



HAL
open science

La réutilisation d'une ancienne emprise de voie ferrée pour des transports nationaux, régionaux et urbains à Addis-Abeba

Tiffany Ratongaranto

► **To cite this version:**

Tiffany Ratongaranto. La réutilisation d'une ancienne emprise de voie ferrée pour des transports nationaux, régionaux et urbains à Addis-Abeba. Sciences de l'Homme et Société. 2015. dumas-01266726

HAL Id: dumas-01266726

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01266726v1>

Submitted on 3 Feb 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.

LA REUTILISATION DE L'EMPRISE D'UNE ANCIENNE VOIE FERREE POUR DES TRANSPORTS NATIONAUX, REGIONAUX ET URBAINS A ADDIS-ABEBA.

RATONGARANTO TIFFANY

Master Sciences du
Territoire

Spécialité Urbanisme,
Habitat et Coopération
Internationale

Septembre 2015

Directrice de mémoire :
KAMILA TABAKA

Co-directeur de mémoire :
CHARLES AMBROSINO

Directeur d'apprentissage :
PATRICE BERGER



NOTICE ANALYTIQUE

<p>NOM ET PRENOM DE L'AUTEUR : RATONGARANTO TIFFANY</p> <p>TITRE DU MEMOIRE : LA REUTILISATION D'UNE ANCIENNE EMPRISE DE VOIE FERREE POUR DES TRANSPORTS NATIONAUX, REGIONAUX ET URBAINS A ADDIS-ABEBA.</p> <p>DATE DE SOUTENANCE : 11 SEPTEMBRE 2015</p>	
<p>ORGANISME D'AFFILIATION : INSTITUT D'URBANISME DE GRENOBLE – UNIVERSITE PIERRE MENDES FRANCE</p> <p>ORGANISME D'APPRENTISSAGE : AGENCE D'URBANISME DE L'AIRE METROPOLITAINE LYONNAISE</p> <p>DIRECTRICE DU MEMOIRE : KAMILA TABAKA</p>	
COLLATION	<p>NOMBRE DE PAGES : 109</p> <p>NOMBRE D'ANNEXES : 2</p> <p>NOMBRE DE RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES : 46</p>
<p>MOTS-CLES ANALYTIQUES: TRANSPORT EN COMMUN, VOIE FERREE, INSERTION URBAINE, URBANISME DE CORRIDOR, CENTRES SECONDAIRES.</p> <p>MOTS-CLES GEOGRAPHIQUES : ETHIOPIE, ADDIS-ABEBA, LEGEHAR, SARIS, KALITY</p> <p>MOTS-CLÉS DES ORGANISMES : MASTER PLAN OFFICE, ETHIOPIAN RAILWAY CORPORATION, URBAN PLANNING INSTITUTE, SUB CITIES, LYON TOWN PLANNING AGENCY</p>	
<p>RESUME</p> <p>Dans un contexte marqué par une explosion démographique, un étalement urbain rapide et une congestion croissante, Addis Abeba, capitale de l'Ethiopie, est en voie de devenir une ville polycentrique. Sa stratégie s'oriente sur le développement de centres secondaires, basé sur un urbanisme de corridor qui canalise l'urbanisation et structure le territoire suivant des axes forts de transports en commun. C'est le cas du corridor sud notamment à Kality, situé à 15km du centre-ville, futur centre secondaire. Dans cette optique, il est plus que nécessaire d'assurer la liaison entre le centre et la périphérie à travers une offre de transports en commun adéquate. L'existence de l'emprise de l'ancienne voie ferrée qui reliait jadis Addis à Djibouti permet d'envisager la circulation de trains (nationaux et urbains) et de métros qui viendront compléter la ligne de tramway, actuellement en travaux. Cette réutilisation prend tout son sens en raison de nombreux projets qui s'opèreront dans le corridor sud et qui traduisent la vision stratégique à long terme de la ville. Le succès de la réutilisation dépendra fortement de son insertion urbaine et de l'implication des différents acteurs sur cette portion de 15 km qui part de l'ancienne gare (centre-ville) et va jusqu'à la gare routière régionale de Kality, porte d'entrée sud de la ville.</p>	<p>SUMMARY</p> <p>In the context of a booming city that faces to rapid urban sprawl and traffic congestion, Addis Ababa, capital city of Ethiopia, is about to become a polycentric city. Its strategic planning aims to develop secondary cities along urban corridors, with transport as a backbone of the new urbanization. That is the case of south corridor where Kality, located at 15 km from downtown will become a future secondary center. Thus, there is a necessity to improve connection between the center of Addis and its outskirt through the development of relevant public transport. The existing of the old rail track that was linked Addis to Djibouti should be dedicated for national and commuting trains and for MRT (Mass Rapid Transit). It could be reused in order to complete the LRT line under construction and to respond to the future mass transport demand. Reusing this right of way is also obvious regarding several projects that will be implemented in the south corridor and this is a way to reach the long run vision of the city. The success of the rail track project will depend on its integration into urban surroundings and the involvement of different stakeholders on this part of the rail ways starting from Legehar (old railway station in the center of Addis) to Kality center (regional bus terminal as south gateway of the city) .</p>

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, je remercie Patrice Berger, mon maître d'apprentissage, qui m'a ouvert les portes de l'agence d'urbanisme de Lyon et sans qui cette aventure n'aurait pas eu lieu. Je le remercie pour son aide, pour le temps qu'il m'a consacré et pour m'avoir donné l'opportunité de partir en mission à Addis-Abeba.

Merci à Véronique Pélot pour son dynamisme et sa bonne humeur. Ce fût agréable de travailler sur les Repères Européens et sur d'autres missions qui m'ont permis d'exprimer ma créativité. Je suis également reconnaissante à l'égard de tous les chargés d'études avec qui j'ai eu l'occasion de travailler, mais aussi tous ceux avec qui j'ai simplement échangé.

Je suis reconnaissante envers mes collègues et mes amis Ethiopiens. Je voudrais citer ici Gashaw Abera et Bezawit Berhanu du Master Plan Office d'Addis-Abeba, qui ont répondu à mes nombreuses questions et m'ont fourni l'essentiel de la matière présente dans ce mémoire. Merci également à Pierre Marx et Jérémie Simon d'Egis rails pour leurs précieux conseils.

Ensuite, je remercie Kamila Tabaka, ma tutrice de mémoire pour sa disponibilité, ses conseils avisés et sa pédagogie qui m'ont qu'éclairé et guidé dans chaque étape de ce travail.

Grande pensée à tous mes proches, famille et amis, qui de près ou de loin, même à 10 000 km, m'ont plus que jamais soutenu cette année. Merci maman, Lionel, tatie Sese, tonton Toto, Tsara, Kanto et William.

Un clin d'œil spécial à ma bande de copains de l'agence et particulièrement à ma coloc' Manon; et à ma bande de copains de l'IUG.

#annéechantier

"It always seems impossible until it's done."

Nelson Mandela

SOMMAIRE

NOTICE ANALYTIQUE	3
REMERCIEMENTS.....	5
SOMMAIRE.....	8
INTRODUCTION	9
PARTIE I : ADDIS-ABEBA : PORTRAIT D'UNE VILLE SINGULIERE ET DE SON RESEAU DE TRANSPORTS	15
CHAPITRE 1: LE DEVELOPPEMENT D'UNE METROPOLE AFRICAINE	16
1.1. Un territoire contraint par sa géographie :.....	16
1.2. Histoire, extension et planification urbaine :.....	17
1.3. Des mutations urbaines rapides difficiles à gérer pour les pouvoirs publics :	24
CHAPITRE 2: LES RESEAUX DE TRANSPORTS A ADDIS-ABEBA	31
2.1. Un réseau centré sur la capitale et inégalement réparti à l'échelle nationale	31
2.2. Les transports en commun à l'échelle de l'agglomération :.....	34
Conclusion de la partie I	41
PARTIE 2: L'ETUDE DE L'EMPRISE DE VOIE FERREE ET LA REDACTION DES TERMES DE REFERENCES EN VUE DE SA REUTILISATION FUTURE	43
CHAPITRE 1: DIAGNOSTIC	44
Le chemin de fer Ethiopie-Djibouti:.....	44
Présentation et analyse de l'objet d'étude:.....	46
CHAPITRE 2: TERMES DE REFERENCES DES 15 KM: COMMENT ENVISAGER LA REUTILISATION DE L'EMPRISE?	56
2.1. Rappel des objectifs et de l'intérêt de l'étude :	56
2.2. Les différents acteurs de la ville devant être impliqués dans la réutilisation:	57
2.3. De nombreux projets à prendre en considération et qui déterminent la manière d'envisager la réutilisation de l'emprise.	59
2.4. Des principes et enjeux de la réutilisation :.....	71
Perméabilité et l'accessibilité.....	80
Conclusion de la partie II	82
PARTIE 3 : MISE EN APPLICATION DES TERMES DE REFERENCES SUR UN TRONCON DE L'EMPRISE	83
3.2. Analyse spatiale du périmètre étudié:	85
3.3. Propositions d'aménagement:	89
CONCLUSION	92
ANNEXES	94
LISTE DES FIGURES	100
SIGLES ET ACRONYMES	102
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	103
TABLE DES MATIERES	106

INTRODUCTION

Aujourd'hui, l'Afrique subit une pression démographique d'une rapidité sans précédent. Le continent a dépassé le milliard d'habitants et la population risque encore de doubler d'ici une trentaine d'années. Alors que 400 millions d'Africains, soit 40 % de la population, vivent dans les villes, les projections des Nations Unies nous indiquent que ces chiffres devraient atteindre 1,2 milliard de personnes en 2050, soit 58 % de citadins.

