

## Article 7. Amélioration de l'aménagement des gares routières à Madagascar

L. C. Ramanitrarivo<sup>1</sup>, J. L. Rakotomalala<sup>1</sup>, J. P. Praene<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Direction de l'Ecole du Génie Civil, Institut Supérieur de Technologie d'Antananarivo

<sup>2</sup>Laboratoire PIMENT EA 4528, Université de La Réunion

Correspondant : [ramanitra.lanto@gmail.com](mailto:ramanitra.lanto@gmail.com)

**Mots clés** : gare routière, urbanisme, transport, aménagement

### Résumé

A Madagascar, plus de 90% des déplacements interurbains des voyageurs se font par l'intermédiaire du transport terrestre principalement par voie routière. Pour les déplacements de longue distance, la solution la plus prisée des voyageurs est le transport en commun par l'intermédiaire des « taxis-brousses » car c'est le moyen le moins cher. Mais pour arriver à destination, il leur faudrait passer par la gare routière. Pourtant, insécurité, insalubrité, désorganisation, inconfort, inquiétude et confusion sont les maîtres-mots liés malheureusement aux gares routières malagasy. Tous ces problèmes conduisent à plusieurs questions que la recherche va essayer de répondre à travers une analyse de l'état des lieux dans un premier temps. Ensuite, une approche prospective va être réalisée en envisageant plusieurs scénarios afin de trouver une typologie de gare routière plus adaptée à Madagascar.

Une première étude de la situation existante a conduit à plusieurs constatations. D'une part, l'origine de l'ensemble de tous ces maux se trouve au cœur des gares routières. En effet, les règlements intérieurs qui devraient indiquer précisément le fonctionnement de la gare et conditionner le comportement de tous les utilisateurs ne sont pas clairement mis en place. De ce fait, les pratiques des coopératives ne sont pas les mêmes, conduisant à une concurrence entre elles parfois déloyale. De plus, une étude réalisée préalablement confirme que l'aménagement de ces structures existantes ne permet pas un contrôle strict des usagers et les laissant ainsi se comporter comme bon leur semble. Ce qui représente un impact très négatif pour la pérennité des équipements. D'autre part, les problèmes constatés sont liés à l'environnement extérieur de la gare routière car ce dernier influe directement sur la régulation des flux à l'entrée et à la sortie. Ainsi, l'emplacement d'une telle infrastructure doit être choisi stratégiquement dans le respect des plans d'urbanisme en vigueur.

### I. Introduction

La politique nationale des transports considère le système des transports comme un générateur de croissance pour un développement soutenu et durable. La fluidité des échanges et de la communication permettrait à toute la population d'accéder à de meilleures conditions de vie. Par conséquent, le fait de résoudre les problèmes liés au transport constitue une contribution à la réduction de la pauvreté.

A Madagascar, en 2008 le nombre de voyageurs tous modes confondus a été estimé à 87 100 par jour dont plus de 90% préfèrent utiliser la voie routière avec un taux de croissance de 10% par an. Parallèlement à cela, le parc de véhicules accroît considérablement entre 2009 et 2013 aussi bien pour la zone nationale et régionale que suburbaine augmentant ainsi le nombre de places offertes.

Le transport routier reste alors, un moyen apprécié par la population en guise de déplacement. Les infrastructures qui lui sont directement liées sont les routes, les ouvrages d'art ainsi que les gares et les stationnements. Ces derniers sont des lieux de transition obligatoires réservés à ceux qui voyagent en transport en commun pour de longues distances.

La recherche se focalise surtout sur les gares routières de voyageurs qui font l'objet d'une attention particulière dans les stratégies de mise en œuvre de la politique nationale du transport sur le transport routier. Elle vise à donner dans un premier temps, une caractérisation précise des gares routières malagasy en prenant comme cas d'étude l'agglomération d'Antananarivo afin d'aboutir à une typologie adaptée aux souhaits des utilisateurs.

### II. Méthodologie

La méthodologie adoptée pour mener l'étude est la suivante :

- Faire l'état des lieux de toutes les infrastructures qui va permettre de rassembler toutes les données importantes, les moyens mis à disposition (emplacement, équipements existants, acteurs, ...) ;
- Réaliser un diagnostic indiquant les forces, les faiblesses, les atouts, les menaces et les attentes ainsi que les enjeux d'ordre économique, social, environnemental, ... à l'issue duquel les causes des dysfonctionnements vont être détectées et une caractérisation des gares routières va être établie ;
- Effectuer une analyse prospective et proposer différents scénarios des avenir possibles à partir des attentes des utilisateurs et de ce qui existe déjà ;
- Proposer une gare routière type répondant aux attentes des usagers d'une part mais intégrée dans un réseau de transport en commun et interconnectée avec les autres modes de transport d'autre part.

