettes Camionnettes Gros porteur Moyens porteurs cars rapides, jeeps, bâchées, Saviem, etc.
Tricycle		Tricycle Katakotani
Energie animale (âne, cheval) (0,3T-1,5T)	Calèches, charrettes	
Energie humaine individuelle	Bicyclettes Pousse-pousse Charrettes Traîneaux	
Marche à pied : portage		

Source : à partir de différentes sources (syndicats de transporteurs, mairie du district de Bamako)

3.2.2. L'offre de transport n'intégrant pas le concept de logistique urbaine

De nos jours, la ville de Bamako comme la plupart des villes africaines n'essaient que d'intégrer le transport de marchandises par camion de grand gabarit dans leur réflexion urbaine : on parle alors peu de logistique urbaine.

Les questions relatives au fonctionnement des marchés et à l'approvisionnement des habitants sont, par excellence, le domaine de la politique locale alors que les autorités centrales qui ont plus de moyens sont seulement concentrés sur la congestion des centres villes due à la concentration des entrepôts des grands grossistes avec des actions particulières (mode de transport en site propre, gares routières, ports secs, plateformes de distribution, etc.). L'articulation des différents moyens de transport varie en partie selon la nature de la marchandise, de l'inaccessibilité des lieux de dépôt final, de la distance parcourue, de la quantité et des clients. Il y a donc plusieurs changements modaux.

Les remorques citernes de transport d'hydrocarbure ne s'articulent pas avec d'autre moyen de transport. Ils ont deux destinations, les dépôts de carburant et les stations-services.

Les camions frigorifiques de transport de poisson ne s'articulent avec d'autres transports non plus, par contre ceux transportant les fruits, déchargent directement leur cargaison dans les tricycles, camionnettes et véhicules d'usage personnel.

L'emprise des rues et l'état dégradé des routes obligent les camions semi-remorques à transférer leur marchandise dans plusieurs camionnettes pour l'acheminement définitif. Quant aux camionnettes, ils s'articulent avec les tricycles motorisés et les poussepousses à l'échelle du marché.

Il y a aussi l'articulation séparée, dans ce cas de figure le changement modal s'opère dans une zone tapon qui peut être un entrepôt, un entrepôt sous douane, un magasin, une boutique ou une concession. Toutes les combinaisons sont envisageables entre les transports macros et micros.

❖ **Lieux de parking et de maintenance**

En fonction de l'intensité du flux des transactions, les parkings et garage de réparation se créent le long des pénétrantes de la ville. L'espace aménagé (planifier) pour réceptionner ces fonctions est infime par rapport aux espaces transformés par les acteurs. Plus de 70% des opérateurs d'hydrocarbure utilisent leur station-service comme points de regroupement. Ils en profitent pour parquer et des fois pour réparer. À l'intérieur de la ville nous avons donc les parkings et garages du domaine public (aménagé par l'état) ; du domaine privé (aménagé par les opérateurs) et du domaine public squatté (l'emprise des voies et les interstices).

Dans la limite administrative de Bamako, nous avons officiellement deux sites : la cour de la direction générale de la douane à Faladjîè et le parking de poids lourd de ce même quartier. La cours de la direction est un espace d'attente sécurisé pour le dédouanement des marchandises. Les fonctions sont définies par une appropriation des chauffeurs de poids lourds. Comme «la nature a horreur du vide», le processus est le suivant : une personne s'installe, s'il n'y a pas de réaction, les autres s'y établissent. Le parking précède le garage de réparation parce qu'il nécessite aucune installation préalable. Cette cohabitation est le plus rependu mais cependant certaines grandes entreprise de transport telle que Ben&Co détiennent un parc si important qu'il aménage plus ou moins des lieux de réparation et de parking privé.