Malgré une population majoritairement rurale (35%), le taux de croissance urbaine de l'Afrique subsaharienne reste le plus élevé du monde, soulignant également l'ampleur du phénomène. En plus d'être de plus en plus urbaine, cette population est relativement jeune : 2 africains sur 3 ont aujourd'hui moins de 25 ans (Severino, 2010).

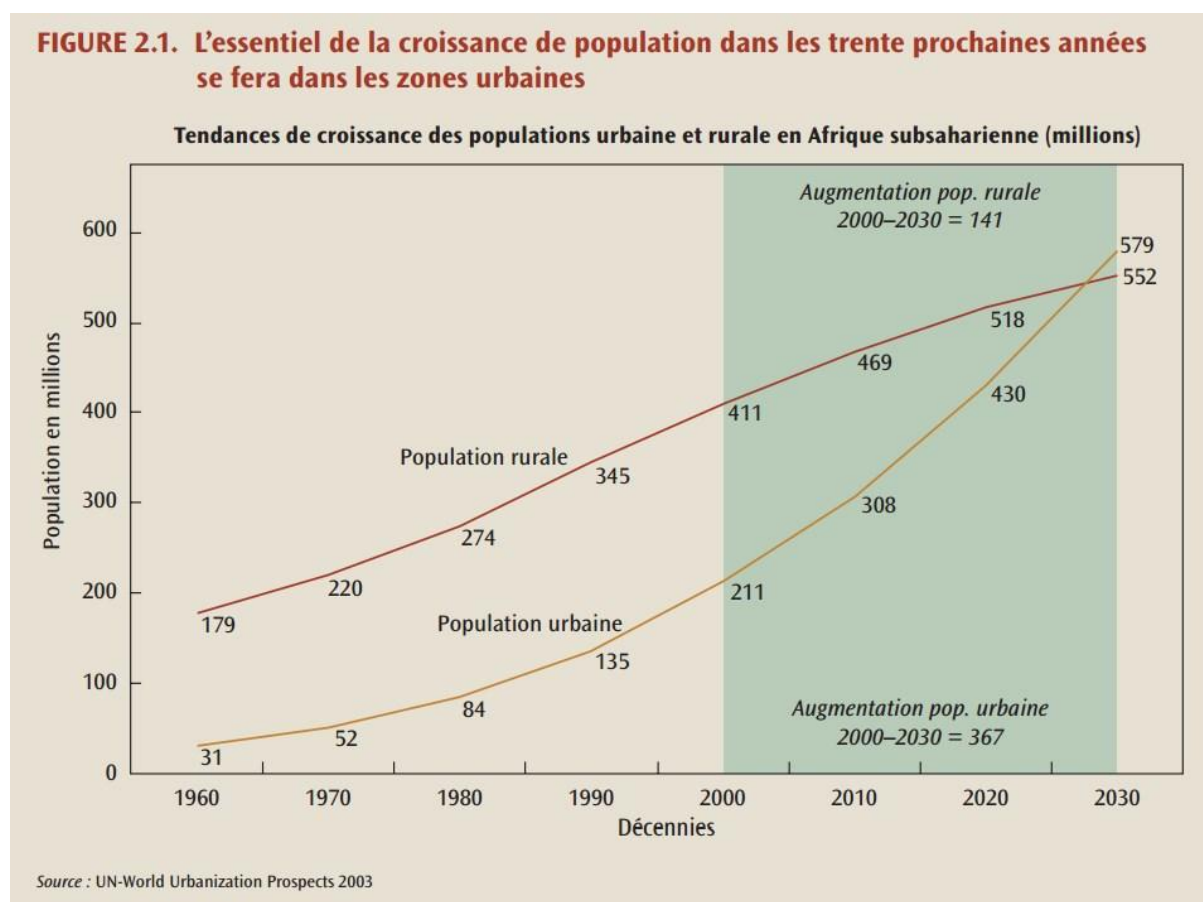


Figure 1 Le basculement vers une société urbaine à l'horizon 2030

Source : La transition urbaine en Afrique subsaharienne : Impacts sur la croissance économique et sur la réduction de la pauvreté, 2006

Cette croissance démographique galopante a des incidences sur l'organisation des villes africaines et soulèvent des enjeux à la fois sociaux, économiques, politiques, environnementaux et bien évidemment urbains. Pour reprendre les termes de l'AFD¹ : « Le défi urbain en Afrique est double : parer aux difficultés actuelles de la croissance urbaine, mais aussi et surtout préparer un avenir urbain durable dans les nouvelles villes et métropoles

¹ Agence Française de Développement

à venir.»² Cela suppose de la part des différents acteurs d'être en mesure d'anticiper les besoins de ses habitants à travers une offre de logements, d'équipements, de services de bases ou encore de transports. Ce dernier constitue d'ailleurs un enjeu majeur pour ces villes et cela pour plusieurs raisons.

Etre mobile est tout aussi important que d'avoir un emploi ou un logement décent, voire conditionne l'accomplissement des tâches du quotidien : aller travailler, se former, se divertir, etc. Pour l'heure, les transports en commun existants ont du mal à répondre à la croissance démographique des villes africaines qui connaissent des difficultés autant de gestion, de financement que de fonctionnement dans ce domaine.

Une autre caractéristique des transports urbains dans le sud concerne le parc automobile souvent ancien, qui peut être à l'origine d'accidents de la circulation fréquents, et dont les rejets ont des effets négatifs sur l'environnement (forte pollution). Les enjeux climatiques et environnementaux viennent justifier qu'aujourd'hui, on ne peut négliger le développement des transports urbains durables dans les pays d'Afrique.

Il faut savoir que l'urbanisation s'accompagne d'un étalement urbain qui se traduit par une augmentation des besoins de mobilité et un allongement des distances de déplacements. En effet, les centres villes polarisés concentrent l'essentiel des activités (emplois, infrastructures, loyers élevés...) et imposent aux ménages des déplacements pendulaires centres-périphéries. Ceci provoque une congestion urbaine importante qui reste le problème majeur des villes africaines en matière de transport.

Un article³ de la revue Good governance in Africa intitulé « Les grandes villes africaines doivent rapidement réduire la congestion de la circulation. »⁴ l'explique assez bien en faisant état de la gravité actuelle du problème dans plusieurs villes et fait la part belle aux transports en commun de masse pour mettre fin à la congestion.

Parler de congestion urbaine fait référence à un déséquilibre urbain, comme évoqué plus haut, mais aussi à un système de transports en commun dysfonctionnant qui provoquent des embouteillages, des trajets plus longs et des coûts importants. A titre d'exemple, la congestion coûte au Caire (Egypte) 8 milliards de dollars par an en termes de perte de productivité, de consommation supplémentaire de carburant et d'impact sur la pollution. Plusieurs villes se trouvent dans une impasse similaire : Lagos (Nigéria), Addis-Abeba (Ethiopie), Kinsasha (République démocratique du Congo), Luanda (Angola) ou encore Nairobi (Kenya).



Figure 2 Embouteillage à Lagos (Nigeria)
Source : <http://stellamaris.blog.lemonde.fr/tag/embouteillage/>

² AFD, « Agir pour un avenir urbain durable, l'AFD partenaire des villes d'Afrique, novembre 2012
http://www.afd.fr/webdav/shared/PORTAILS/PUBLICATIONS/PLAQUETTES/AFD_Partenaire_villes_Afrique_FR.pdf

³ PABST, M. « The continent's major cities need to address traffic congestion in a hurry », Good Governance in Africa, 01/08/ 2014, <http://gga.org/stories/editions/aif-25-going-to-town/gridlock/view>
Martin Pabst est chercheur et journaliste en freelance basé à Munich qui écrit pour de nombreuses revues (Austrian Militat, Journal, European Security & Technology). Il a été reporter dans l'ouest du Sahara et dans le camp des réfugiés de Sahrawi à Tindouf (Algérie).