### **III. Résultats – Etats des lieux de l'agglomération d'Antananarivo**

La recherche porte sur l'agglomération d'Antananarivo, la capitale économique et politique de Madagascar. L'agglomération s'étend sur quatre districts de la région Analamanga : Antananarivo-Atsimondrano, Antananarivo-Avaradrano, Antananarivo-Renivohitra et Ambohidratrimo et sur un district de la région Itasy : Arivonimamo. Au total, elle compte 38 communes.

#### **III. 1. Démographie de l'agglomération**

La projection démographique estime que l'agglomération d'Antananarivo compte, en 2015, dans les environs de 3 millions d'habitants, avec un taux de croissance annuel de 4,60%. Au niveau national, cela représente 12,8% de la population totale et 38% de la population urbaine de Madagascar. En moyenne l'agglomération a une densité de 3 903 habitants/km<sup>2</sup> mais les densités les plus élevées atteignent les 30 000 et 20 000 habitants par km<sup>2</sup> dans le district d'Atsimondrano respectivement dans les communes de Bemasoandro et Andranonahoatra et 18 000 habitants par km<sup>2</sup> dans le district Antananarivo Renivohitra avec la commune urbaine d'Antananarivo.

#### **III. 2. Aspects économiques**

L'agglomération est dominée par le secteur tertiaire (commerce, service, transport et communication) avec un taux de 54,76%, suivi du secteur secondaire (industrie minière, manufacturière, Electricité et eau, Bâtiments et Travaux Publics) avec un taux de 23,07%. Le secteur primaire ne représente que 22,17% des activités économiques.

#### **III. 3. Profil urbain**

#### **III. 4. Historique**

La capitale de Madagascar qui est la ville d'Antananarivo se trouve dans l'agglomération d'Antananarivo. La création de celle-ci a débuté sur la colline d'Analamanga, une des douze collines sacrées du Royaume Merina. A partir du XIX<sup>e</sup> Siècle, alors que la population s'accroît, des zones urbaines se sont formées aux alentours immédiats de la colline et la ville s'étend également de plus en plus vers les zones périphériques.

Dans les années 1960, l'urbanisation ne concernait que les collines mais ces derniers temps, elle arrive dans les zones marécageuses d'une façon sauvage car elle se fait sans planification. Cela augmente les risques d'inondation dans ces zones lors de la saison pluvieuse.

Actuellement, la zone urbanisée représente 24% de l'agglomération.

#### **III. 5. Structure urbaine**

La structure spatiale de l'agglomération d'Antananarivo est mono-centrique. Les principales fonctions administratives, d'affaires, commerciales et sociales sont concentrées dans la CUA et l'urbanisation se fait suivant les routes nationales : RN1 (desservant la partie Ouest), RN2 (desservant la partie Est), RN3 (desservant la partie Nord-Est), RN4 (desservant la partie Nord-Ouest) et RN7 (desservant la partie Sud) entraînant la formation des centres suburbains.

La CUA renferme le centre-ville composé de la zone d'Analakely, reconnu pour être un centre de regroupement des commerces et le quartier du Lac Anosy, jouant le rôle d'un centre administratif pour tout le pays ainsi que les sous-centres de Tanjombato et d'Ankorondrano caractérisés principalement par des zones industrielles.

#### **III. 6. Développement urbain**

##### **▪ Historique**

Les importantes actions d'aménagement menées au sein de l'agglomération d'Antananarivo dataient des années 60-70 et 80. En effet, entre 1960 et 1970, le quartier d'Ampefiloha a bénéficié d'un projet mixte d'offre de logements aux assistants techniques étrangers et aux cadres nationaux. Ensuite, c'était pendant la période 1970-1980 qu'a vu le jour le projet des 67Ha caractérisé par la création de logements sociaux collectifs et individuels, équipements socio-culturels et plusieurs immeubles de bureaux. Dans les années 1980-1990, des actions sur l'assainissement, le drainage et l'irrigation de la Plaine d'Antananarivo sont engagées, accompagnées du renforcement des digues et canaux afin de protéger la ville.

##### **▪ Plans existants**

#### **Plan d'urbanisme directeur (PUDI) de la CUA**

Son élaboration date de 2004 et elle concerne 29 communes dont la CUA et 28 communes périphériques. Il comporte plusieurs visions dont la création de nouveaux centres urbains afin de prévenir le surpeuplement de la ville d'Antananarivo vu la densification dangereuse de sa population. Le PUDI vise également à préserver toutes les particularités de la CUA comme les sites historiques et prévoit de faciliter les transports et les déplacements.