Le parking public de Faladjîè subit une diminution progressive de son emprise, actuellement occupée par des constructions. Il est frappé par le syndrome du vide. Une surface non

aménagée, ni clôturée attire les spéculateurs fonciers. Autour de ces espaces de regroupement dense et homogène, se développent des points de regroupement aléatoires et dispersés. Les véhicules de ces espaces sont réparés dans un immense garage à ciel ouvert sur la servitude de sécurité de la zone aéroportuaire. Les camions bennes de transports (matériaux de construction) du district y sont réparés en plus des poids lourds.

❖ **L'organisation de l'immobilier**

La zone d'influence du marché est le secteur le plus mixte de la ville de Bamako. Cette mixité se développe sur un tissu urbain ancien et purement résidentiel à la base. Les mutations de ces quartiers environnants du grand marché (ou marché rose) s'opèrent de parcelle en parcelle, d'îlot en îlot sans une transformation d'ensemble. Les voiries sont dans un état vétuste et non adaptés aux configurations actuelles.

Le concept de mixité, qui est un concept positif pour les professionnels de métiers de ville s'avèrent être parmi les sources de problème dans un contexte non planifié pour recevoir de tels installations.

La valeur du foncier compte parmi les plus élevés et échappe à tout contrôle. Il n'existe pas de prix fixe, les acquisitions s'effectuent au profit du plus offrant. Le système de bail est en plein essor, les autochtones, conscients de cette nouvelle donne, conservent leur titre de propriété sauf en cas de désaccord entre héritiers. La municipalité cautionne certaines de ces pratiques par le prélèvement de taxe et la mise à disposition de certains espaces non appropriés.

À l'instar des autres capitales de la sous-région, les autorités maliennes ont cherché à doter Bamako d'un système de transport moderne et confortable, mais seuls les Sotrama ont résisté aux réalités de la ville. De 1960 à nos jours, toutes les différentes compagnies, tant étatiques que privées qui se sont engagées dans le secteur avec des bus modernes et confortables, ont toutes échoué (tableau 2). Elles n'ont pas bénéficié d'appui de l'Etat à la hauteur des enjeux et des contraintes. Contrairement à une mauvaise gestion ou à un amateurisme, les promoteurs dénoncent une indifférence criarde du gouvernement vis-à-vis du transport urbain. Pour eux, le transport urbain est un service social et doit être une priorité du gouvernement qui doit subventionner le carburant pour les compagnies de transport, en luttant contre la concurrence déloyale, les tracasseries routières et surtout l'amélioration de l'état des routes.

En plus du désengagement de l'Etat de ce secteur, un autre fait important à signaler est que les populations sont réfractaires à l'augmentation des prix de transport. Or, pour avoir un transport moderne et confortable digne de ce nom, il faut obligatoirement mettre le prix. Mieux, les tarifs des transports doivent évoluer en fonction de l'évolution des prix du carburant.

Les transports collectifs urbains à Bamako se caractérisent par des échecs répétés des expériences d'entreprises publiques ou de sociétés privées.

Un secteur artisanal fortement atomisé a fini par s'imposer grâce, notamment, à sa capacité d'auto organisation. Toutefois le parc actif de véhicules de transport collectif est insuffisant et vétuste.

Tableau 2 : Les entreprises structurées de transport collectif à Bamako depuis 1960.

Nom	Date de création	Date de cessation d'activité	Nature du parc
TUB	1960	1968	Bus
CMTR	1968	1976	Bus
Atch Transport	1980	1985	Bus
Renv-Auto	1980	1985	-
SPGA	1987	1989	Hyppobus
Bamabus (SOTRACA)	1993	1998	Bus
STUB (Tababus)	1992	1999	Bus

Source : Direction Régionale de la Planification, de la Statistique, de l'Informatique, de l'Aménagement du Territoire et de la Population du District de Bamako (DRPSIAP/DB)

L'expérience des sociétés de transport collectif urbain à Bamako remonte à l'indépendance du Mali (1960).