Historiquement, l'origine de la congestion du trafic en Afrique réside dans l'urbanisation développée par les colons européens à la fin du 19ème siècle. Des villes telles qu'Alger et Oran (Algérie), le Caire, Maputo (Mozambique) ainsi que Cape Town et Johannesburg (Afrique du Sud) ont connu les tramways électriques développés par les gouvernements coloniaux. A l'époque, ils avaient été conçus pour répondre aux besoins de l'administration coloniale, et reliaient les quartiers administratifs et centres commerciaux aux banlieues de la classe supérieure, tout en ignorant les besoins des habitants les plus pauvres (Pabst, 2014).

Au milieu du 20ème siècle, ère des indépendances et des carburants moins chers, les voitures prolifèrent et prennent le pas sur les autres types de transport. De nombreuses lignes sont laissées à l'abandon, à l'exception de la capitale égyptienne qui va garder son tramway et des systèmes légers sur rail au Caire et à Alexandrie. La ville va même réussir à les moderniser dans les années 1970.

Aujourd'hui, certaines villes africaines ont reconnu la nécessité de s'adapter aux nouveaux défis de transport en renouant avec des systèmes de grande capacité de type métros, LRT (trains légers sur rail) et tramways modernes qui offrent des solutions adéquates et respectueuses de l'environnement à la « crise intercontinentale »⁵ de la congestion urbaine.

Le Caire inaugure le premier métro souterrain d'Afrique en 1970 ; Tunis, le premier tramway en 1985 qui est un hybride entre métro et tramway calqué sur le modèle réussi de Hanovre Stadtbahn, un des premiers systèmes de métro léger de l'Allemagne. D'autres pays africains, essentiellement du Maghreb ont suivi le pas comme l'Algérie avec Alger, Oran, Constantine qui inaugurent des lignes de tramway entre 2011-2013 ; ou le Maroc avec le tramway de Rabat-Salé en 2011. On voit ainsi l'engouement certain des villes africaines pour les projets de transport qui sont aussi perçus comme leviers dans la croissance économique du pays.



Figure 3 Métro léger de Hanovre Stadtbahn (Allemagne)



Figure 5 Métro du Caire (Egypte)



Figure 4 Tramway Rabat-Salé

Sources : wikipedia

⁵ Ibid.

Addis-Abeba ne fait pas exception. Depuis trois ans, la ville est un chantier à ciel ouvert en raison des travaux du LRT (Light Rail Transit). Les premiers essais ont été lancés en février 2015, moment fort et symbolique pour la capitale éthiopienne qui accueille son premier tramway. Il s'agit là d'un exemple de grands projets que le pays entreprend dans le secteur des transports et qui s'inscrit dans le cadre d'un programme d'envergure nationale, le GTP⁶ (Growth and Transformation Plan).

Bâtir un système de transport moderne est une priorité pour l'Ethiopie qui compte environ 96 millions d'habitants et qui se positionne comme le deuxième pays le plus peuplé d'Afrique après le Nigéria (178 millions d'habitants) et avant l'Egypte (83 millions)⁷.

Avec une population de 3 119 000 habitants⁸ (2014) qui excèdera les 5 000 000 d'habitants en 2037, Addis-Abeba, la capitale, n'est pas épargnée par l'étalement urbain et la congestion qui contribuent largement à la forte demande en transport urbain.

La ville s'étend principalement vers l'est et le sud suivant une logique d'urbanisme de corridor et une urbanisation multipolaire qui est la réponse apportée par la planification stratégique. Il convient ici de revenir sur la définition de quelques termes afin de comprendre l'urbanisation qui s'y met en place.

La planification stratégique est un outil de planification urbaine, définie comme « un effort collectif pour ré-imaginer une ville, une région urbaine ou un territoire, et transformer cette nouvelle vision en termes de priorités d'investissements, de dispositifs de protection, d'investissements d'infrastructures et de principes de régulation de l'usage des sols. » (Motte, 2005). Il s'agit d'une initiative portée par les pouvoirs publics, qui intègre une multitude d'acteurs (publics et privés) dans l'élaboration de document de planification et l'établissement de priorités d'action. C'est dans ce nouveau cadre que s'insère le modèle théorique de l'urbanisation multipolaire, destinée à proposer une solution aux problèmes d'urbanisation accélérée, d'étalement urbain, et d'augmentation et allongement des déplacements.

La multipolarité est un « modèle théorique de la planification stratégique pour formaliser un projet d'organisation urbaine durable du territoire. » (Motte, 2005)

L'urbanisation multipolaire consiste à baser le développement urbain sur des polarités alternatives au centre-ville hyper-polarisé. Ces polarités ou centres secondaires sont caractérisés par une mixité fonctionnelle (logement, bureaux, commerces, équipements administratifs, culturels, etc.), une mixité sociale, par une accessibilité accrue et une concentration de réseau qui participent à son attractivité. De cette manière, les centres secondaires viennent en appui au centre principal par un effet de désengorgement.

L'urbanisation multipolaire qu'Addis-Abeba tente de mettre en place se résume comme suit : développer des centres secondaires qui sont reliés au centre-ville par des axes forts de transports en commun. Ces axes vont structurer l'urbanisation qui, elle-même est enserrée

⁶ Le GTP est un plan quinquennal de croissance et de transformation dont l'objectif est de sortir le pays de la pauvreté à l'aide des grands chantiers emblématiques dans le domaine des transports, de l'habitation, des équipements etc. Un rapport final du diagnostic de l'existant (National Urban Development Scheme) a été publié en novembre 2014. Il a été financé par la Banque Mondiale, préparé par Egis international en association avec IAU-IdF, Urba Lyon et le Ministry of Urban Development, Housing and construction urban planning, sanitation and beautification bureau of Addis.

⁷ Base de données de la banque mondiale de 2014

⁸ Données à titre indicatif de la CSA (Central Statistical Agency of Ethiopia).

par le corridor naturel. Une telle organisation urbaine a déjà été amorcée par la municipalité dans son schéma directeur de 2002⁹ et reste valable dans le schéma directeur actuel¹⁰.



Figure 6 Processus d'étalement urbain et régulation possible grâce au modèle de l'urbanisme de corridor établi grâce la planification stratégique
Source : Agence d'Urbanisme de l'aire métropolitaine lyonnaise (AUL)

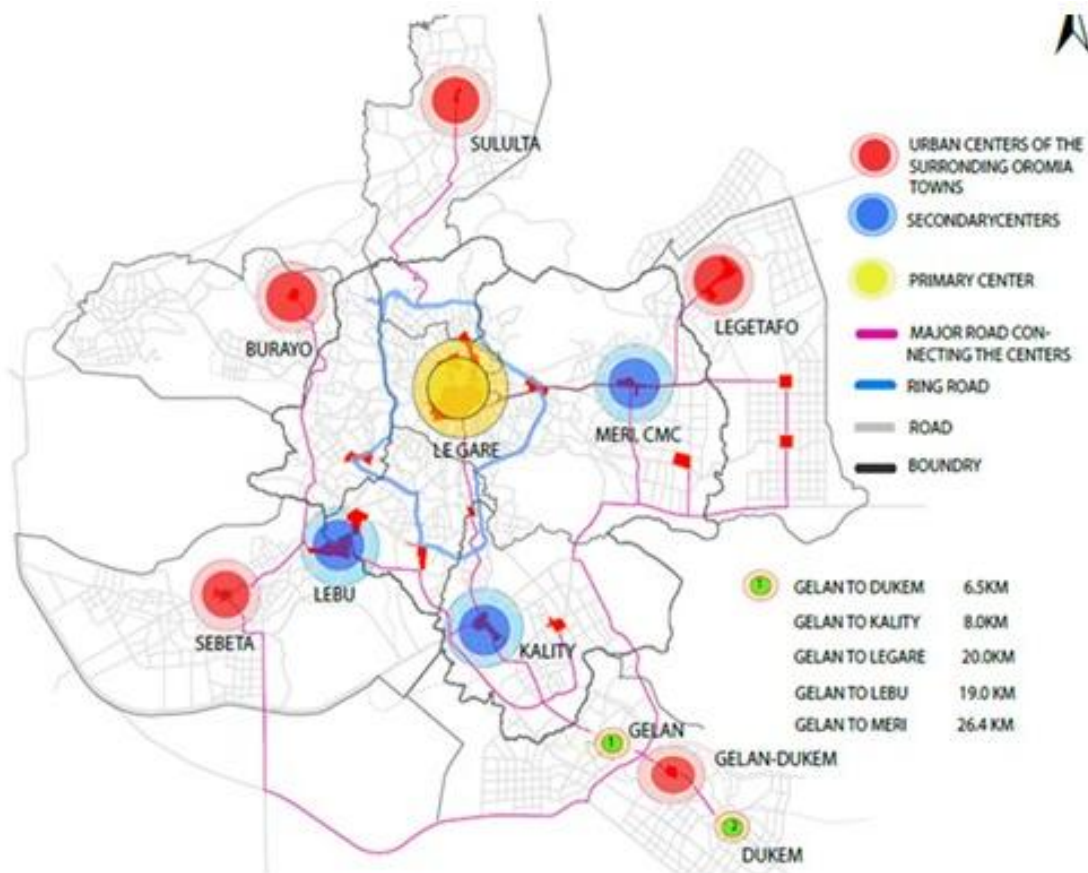


Figure 7 Addis-Abeba, ses 3 secondaires et 5 villes satellites
Source : AASSOID

⁹ Le CDP (City Development Plan) de 2002 a été élaboré sur la base d'une planification stratégique regroupant différents acteurs, avec l'appui de l'ambassade de France et de l'agence d'urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise. Son contenu proposait déjà un urbanisme de corridor et sa mise en œuvre pour les dix ans à venir.