Plan d'urbanisme de détail (PUDé) des quartiers K3 et K4 de la Commune d'Ivato Aéroport

Son principal objectif concerne la restructuration des quartiers visant à améliorer le cadre de vie des habitants. Ce PUDé sert à cadrer le développement local et aider les autorités locales à repérer les modèles particuliers d'utilisation des terres, le tracé des réseaux routiers primaires et secondaires, les sites réservés à l'espace public.

#### **Plan d'urbanisme de détail (PUDé) des territoires du ByPass et de la bretelle.**

Il définit les zones constructibles et non constructibles et permet de mettre fin à la prolifération des constructions informelles dans ces zones.

Les autres Pudés en cours d'élaboration sont celui d'Andohatopenaka, Ampitatafika – Anosizato, Soavimasoandro - Laniera, Ambohitrimanjaka – Talatamaty et celui de la rocade Nord Est.

- **Quelques projets de planification urbaine en cours**

PIAA (Projet Intégré d'Assainissement Urbain)

Voie de contournement

Plateforme GIEU (Gestion Intégrée des Eaux Urbaines)

PRODUIR (Projet de Développement Urbain Intégré et de Résilience)

Projet d'élaboration du Schéma Directeur pour le Développement de l'axe économique TATOM (Antananarivo-Toamasina, Madagascar)

### III.3. 1. Transport routier

- **La voirie**

L'agglomération d'Antananarivo est composée d'un réseau d'environ 400km de routes nationales, provinciales et communales avec une chaussée revêtue (en bitume, béton ou pavé) ou non. Parmi ces routes, il existe celles qui contournent la ville (route circulaire, route de la digue, ...), celles qui relient ces contournements avec le centre-ville, les rues servant de connexion entre les différentes parties de la ville et les pistes menant vers les communes périphériques.

Plusieurs études effectuées dans le cadre des projets en cours ont abouti aux résultats indiqués dans le tableau suivant concernant l'état des lieux des routes dans l'agglomération d'Antananarivo :

**Tableau 4: Etat des lieux des routes**

	Nombre de voie			Largeur de la chaussée				Etat du revêtement		
	01	02	04	< 5m	5m<I<8m	8m<I<10m	L>10m	Bon	Moyen	Mauvais
%	13	82	5	11	42	25	23	82	13	5

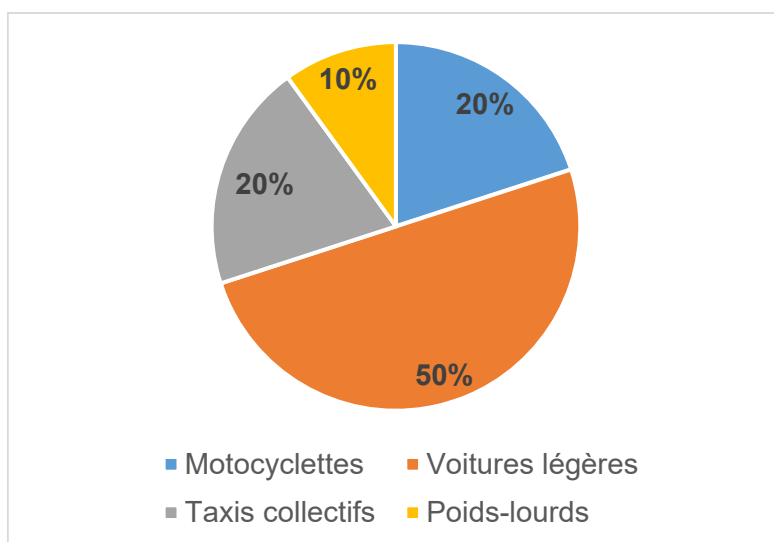
(source : Equipe d'étude de la JICA, Projet TATOM)

- **Trafic actuel**

Selon les études, le volume de trafic journalier atteint les 20 000 véhicules (motocyclettes exclues) aux points d'entrée des routes nationales (RN1, RN4 et RN7) vers le centre-ville.

En général, le flux des véhicules convergent vers le centre-ville alors que les accès sont limités (à cause des piétons circulant dans les chaussées vu que les trottoirs sont occupés par les marchands ou les véhicules qui stationnent) ou que leur capacité est simplement insuffisante ; d'où les goulots d'étranglement un peu partout dans le centre-ville.