3.2.3. Le tricycle, un nouvel acteur majeur du transport urbain bamakois

Malgré son jeune âge sur marché, le tricycle semble être le leader du transport urbain de marchandises à Bamako. Les tricycles motorisés gagnent du terrain sur l'ensemble des transports micro grâce à un prix d'achat raisonnable (1 500 000 FCFA à 1 700 000 FCFA), une capacité de stockage correcte et une consommation comparable à celle d'une moto. Le tricycle à moteur est un moyen de transport usité par de nombreux jeunes qui étaient à la quête d'emploi. Leur nombre est estimé à 17 000 selon la mairie et 25000 (selon le syndicat des conducteurs de tricycle) pour Bamako et sa banlieue. Il a été d'ailleurs l'objet de projet de l'Agence pour la promotion des emplois des jeunes (APEJ) sous la férule de laquelle de nombreux jeunes se sont doté de ce moyen de transport. À Bamako, le tricycle à moteur est usité par de nombreux commerçants comme moyen de transport de leurs marchandises. Il est également utilisé comme moyen de transport urbain d'un quartier à un autre. De nombreux accidents ont souvent lieu par la faute de ces tricycles.

Depuis 2015, la circulation des tricycles dans le district de Bamako est réglementée⁵. Ces engins à trois roues peuvent circuler sur certaines voies alors que sur d'autres ils sont

⁵La circulation des tricycles à moteur est interdite sur le Pont des Martyrs. Sur le pont Fahd, leur circulation est autorisée de 10h à 15h. Sur le pont de l'Amitié Sino-malienne communément appelé 3^e pont, les tricycles à moteur peuvent y rouler de 6h à 19 h30. Les tricycles à moteur sont formellement interdits sur les artères suivantes : la Route de Koulikoro, la Route de Sébénikoro, la section de voie du boulevard de l'Indépendance comprise entre le Monument de l'indépendance et l'Echangeur de l'ENA ; la section de voie de la route de Koulouba comprise entre le Parc national et le rond-point de Koulouba, la voie express de Faladié, la Route de l'aéroport, la Voie de 30 mètres de Niamakoro depuis la Tour de l'Afrique jusqu'au poste de contrôle de Kalabancoro.

simplement interdits de circuler. Pour la mairie du district, il s'agit de « minimiser les nuisances et améliorer leurs conditions de circulation dans la ville ». Les nuisances occasionnées par la multiplication des tricycles à moteur dans le District se passent de tout commentaire et même les conducteurs enquêtés l'admettent. En effet, ces engins sont à la base de plusieurs accidents et contribuent à la congestion de la circulation. La plupart de leurs conducteurs n'ont pas de permis de conduire, les engins ne sont pas immatriculés, pas équipés de feux rouges ou de clignotants. Sur des routes peu adaptées, les tricycles font du transport mixte et très souvent hors gabarit. Suite à ce constat, le ministère en charge des Transports a saisi la mairie du District pour des mesures idoines. C'est ainsi qu'après des concertations avec les départements et les associations concernées, le maire du District qui est le garant de la sécurité routière dans la capitale a pris un arrêté portant réglementation de la circulation des tricycles dans le district. Il s'agit d'une activité qui s'inscrit dans le cadre du plan d'action visant à améliorer la sécurité routière dans le District. Elle a été conçue avec l'ensemble des acteurs de la réglementation de la circulation et permet de délimiter le périmètre d'exploitation en définissant les itinéraires et les plages horaires.

4. Discussion

Le système de transport urbain de marchandise, dominé par les tricycles et les moyens de transport non motorisé (TNM). Ces modes de transport dits « archaïques » sont-ils appelés à disparaître progressivement avec le développement de moyens de transport modernes motorisés ? Sont-ils compatibles avec les objectifs de transport durable ?