¹⁰ L'actuel CDP est en révision depuis 2012 et sera validé en fin d'années 2015. Validité : 10 ans.

A ce jour, Addis-Abeba compte trois lieux stratégiques identifiés comme futurs centres secondaires : Jemo à l'ouest, Meri Luke à l'est et Kality au sud. Ce dernier nous intéresse en particulier parce qu'il fait actuellement l'objet d'un LdP¹¹, destiné à accueillir l'urbanisation future de la ville, une urbanisation déjà plus ou moins entamée et qui vient justifier la structuration des transports en commun. L'axe nord-sud du LRT (en travaux) va desservir le corridor sud mais sa capacité moyenne nécessite qu'on y développe d'autres modes de transports, notamment des trains et des métros qui seront envisagés sur une ancienne emprise de voies ferrées.

Cette emprise de 15 km, qui va de la gare du centre-ville jusqu'à Kality, est aujourd'hui abandonnée, mais la ville prévoit à terme sa réutilisation pour y faire circuler des trains nationaux et régionaux et des métros dans le but de répondre à la demande croissante en transports en commun. Plusieurs questions se posent alors:

Comment anticiper et organiser le développement urbain du corridor Sud d'Addis-Abeba par la structuration de l'offre de transports en commun ? Ceci en prenant comme cas pratique l'emprise actuelle. De quelle manière envisager sa réutilisation afin qu'elle réponde à une logique globale de planification de la ville ? Comment articuler le partage de l'emprise entre les trains nationaux, régionaux et les métros ? Quelles sont les conditions requises à leur insertion urbaine afin d'éviter tout effet de coupure du tissu urbain ?

Ainsi, notre réflexion se divisera en trois parties. Tout d'abord, nous procéderons à la présentation de la ville d'Addis-Abeba d'hier à aujourd'hui, en mettant l'accent sur l'état actuel des transports en commun et des pratiques de mobilité. Ensuite, nous présenterons le diagnostic qui a servi de base à l'élaboration des termes de références, présentés aussi dans cette partie et qui constituent le cœur de ce travail. Enfin, nous terminerons par une proposition d'aménagement sur un tronçon choisi le long des 15 km et qui sera une mise en application des idées phares développées dans la précédente partie.

D'un point de vue méthodologique, ce travail de mémoire s'inscrit à la fois dans le cadre de la coopération décentralisée Lyon/Addis-Abeba et dans le cadre de mon apprentissage à l'agence d'urbanisme de l'aire métropolitaine lyonnaise (AUL). L'étude a donné lieu à une mission de terrain d'une quinzaine de jours (fin février – début mars) pour établir un diagnostic, et à la rédaction des termes de référence de l'emprise, en collaboration avec AASSOID¹² ou le Master Plan Office (MPO).

La méthodologie sera d'ailleurs développée au fur et à mesure du mémoire.

¹¹ LdP (Local Development Plan) est un outil de planification qui est la traduction territoriale des grands principes du CDP. Cette déclinaison permet de s'assurer de la cohérence multiscalaire des actions de planification sur court et long terme afin de répondre à la vision globale que la ville souhaite mettre en place. Les LdPs, en tant qu'outils de gestion localisée, élaborent des projets stratégiques sur un périmètre défini et doivent participer au développement urbain local.

¹² AASSOID (Addis Ababa and the surroundings Oromia Integrated Development Plan Project Office) ou MPO (Master Plan Office) est l'agence de planification urbaine mise en place par la ville afin d'élaborer le CDP actuel.

PARTIE I : ADDIS-ABEBA : PORTRAIT D'UNE VILLE SINGULIERE ET DE SON RESEAU DE TRANSPORTS



CHAPITRE 1: LE DEVELOPPEMENT D'UNE METROPOLE AFRICAINE

1.1. Un territoire contraint par sa géographie :

Situé dans la corne d'Afrique, l'Ethiopie est un vaste territoire d'environ 1 127 000 km² et qui présente une géographie à la fois exceptionnelle et variée. Près de la moitié de son territoire s'élève à plus de 2000 m d'altitude dont la capitale, Addis-Abeba au centre du pays. Celle-ci est juchée sur le plateau de la Choa et est étalée sur des niveaux variant de 2300 à 2600 m, lui conférant le titre de 4^e capitale la plus haute du monde.

Addis-Abeba est enserrée par la chaîne du mont Entoto au nord, par des ravins à l'est et par les monts Wechecha et Furi à l'ouest. La ville est marquée par un relief accidenté qui a fortement orienté son développement urbain. En effet, elle a eu à composer avec différents éléments qui ont concentré l'urbanisation le long de deux corridors, l'un à l'est et l'autre au sud. Ces corridors correspondent à des espaces plus ou moins plats et donc les plus à même à accueillir l'urbanisation.



Figure 8 Relief de l'Ethiopie et localisation de la capitale
Source : www.nasa.gov

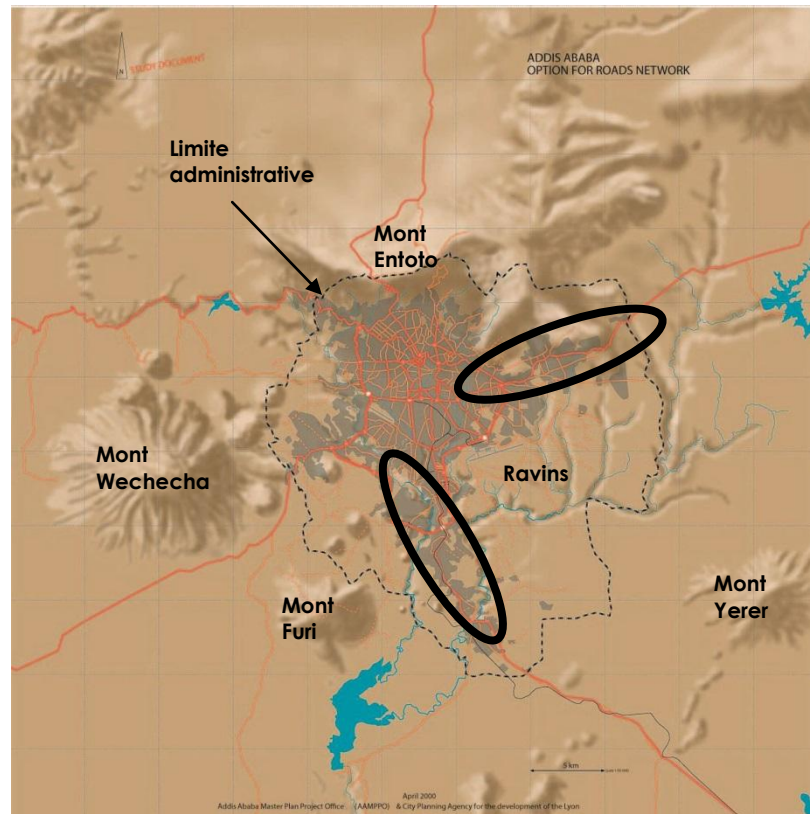


Figure 9 Un développement urbain fortement contraint par le relief
Source : AUL

1.2. Histoire, extension et planification urbaine :

Il ne s'agit pas ici de retracer toute l'histoire d'Addis-Abeba mais juste de fournir des informations clefs qui permettent de comprendre son évolution urbaine. A ce titre, nous noterons quatre grandes périodes historiques (Dagmey, 2004) qui ont marqué l'édification de la capitale – plus une période plus contemporaine - que nous développerons très brièvement:

- Période de Ménélik II : du campement vers la ville (1886 – 1935)
- Période de l'occupation italienne (1936 – 1941)
- Période d'Hailé Sélassié Ier et ses grands projets (1941 – 1970)
- Période du DERG et des grandes réformes (1971 – 1991)
- A partir des années 2000

1.2.1 Période de Ménélik II : du campement vers la ville (1886 – 1935) :

Addis-Abeba qui signifie « nouvelle fleur » en amharique est fondée en 1887 par Ménélik II (1889 – 1913). L'Empereur déplace sa cour initialement installée sur le Mont *Entoto* (à 3000 m d'altitude au nord) sur les hauts plateaux afin de poursuivre l'expansion de son royaume vers le sud et développer ses conquêtes vers les ouvertures maritimes.