Les véhicules qui circulent dans l'agglomération sont répartis, d'une manière générale, de la façon suivante :



**Figure 1 : Répartition par type de véhicules**

(Source : Equipe d'étude de la JICA, Projet TATOM)

- **Transport public routier**

#### Gares routières et stationnements

L'agglomération d'Antananarivo recense :

- trois gares routières : celle d'Ampasampito créée depuis quelques années et celles d'Andohatapenaka et d'Ambohimambola qui sont nouvellement créées et la dernière n'est pas encore fonctionnelle mais les travaux sont en cours d'achèvement.
- cinq stationnements dont celui de Fasan'ny karana, Mahazo, Ambodivona, Antohomadinika et Andranobevava

Ces structures se diffèrent des équipements qui les composent. Les stationnements sont des lieux de transit prévus à être provisoires tandis que les gares routières sont composés d'éléments plus pérennes. Ces infrastructures sont souvent le siège de diverses activités commerciales et divers acteurs contribuent au fonctionnement de ces endroits.

Les horaires adoptés par les coopératives présentes dans les gares ou stationnements pour les départs et les arrivées des véhicules ne sont pas les mêmes. D'après les enquêtes réalisées, les transporteurs de voyageurs partent des gares sur une plage horaire allant de 5h30 du matin jusqu'à 19h du soir tandis que les arrivées se font presque 24h sur 24 comme indiqué dans les figures qui suivent :

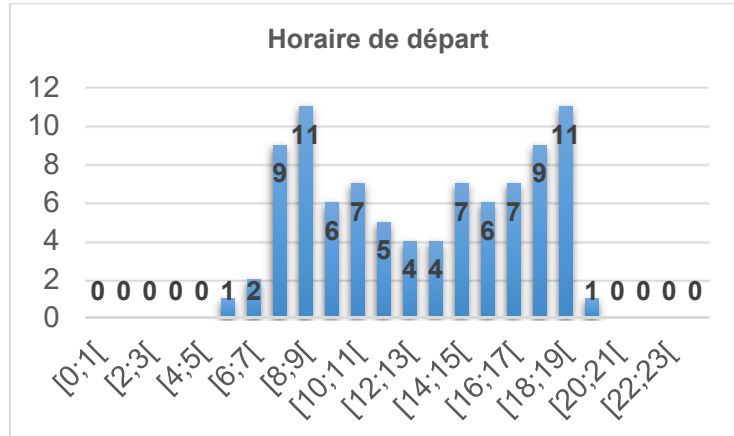


Figure 2 : Horaire de départ des véhicules  
(Source : Enquêtes, 2018)

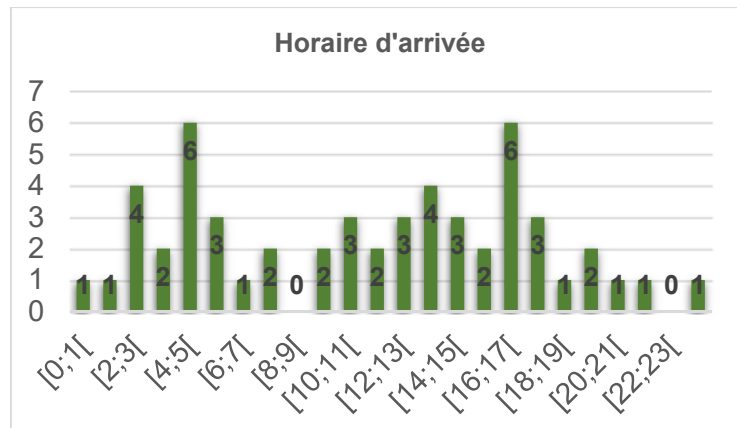


Figure 3 : Horaire d'arrivée des véhicules  
(Source : Enquêtes, 2018)

### Les moyens de transport en commun

- Les taxis villes

Ils fonctionnent jour et nuit d'une façon non organisée et s'arrêtent n'importe où dans l'agglomération pour embarquer ou débarquer des voyageurs. Le tarif adopté est généralement forfaitaire.

- Les taxis be

Ce genre de moyen est organisé suivant les lignes urbaines et suburbaines. L'une dessert le centre-ville tandis que la seconde relie la CUA avec les communes périphériques.

- Les taxis brousses

Ils assurent le transport national et partent des gares routières et des stationnements pour rejoindre les autres grandes villes dans tous Madagascar.

Les véhicules utilisés pour assurer le transport en commun couvrant la zone nationale sont principalement les mini-bus de 14, 17, 18, 20, 21, 22, 26, 28, 32 places et des cars de 50, 57, 60, 70 et 80 places.