La problématique du transport urbain en Afrique tourne essentiellement autour de la mobilité des personnes, le transport de marchandises en ville (TMV) continue de souffrir d'invisibilité tant du point de vue de la recherche, de la profession que de celui des collectivités publiques. Dans les pays de l'OCDE (l'Organisation de coopération et de développement économiques), notamment en France, dès le début des années 1990, de véritables programmes de recherches ont été lancés sur le fret urbain. L'OCDE a mis en place un groupe de travail sur la logistique du transport de marchandises en ville, aboutissant à la publication d'un rapport en 2003 (OCDE, Transports urbains de marchandises, les défis du XXI^e siècle, 2003). Ce Groupe de travail vise à tirer les enseignements des expériences internationales et à identifier les mesures susceptibles d'améliorer l'efficacité des systèmes de transport urbain de marchandises tout en assurant un développement durable et en maintenant la qualité de vie dans les villes.

La Conférence mondiale de la recherche sur les transports de 1995 à Sydney a initié la formation d'un "groupe d'intérêt spécial" (Special Interest Group – SIG) sur le transport des marchandises en ville, en plus des autres thèmes liés au transport. Ce SIG a permis l'organisation d'une session spéciale sur les transports de marchandises en ville lors des deux Conférences (Anvers, 1998 et Istanbul, 2004).

A Kyoto, a été créé en 1999, l'Institute for City Logistics. Il rassemble des chercheurs du monde entier et organise chaque année une conférence internationale. Ces conférences

En outre, la circulation des tricycles à moteur est formellement interdite la nuit de 19h30 à 6h sur les voies goudronnées. Les surcharges, les chargements hors gabarits et les transports mixtes sont prohibés à bord des tricycles à moteur.

donnent lieu à des publications d'actes sous forme d'ouvrages édités⁶. Des groupes d'échanges au plan européen, ont permis de mieux connaître et de tirer profit des solutions expérimentées et des connaissances accumulées dans plusieurs pays européens, à propos des marchandises en ville. Il s'agit notamment des actions COST de janvier 1994 à janvier 1998, SURFF (Sustainable Urban and Regional Freight Flows) de 1996 à 1998, LEAN (Integration of LEAN LOGISTICS in urban multimodal transport to reduce space demand and optimise use of transport mode") de 1997 à 1999 et le réseau BESTUFS (BEST Urban Freight Solutions) de 2000 à 2004, puis 2007.

En France, deux programmes majeurs méritent d'être soulignés :

✓ Le programme national français de marchandises en ville, initié en 1993 et qui a servi de tremplin à une multitude de recherches, de publications d'articles scientifiques et thèses de doctorat sur le rôle moteur du commerce en ville et les mouvements de marchandises qu'il occasionne (Meyronneinc J.P., 1996 ; DABLANC L., 1998 ; BOUDOUIN D. et C. MOREL, 2002 ; PATIER D., 2002 ; CERTU/ADEME, 1998 ; METL, LET, ADEME. 2001 ; GART, 2004).

✓ Le PREDIT (programme de recherche sur les transports terrestres), qui par la mise en place de l'Action fédérative « Espaces Logistiques Urbains », de 2001 à 2004 a permis d'améliorer la connaissance du fonctionnement de la logistique urbaine. Les espaces logistiques urbains sont des équipements destinés à organiser la circulation des marchandises en agglomération par la mise en œuvre de points de ruptures de charges. Ces outils ont un rôle majeur dans le fonctionnement de la ville. L'objectif de cette Action Fédérative était triple :

- évaluer les besoins d'espaces logistiques dans les villes et réfléchir à l'avenir de certains équipements actuels dédiés aux marchandises comme les gares ;
- accompagner la programmation et le financement d'expérimentations locales ;
- et produire un "guide des Espaces Logistiques Urbains" à destination des collectivités territoriales.

Le fret urbain devient un enjeu majeur pour les entreprises de transport mais aussi pour les collectivités (OCDE, 2003). Les premières doivent gérer le temps perdu dans l'engorgement de la circulation, rationaliser les livraisons pour mieux rentabiliser les véhicules. Les transporteurs font aussi face aux problèmes fonciers (espaces de plus en plus rares et prix du mètre carré de plus en plus cher) avec des entrepôts de plus en plus éloignés des centres-villes. Les villes, pour qui la logistique urbaine est indispensable au développement économique, doivent faire face aux conséquences environnementales et sociales de ce dernier kilomètre.