A l'époque, la vie s'organise autour du palais royal et des terres aux alentours que l'Empereur attribue à ses généraux. Ces derniers y installent des tukuls¹³, plus nombreux que les maisons en dur et qui donnent à la ville l'allure d'un campement militaire. A ce jour, Addis-Abeba a conservé les traces de ce passé en offrant une structure polynucléaire et l'affirmation d'une certaine mixité sociale (Dagmey, 2004). Par ailleurs, c'est à cette

période qu'est construit le chemin de fer¹⁴ reliant l'Empire à Djibouti qui sera un élément déterminant dans la pérennité et le déploiement d'Addis-Abeba en tant que capitale.

En 1928, Hailé Sélassié I succède à Ménélik II mais son règne est interrompu par l'invasion de l'armée italienne 1936.



Figure 10 Addis-Abeba entre 1917 et 1930
Source : Encyclopédia italiana 1935

1.2.2. Période de l'occupation italienne (1936 – 1941) :

L'arrivée des italiens au pouvoir marque la fin du système féodal et le basculement du pays vers une administration centralisée qui vise à consolider le rôle de la capitale. Les italiens s'acharment à moderniser la ville notamment par le déploiement des voies de communication en direction d'Addis-Abeba. Son centre-ville devait refléter le prestige de

¹³ Le tukul est l'habitat traditionnel éthiopien. C'est une sorte de hutte, de forme circulaire dont l'armature faite de branchages supporte des murs en « tchica » (mélange de paille et de terre). Il est coiffé d'un toit de chaume.

¹⁴ Nous reviendrons plus en détails sur ce chemin de fer dans le chapitre diagnostic (partie 2 du mémoire).

l'empire colonial italien en Afrique orientale. Pour ce faire, plusieurs plans d'aménagement¹⁵ sont proposés dont celui de Guidi et Valle basée sur une ségrégation spatiale.

Des quartiers sont réservés aux colonisateurs (Piazza, Casanghis) et d'autres sont laissés aux autochtones comme par exemple *Merkato*, à l'ouest. L'avenue de la gare (actuelle Churchill road) est rebaptisée *Viale Mussolini* et devait abriter la zone commerciale européenne. Les aménagements prévoyaient également le recadrage du centre de la ville vers le sud, en direction et à proximité de la gare ferroviaire.

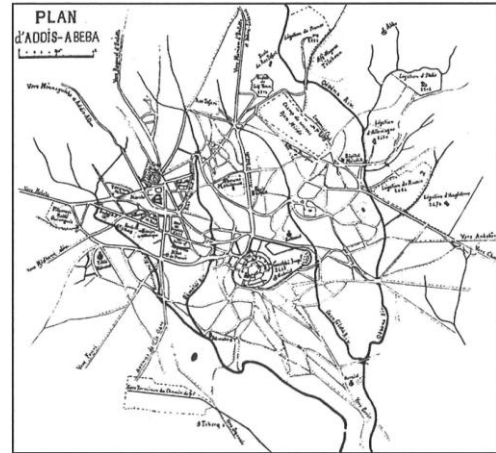


Figure 11 Addis-Abeba en 1935
Source : Pankhurst R., 1985

Le voisinage immédiat de la gare était destiné à accueillir des activités industrielles et des logements ouvriers. Une partie du schéma directeur seulement a été réalisé.

L'Ethiopie est reconnue comme le seul pays d'Afrique à avoir conservé son indépendance pendant les longues années de la colonisation. Cinq ans d'occupation italienne n'ont pas suffi à marquer durablement le paysage addis, malgré quelques constructions phares (le city hall, le stade, le palais impérial, le quartier colonial Piazza, etc.) que l'on retrouve encore aujourd'hui et qui font partie intégrante de l'identité urbaine d'Addis-Abeba. Quoiqu'il en soit, l'armature urbaine nationale et hyper-centralisée (Caux, 2012) posée à cette époque va être reprise et amplifiée après le retour au pouvoir d'Hailé Sélassié en 1941.

Les italiens sont chassés par les forces britanniques et Hailé Sélassié revient d'exil, amplement imprégné des modèles urbains européens dont il s'inspirera tout au long de son règne pour transformer la ville.

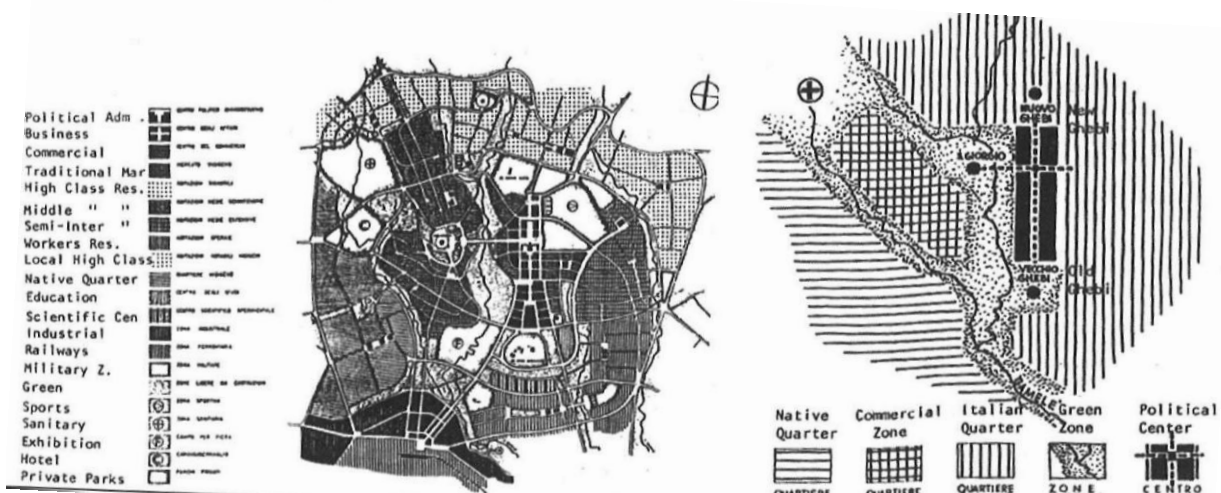


Figure 12 Le plan ségrégationniste des Italiens Guidi et Valle en 1937
Source: T. Ahdherom, Basic planning principles and objectives taken in the preparation of the Addis-Ababa master plan, past and present, p.252

¹⁵ Parmi les plans, il y avait celui de Le Corbusier dont les idées sont inspirées directement des préceptes du mouvement moderne en architecture et en urbanisme développé à la même époque. Son plan qui a été refusé, proposait de réorganiser la ville autour de « radiales bordées de monuments » et d'opérer une « ségrégation spatiale et sociale sur le modèle des villes coloniales » (De Boismenu, 2010).

1.2.3. Période d'Hailé Sélassié Ier et ses grands projets (1941 – 1970) :

Malgré les efforts déployés par les italiens pour modifier la morphologie urbaine d'Addis-Abeba, l'organisation polynucléaire héritée de l'époque féodale n'a pas disparu. Durant son règne, Hailé Sélassié se concentre essentiellement sur des projets de modernisation du centre-ville pour améliorer l'image de la capitale à l'échelle nationale et internationale¹⁶. Les façades le long des voies de circulation sont modernes et bien équipées. Cependant, au-delà de cette vitrine existent des périmètres d'exclusion caractérisés par la vétusté, les fortes densités et les sous-équipements (De Boismenu, 2010).

Trois plans d'urbanisme vont particulièrement marquer cette période durant laquelle Addis-Abeba connaît une forte croissance urbaine :

Le premier plan date de 1956 et est élaboré par l'urbaniste anglais P. Abercrombie, missionné par l'Empereur pour créer la plus belle ville de toute l'Afrique. Son plan propose un programme d'actions sur 30 ans devant guider les transformations urbaines. Il considérait que la population ne devrait jamais dépasser les 460 000 habitants. Les habitants « excédentaires » seraient répartis sur 6 villes satellites portant la population de la métropole addisienne à un maximum de 750 000 habitants. Ces villes satellites devaient permettre la création d'une « ceinture verte » autour d'Addis.