En 2013, le parc des véhicules partant d'Antananarivo avait un effectif de 4 449, alors qu'en 2009 c'était de 3 223 soit une hausse de 38% du nombre sur une période de 4 années permettant ainsi d'augmenter le nombre de places à offrir à la population. De même, le nombre des organismes exploitants a connu également une légère hausse de 3% ainsi que le nombre de lignes qui passe de 140 à 160, ce qui va contribuer à accroître le nombre des zones couvertes par le transport routier.

#### IV. Discussions - Diagnostic

L'état des lieux a permis de faire un constat sur la situation actuelle de l'agglomération d'Antananarivo du point de vue démographique, social, économique et urbain.

Cela a fait ressortir diverses problématiques sur tous les plans.

##### VI. 1. Population et urbanisation

Le nombre de la population augmente d'une façon très rapide dans l'agglomération. En effet, en seulement une vingtaine d'années (1993 – 2015), l'effectif des habitants de l'agglomération a triplé passant de 1 million à 3 millions alors que les infrastructures urbaines restent les mêmes et l'urbanisation se fait d'une manière anarchique suivant une structure mono-centrique. Par conséquent, il est nécessaire non seulement de passer à une restructuration spatiale de l'agglomération mais également à l'amélioration de toutes les infrastructures dont la population a besoin.

Le PUDi envisage la création de nouveaux centres urbains mais pour cela, il faut arriver à maîtriser dès le début la surbanisation et l'aménagement urbain liés à ces centres.

##### VI. 2. Transport routier en commun

La problématique générale du transport en commun dans l'agglomération réside sur les horaires. En effet, le départ des taxis be ou taxi brousses n'est pas organisé suivant des horaires fixes ou à intervalles régulières car les bus ne partent qu'après être pleins. De plus, avec l'existence des embouteillages un peu partout dans le centre-ville, il n'est pas rare de trouver une longue file d'attente devant les arrêts de bus durant les heures de pointe. Cela signifie qu'il y a une adéquation entre les besoins de la population et les services offerts par le transport en commun.

C'est dans ce sens que naît la recherche puisqu'elle cherche à trouver des solutions pour satisfaire les souhaits des usagers d'une part et les besoins de l'agglomération d'une autre part. Les études vont se focaliser particulièrement sur les gares routières, à trouver une typologie créée à partir des besoins et désirs des utilisateurs et qui est adéquate pour la situation démographique, sociale, économique et urbaine de l'agglomération mais également de Madagascar tout entier. Pour cela, différents scénarios vont être réalisés à partir d'une analyse prospective afin d'identifier la meilleure solution à adopter.

#### Intermodalité

Dans le cadre de la recherche, il est clair qu'il est impossible de traiter les gares routières d'une façon isolée car elle est connectée avec les autres modes de transport existants : les véhicules particuliers ou collectifs (taxis ville ou taxi-be), les deux roues et la marche à pied. D'ailleurs, le principe d'intermodalité est envisagé afin de faciliter l'accessibilité à la gare, le déplacement et les correspondances des usagers.



Figure 4 : Intermodalité

#### V. Conclusion

Le transport routier en commun est le principal mode de déplacement à Madagascar. Ainsi, pour pouvoir se déplacer sur des trajets de moyenne ou longue distance, les voyageurs utilisent surtout les « taxis-brousses » car c'est le moyen le moins onéreux et le plus accessible. Ainsi les gares routières des grandes villes de Madagascar sont le lieu de grands flux de voyageurs autour desquels s'organise toute une économie de service.

Les travaux de recherche questionnent l'évolution de fonctionnalités des gares routières au travers de la perception des usagers. L'objectif est de permettre d'établir des règles de conception et d'aménagement des gares répondant aux attentes des voyageurs et aux besoins du territoire sur tous les plans. Les études seront effectuées au sein de l'agglomération d'Antananarivo.

#### Références bibliographiques

- [1] Ministère auprès de la Présidence en charge des Projets Présidentiels, de l'Aménagement du Territoire et de l'Équipement (M2PATE), Rapport d'avancement du Projet TATOM, Sept 2017
- [2] Ministère des Travaux Publics, des Transports et de l'Aménagement du Territoire, Plan national de transport (2004 – 2020), juin 2004
- [3] ONU Habitat, Madagascar : Profil urbain d'Antananarivo, 2012
- [4] Plan de déplacements urbains de l'agglomération d'Antananarivo, 2004
- [5] Plan d'urbanisme directeur de la CUA, 2004