⁶Derrières parutions : Urban Transportation and Logistics: Health, Safety and Security Concerns edited by E. Taniguchi, T.F. Fwa, R.G. Thompson, 2013; Procedia – Social and Behavioral Sciences (Proceedings of the Seventh International Conference on City Logistics in Mallorca, Spain in 2011), edited by E. Taniguchi, R.G. Thompson; Procedia – Social and Behavioral Sciences (Proceedings of the Sixth International Conference on City Logistics in Puerto Vallarta, Mexico in 2009) , edited by E. Taniguchi, R.G. Thompson.

Des pratiques des villes dont l'objectif principal est de limiter les nuisances liées au transport de marchandises ont été expérimentées, bien que le fret ne soit pas à ce jour un enjeu électoral majeur et la question des marchandises en ville est encore peu intégrée dans une réflexion globale intégrant le triptyque urbanisme, transport et infrastructure.

Pour lutter contre la congestion, la création de transports en commun en site propre peut réduire les infrastructures dédiées aux emplacements de livraison, ce qui rallonge les tournées et génère une congestion non désirée à cause d'un plus grand nombre de véhicules de livraisons en ville.

Les pratiques réglementaires les plus courantes portent sur des interdictions (taille, surface, poids, lieux) ou des restrictions (horaires de livraisons) rejetant de nombreuses activités logistiques en périphérie.

Des programmes de recherches évoqués ci-dessus, notamment, Best Urban Freight Solutions I et II (BESTUFS), Civitas I et II, et le programme national français de marchandises en ville, lancé au début des années 1990, ont permis de bâtir une solide base de connaissances, de développer des outils d'aide à la décision à disposition des collectivités, d'étudier les questions de véhicules, d'accès et de technologies. Ils ont donné lieu à de nombreuses expérimentations, riches d'enseignements portant sur la réglementation, les nouveaux modes d'organisation, basés sur la technologie et le jeu d'acteurs, l'évolution du matériel de transport, le report modal et le commerce, pouvant servir de lanternes aux grandes métropoles africaines.

Les nombreuses expérimentations et initiatives étrangères, notamment dans les actions de coordination et programmes interrégionaux européens (1994-2002 : Dablanc, 1998, LET, 1996-1999, Boudoin & Morel, Patier, Routhier, 2002), puis d'expérimentations (2000-2010 : Thévenon & Gérardin 2008) ont abouti à une prise de conscience généralisée de l'importance et des enjeux du transport de marchandise en ville (TMV), accompagnée d'une mobilisation du milieu économique et de celle des collectivités locales, ouvrant la voie à la conception d'outils d'aide à la décision et à l'évaluation indispensables à la définition de politiques de moyen ou long terme vertueuses du point de vue de la ville durable.

Il est maintenant acquis, comme dans villes africaines que les divers véhicules de livraison sont utiles à la dynamique économique des espaces urbains et qu'ils entrent directement en concurrence avec le flux des voitures particulières sur la voirie, subissant et entraînant une congestion croissante tant sur les lieux de livraison que sur les voies structurantes qui irriguent la ville. Les différents acteurs du fret urbain dans les villes africaines (opérateurs de transport, activités génératrices) en mesurent quotidiennement les contraintes économiques.

A Bamako, comme dans la plupart des villes africaines, on observe un secteur spécifique du transport urbain. Il a ses véhicules spécifiques, motorisés et non motorisés, et ses gares routières, le plus souvent spontanées.