Abercrombie attachait beaucoup d'importance à la préservation de la qualité environnementale de la ville perçue comme une « ville-forêt ». Il chercha en conséquence à préserver un certain nombre d'espaces verts et à diminuer le trafic automobile dans le centre-ville par la création de routes périphériques. Malgré des pistes intéressantes, ce plan a été très peu appliqué.

En 1959 le cabinet Bolton, Hennessy & Partners est convoqué pour poursuivre le travail de Sir Abercrombie en reprenant les idées de celui-ci et celles développées dans le plan italien.

En 1965, une équipe française dirigée par Luis de Marien élabore un nouveau plan directeur, qui travaille à la valorisation d'un axe majeur, Churchill road, en connectant le bâtiment de l'hôtel de ville et la gare ferroviaire. A noter que la ville connaît un important développement urbain (1955-1968) engendré par l'afflux de population et le développement économique, en conséquence le dernier plan de l'époque sera en grande partie mis en œuvre.

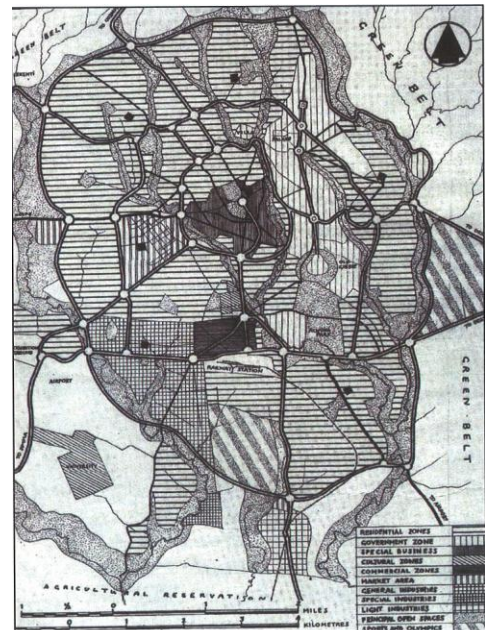


Figure 13 Proposition de plan d'Abercrombie en 1956

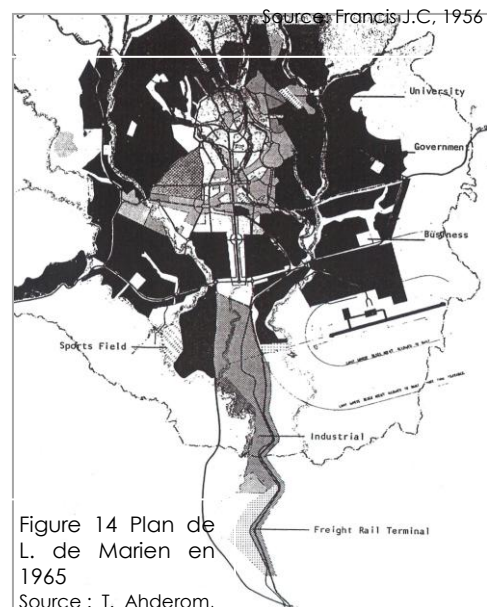


Figure 14 Plan de L. de Marien en 1965
Source : T. Aherom.

¹⁶ En 1963, Addis-Abeba accède au rang de capitale africaine car désignée pour accueillir le siège de l'OUA (Organisation de l'Union Africaine)

1.2.4. Période du DERG¹⁷ et des grandes réformes (1971 – 1991) :

Des réformes importantes ont lieu durant cette période dont la confiscation de toutes les terres urbaines et des bâtiments de surplus désormais propriétés de l'Etat selon la loi du 26/07/1975¹⁸.

Les années 1980 dévoilent une forte préoccupation du gouvernement pour les questions de politiques urbaines. Deux plans majeurs ont ainsi marqué cette époque.

Le premier est celui de l'urbaniste hongrois C.K. Polony dans les années 1970 dont la réalisation la plus marquante reste la place de la Révolution (actuelle Mesquel square). Il a été le premier aménageur à évoquer le principe de mégalopolis (ville-région) pour Addis-Abeba et à envisager une mise en relation de la capitale avec Nazret (100 km à l'est) selon le développement linéaire ponctué de villes satellites (cf. figure 26).

Le second plan (1984-1986) est réalisé par une équipe italo-éthiopienne qui élabore un programme d'actions sur 20 ans. L'objectif principal de ce plan était de contenir l'étalement de la capitale et d'éviter le phénomène de macrocéphalie. Il s'appuyait sur les notions de régions programme et de pôle de développement secondaires développés par Polony. L'application de ce schéma directeur va prendre place dans un contexte politique particulier puisqu'en 1991 l'EPRDF (Front Démocratique Révolutionnaire des peuples de l'Ethiopie) renversera le gouvernement socialiste. Il ne sera approuvé par le nouveau gouvernement qu'à partir de 1994.

En 1998, la révision du schéma directeur de 1986 est engagée en vue d'une adaptation au nouveau contexte politico-économique.

A noter que même si Addis-Abeba a fait l'objet de nombreux plans, la plupart d'entre eux n'ont jamais vu le jour dans leur intégralité.

1.2.5. A partir des années 2000 :

C'est à partir de cette période que la ville entend offrir un outil prévisionnel et un cadre opérationnel élaboré pour une période de 12 ans. Il s'agit ici de la planification stratégique, démarche que nous avons déjà expliquée dans l'introduction. Elle a été expérimentée dans la réalisation du schéma directeur de 2002 et dans celui en révision depuis 2012 qui rappelons-le, sont basés sur un urbanisme de corridor et le développement de centres secondaires. La planification d'actions stratégiques se traduit par la mise en place d'outils de gestion localisée : les *Local Development Plans* (LdPs) dont deux d'entre seront développés dans la partie 2.

Par ailleurs, les échelons et entités administratives sont remaniés¹⁹ en 2003 afin de permettre une gestion plus efficiente de la ville en termes de services, de gouvernance, de responsabilisation et de décentralisation administrative, économique et politique. Ce sont ces quelques aspects que nous allons à présent développer en analysant Addis-Abeba telle qu'elle se présente aujourd'hui et surtout en la confrontant à ses enjeux actuels.

¹⁷ Conseil militaire administratif provisoire au pouvoir qui instaurera un régime autoritaire soutenu par Cuba et l'URSS tout au long de la guerre froide.

¹⁸ La loi du 26 juillet 1975 était fondée sur une volonté de justice sociale et de confrontation de classes. Elle redéfinissait l'organisation administrative en instaurant des coopératives de citoyens qui prenaient place sur trois niveaux de représentation : le voisinage ou quartier (*Kebeles*), les hautes coopératives et la coopérative centrale. (Dagmey, 2004) L'acteur majeur de la mise en œuvre et de l'application de la était le Ministère de l'urbanisme qui décidait des limites du découpage urbain en collaboration avec d'autres ministères concernés.

¹⁹ Depuis 2003 la ville compte 6 zones et 28 *woredas* refondus 10 *kefle ketemas* (arrondissements de 250 000 à 300 000 habitants). Les *kebeles* fusionnés pour constituer des ensembles plus cohérents et efficaces.

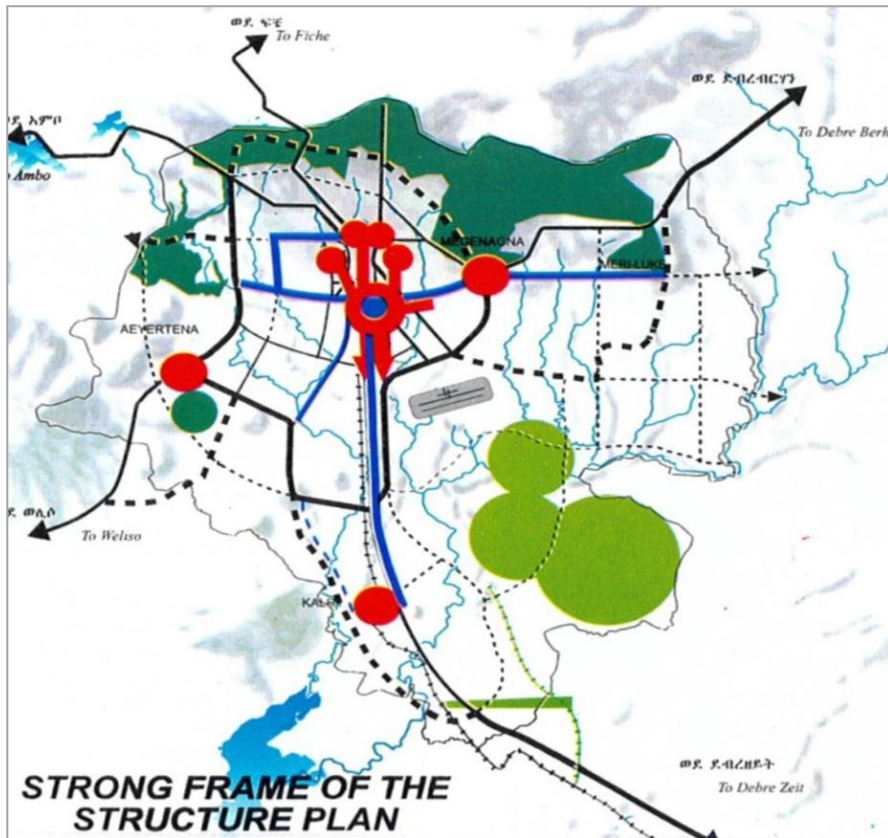


Figure 15 La vision du schéma directeur 2002 : une armature urbaine polycentrique, les 2 axes majeurs de développement et la protection de la trame verte

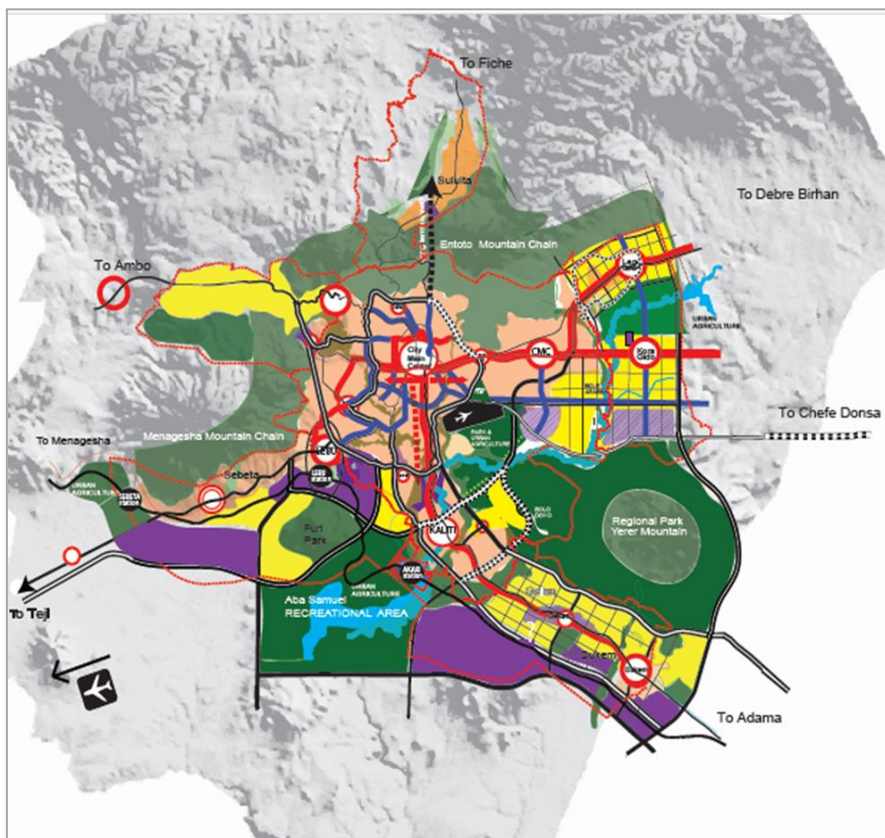


Figure 16 Schéma de la Région urbaine d'Addis-Abeba (et des 5 villes satellites) étudié en 2012-2014
Source : AASSOID 2012

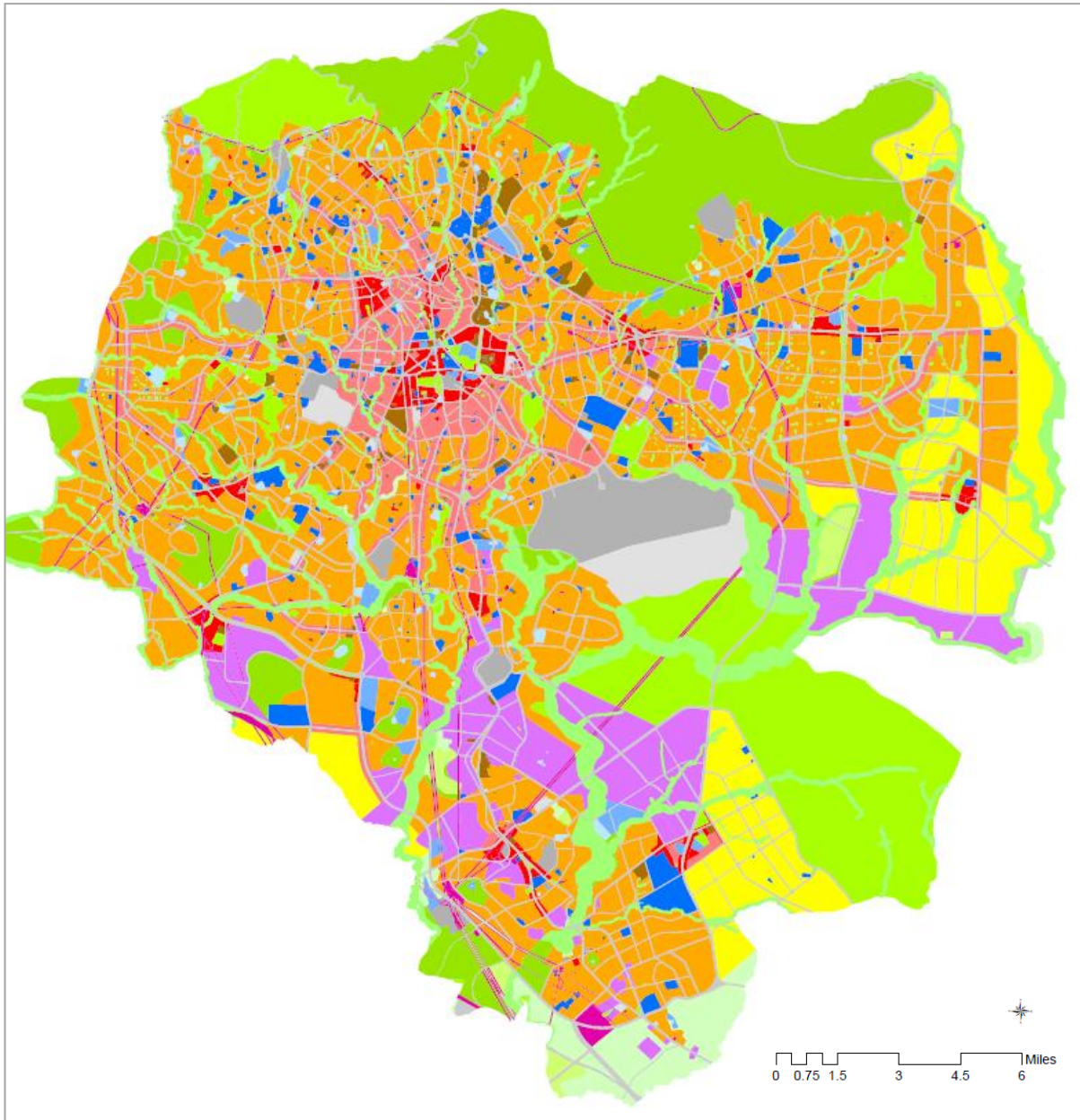


Figure 17 Land use plan

En rouge: Usages mixtes (forte densité)

En orange : Usages mixtes (résidences, commerces, bureaux,...)

En bleu : équipements publics

En violet : Zones industrielles.