Les Pouvoirs publics ont tous la conviction que les TNM sont modes de transport archaïques, appelés à disparaître progressivement avec le développement de moyens de transport modernes motorisés. Les intéressés et les utilisateurs ne partagent ce point de vue. Il nous paraît important à cet égard de mettre en évidence le rôle structurel occupé dans le fret urbain par le transport non motorisé. Le contexte économique actuel de coûts croissants des véhicules à moteur et du carburant en cette période de pandémie, développement du secteur

informel urbain marchand, en particulier dans le domaine de la redistribution alimentaire comme principale activité de survie en ville, loin de le faire disparaître dans un futur proche, organise au contraire les conditions de sa pérennité au Mali. En effet, ces moyens de transport dits « archaïques » offre un service parfaitement adapté aux petits volumes traités et aux capacités financières réduites des différents intervenants, grossistes comme détaillants.

Les services de transport urbain de marchandises disponibles sont tributaires du niveau de vie socio-économique dans l'espace urbain bamakois. Le faible niveau de vie des populations justifie en partie la dominance des moyens de transports non motorisé dont la cohabitation avec les moyens motorisés constitue un enjeu majeur pour la modernisation des transports urbains. Dans le reste du monde, notamment en Asie, on constate que les TNM se rencontrent dans toutes les villes, quelle que soit leur taille. Ce n'est donc pas un mode de transport archaïque de villes aux traditions particulières. Il n'est pas propre à un stade de l'urbanisation ou du développement des modes de transport motorisé ; bien au contraire, il coexiste avec les modes de transport motorisé et parfois même entre en concurrence avec ceux-ci sur certains trajets. Les distances, la topographie de la ville et l'organisation de la circulation tracent des limites à son action. Les TNM sont avant tout le monde de transport par excellence sur d'assez courtes distances (entre deux et sept km au maximum) ; au-delà, ils sont relayés par les transports motorisés qui offrent alors des services plus efficaces.

Le transport non motorisé est donc doublement « durable », dans son aspect temporel et dans le sens qui est donné aujourd'hui à la notion de durabilité en parlant des modes de transport urbains (non coûteux, simple, pérenne, auto-reproductible, équitable, propre et socialement acceptable). Le tricycle est un conquérant redoutable TNM qui a le mérite d'augmenter le taux de motorisation du transport urbain de marchandise au Mali.

5. Conclusion

Le transport urbain de marchandises à Bamako engendre et subit à la fois des problèmes d'accessibilité. L'analyse de sa situation actuelle met en évidence des dysfonctionnements son système de transport urbain :

- ✓ un centre-ville embouteillé en permanence ;
- ✓ des problèmes de stationnement ;
- ✓ plusieurs points de congestion en dehors de l'hyper centre, une circulation difficile sur les grands axes due à une très forte proportion de deux-roues, des vitesses moyennes de déplacement très faibles en général, une occupation anarchique des trottoirs créant des conflits entre les piétons et les véhicules, des véhicules de transports collectifs de petite capacité , des tricycles nombreux en croissance et des camion de grande capacité bien qu'en nombre réduite.

Le choix de ces moyens de transport dépend de leurs coûts, de la quantité de marchandises à transporter, de la distance, du type de desserte, de la rapidité avec laquelle le commerçant souhaite être livré. On constate alors, une réelle fragmentation du marché du transport urbain de marchandises, chaque type de véhicule étant dominant sur un segment de marché pour un trajet donné, un type de marchandise transporté et une catégorie d'utilisateur.

Des mesures s'imposent :

- ✓ Mise en le plan de déplacements urbains (PDU) précis pour gestion des flux et la question du stationnement et son intégration dans la politique de ville dans une perspective durable ;
- ✓ Redéfinition du rôle des Autorités locales dans ce domaine, d'abord par une meilleure connaissance et identification des besoins spécifiques du secteur artisanal du fret urbain, ensuite par un accompagnement de son développement ;
- ✓ La prise en compte du rôle joué par les TNM comme mode de transport durable (non coûteux, simple, pérenne, autoreproductible, équitable, propre et socialement acceptable) de disparaître dans un futur proche ;
- ✓ Appelons à la recherche d'un schéma durable de transports urbains de marchandises dans toutes villes africaines, notamment les grandes métropoles.

Références

Alligier, L. – 2007, "Mesurer l'impact du commerce électronique sur la logistique urbaine", Thèse, LET, Université Lyon 2, 234 p.

ARETRANS, 1995. Les transports non motorisés de marchandises, chap. 6 in Les transports urbains non motorisés en Afrique subsaharienne, le cas du Mali, ARETRANS, LET, INRETS, Paris, 38p.

Barret, R., 1994. A Policy Program and Strategy for Urban Transport in the Second African Transport and Communications Decade, in Les transports dans les villes du Sud ; la recherche de solutions durables, Kathala, CODATU, Paris, 372 p.

BESTUFS – 2007, "Guide des bonnes pratiques pour le transport de marchandises en ville", UE dans le cadre du 6^e PCRD, 84 p.

Boudouin, D et C. Morel, Logistique Urbaine ; l'optimisation de la circulation des biens et services en ville, La Documentation Française. 2002, 134 p.

Boudouin, D. – 2006, Guide méthodologique "Les espaces logistiques urbains", La documentation Française.

CERTU/ADEME, Plans de déplacements urbains, prise en compte des marchandises. 1998. 148 p.

Cholez C., Une culture de la mobilité. Trajectoires et rôles professionnels des chauffeurs-livreurs de messagerie et fret express, Université de Tours, 2001.

Cusset, J.M. & Sirpe, G., 1994. «La mobilité apportée par le système deux roues : le cas de Ouagadougou» in Les transports dans les villes du Sud ; la recherche de solutions durables, Kathala, CODATU, Paris.

Dablanc L., Entre police et service : l'action publique sur le transport de marchandises en ville, le cas des métropoles de Paris et New York, ENPC, 1997.

Dablanc L., Transport de marchandises en ville, une gestion publique entre police et services, Editions Liaisons, Paris. 1998. 182 p.

Dufour, J.G., 1996. La face cachée du transport : le fret urbain ; Diagonal ; Revue bimestrielle des équipes d'urbanisme, août-octobre, Paris.

Duquesne, B., 1985. Le secteur informel en Afrique. Approche théorique et étude de cas, «Les Borrom-sarrette de Ziguinchor» au Sénégal, Université Catholique de Louvain, DSE.

Garcia-Oriol, G., 1993, Gestion et organisation du service des transports urbains à Lomé, CFD, Institut Français d'Urbanisme, Université Paris VIII, Paris.

Godard Xavier. &Pochet, P., 1995. Introduction: le questionnement sur les transports non motorisés dans le contexte urbain de Bamako, in Les transports urbains non motorisés en Afrique subsaharienne, le cas du Mali, ARETRANS, LET, INRETS, Paris.

Godard Xavier., 1994. (ss la dir. de) Les transports dans les villes du sud; la recherche de solutions durables, Kathala, CODATU, Paris.

Jean-Louis Routhier, Jesus Gonzalez-Feliu, 2013. Transport de marchandises et formes urbaines : Vingt ans de recherche et d'expérimentations, pp.57-81, 2013, Méthodes et Approches, 978-2-7178-6627-8. ffhalshs-00835650f.

Laboratoire d'économie des transports, 2001. Comment mesurer l'impact du transport de marchandises en ville ? – le modèle de simulation FRETURB (version 1). METL, LET, ADEME. 2001. 104 p.

Patier Danièle., 2002, La logistique dans la ville, CELSE, Paris. 2002. 168 p.

Patier Danièle. – 2004, La place du transport de marchandises en compte propre, rapport pour la DRAST Transport de marchandises en ville : quelles spécificités ? Quelles méthodes ?

Patier Danièle – 2005, "Mutations des comportements d'achat : effets sur la logistique urbaine", Infrastructures et Mobilité, n° 43, 6 et 16 p.

Patier Danièle. – Routhier, J-L. – Segalou, E. – Durand, S. – 2001, Mesurer l'impact du transport de marchandises en ville – le modèle de simulation FRETURB, guide technique MELT, ADEME, LET, 104 p.

Webographie

<https://citylogistics.org/publications>.

<https://bamako.ml>.