Source : AASSOID 2015

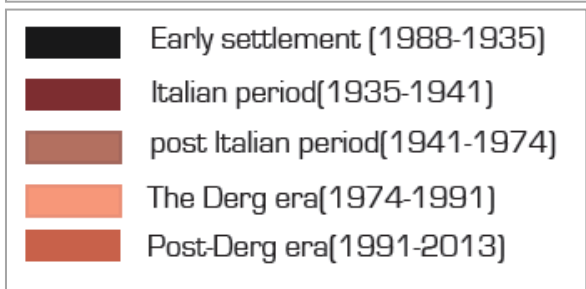
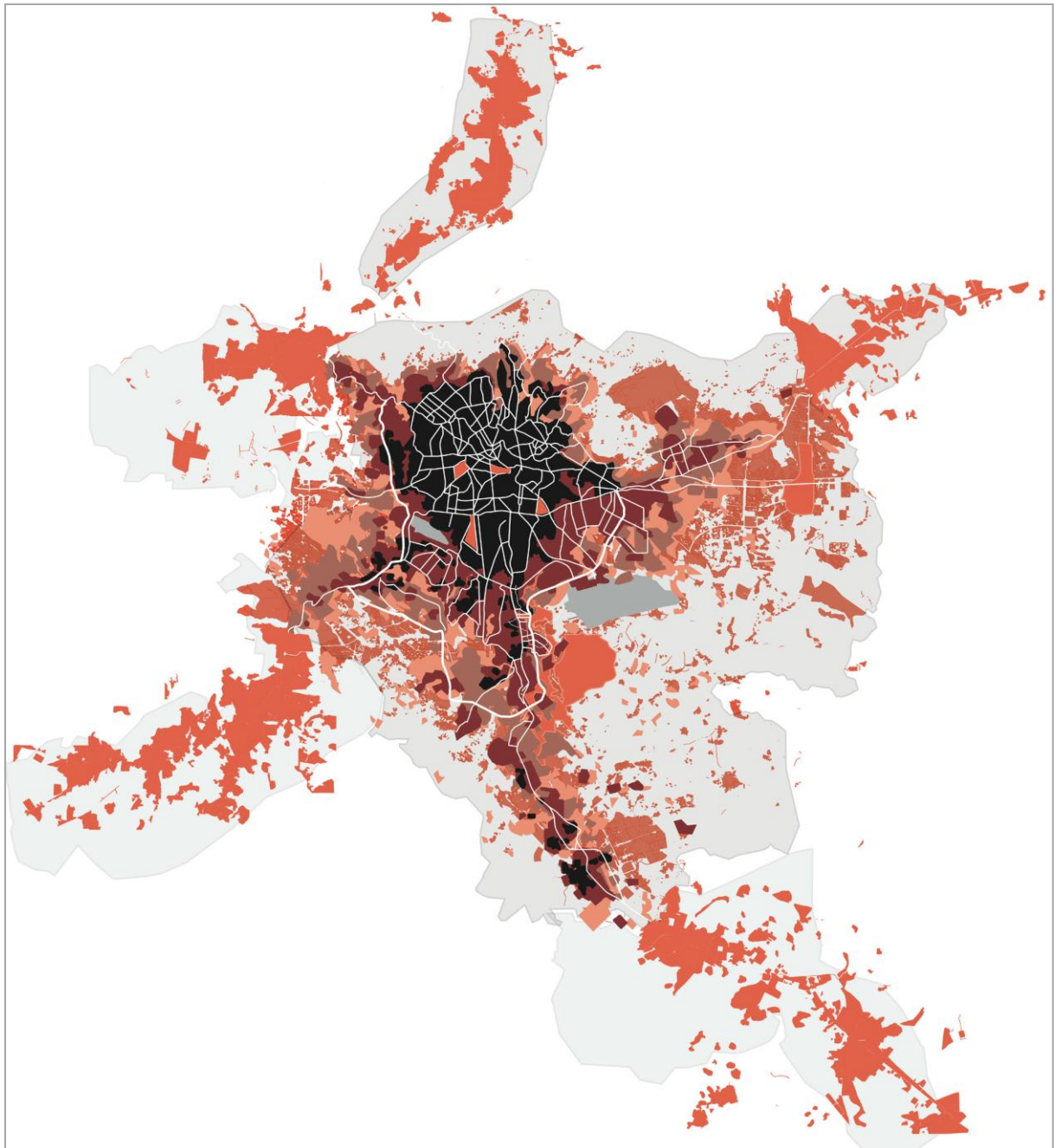


Figure 18 Evolution historique de la tache urbaine d'Addis-Abeba de 1988 à 2013
Source : ASSOID, juin 2013

1.3. Des mutations urbaines rapides difficiles à gérer pour les pouvoirs publics :

1.3.1. Sur le plan démographique : une croissance explosive à accueillir

Même si l'Éthiopie fait partie des pays les plus peuplés du continent africain, il fait aussi partie des pays les moins urbanisés avec un taux de population urbaine s'élevant à 20%²⁰. Les raisons en sont historiques. De la période impériale à la fin du Derg, les flux de population en provenance des campagnes étaient fortement contrôlés par des politiques de limitation, freinant ainsi le développement de la ville. Mais à la chute du pouvoir communiste et au vu de la libéralisation que connaît le pays dans les années 1990, Addis-Abeba subit un rattrapage démographique lié à un exode rural massif. Les populations rurales fuient la terre pour les mêmes raisons que partout ailleurs en Afrique : très faible productivité reposant sur des techniques traditionnelles et manuelles, revenus dérisoires et manque absolu de services de base (De Boismenu, 2010). Ces néo ruraux sont pour la plupart des jeunes dont les revenus sont très faibles et les intégrer à la vie urbaine (accès à l'emploi, l'habitat, aux transports,...) constitue un enjeu majeur des politiques publiques d'Addis-Abeba.

Cet accroissement démographique n'en serait qu'à ses débuts. On estime au niveau national qu'il y aurait 150 millions d'Éthiopiens en 2050 (INED, 2009), ce qui représente à ce jour un rythme de croissance moyen annuel de la population urbaine de 4% (AFD, août 2013). Ce taux sera maintenu sur les 15 prochaines années et Addis-Abeba pourrait dépasser les 10 millions d'habitants à l'horizon 2050.

Quoiqu'il en soit, la situation a d'ores et déjà engendré un débordement progressif de l'entité urbaine au-delà de ses frontières historiques, dans la région Oromia, et presse les pouvoirs publics à planifier le développement de la ville à moyen et long terme.

1.3.2. Sur le plan socio-économique²¹ : une ville à deux facettes et une population extrêmement pauvre à intégrer

Une économie formelle qui se porte bien ?...

A en croire les chiffres²², l'Éthiopie connaît une forte croissance économique depuis 2004 avec des taux qui avoisinent les 11% par an, depuis son entrée dans la mondialisation en 2000. Principalement portée par sa capitale, cette économie –formelle – est relativement diversifiée : administration, commerce, industrie, immobilier et bâtiment. Les services²³ représentent aujourd'hui une part très importante de l'économie locale.

²⁰ Données 2014 de La Banque Mondiale, perspective Monde, Université de Sherbrooke. <http://perspective.usherbrooke.ca/bilan/tend/ETH/fr/SP.URB.TOTL.JN.ZS.html>

²¹ NB : les données collectées ici proviennent de différentes sources, d'où certaines incohérences peuvent apparaître. Elles sont donc à appréhender en ordre de grandeur plutôt que comme des données exactes.

²² Perspectives Economiques en Afrique
Données des administrations nationales ; calculs des auteurs pour les estimations (e) et les prévisions (p)
<http://www.africaneconomicoutlook.org/fr/notes-pays/afrique-de-est/ethiopie/>

²³ En 2013/14, l'économie éthiopienne a progressé de 10.3 %, devenant ainsi l'une des plus performantes d'Afrique. Pendant l'exercice budgétaire 2013/14, (qui va de juillet à juillet) tous les principaux secteurs de l'économie ont enregistré de bons résultats. L'agriculture (40.2 % du PIB) a progressé de 5.4 %, l'industrie (14 % du PIB) de 21.2 % et les services (46.2 % du PIB) de 11.9 %.

Grâce aux stratégies développées par le gouvernement fédéral et une conjoncture que l'on qualifierait de favorable, le pays continue d'attirer les investisseurs étrangers dont la Chine, très présente sur le territoire. Les entreprises de travaux publics chinoises construisent la capitale aux travers de différents ouvrages tels que le périphérique, Bole road, Ethio-Chinese friendship road et aujourd'hui le LRT. Le secteur du BTP explose dans une ville en construction, situation qui profite également aux entreprises éthiopiennes et aux nombreux ouvriers engagés sur différents chantiers.

Par ailleurs, Addis-Abeba dispose d'autres atouts qui font d'elle une capitale singulière. Parmi eux, il y a la stabilité politique non négligeable ou encore l'image internationale dont la ville jouit en tant que capitale diplomatique de l'Afrique (siège de l'Union Africaine²⁴, de la Commission Economique pour l'Afrique²⁵ et de nombreuses Ambassades). Ce rayonnement se traduit sur le paysage urbain par des équipements aux standards internationaux (aéroport de Bole, de nombreux hôtels, salles de conférence, etc.).

Même si la situation économique semble fleurissante pour le pays, l'entrée dans l'économie mondiale implique aussi des effets pervers tels qu'un taux d'inflation parmi les plus élevés du continent africain, soit 25% en 2011 selon la Banque Mondiale (Caux, 2012), avec toutes les répercussions que cela implique (hausse des prix, dévaluation de la monnaie,...). Sur le plan social, une large part de la population ne profite pas de cette envolée économique puisque subsiste dans le pays un état de grande pauvreté.

...face à une économie informelle portée par une population pauvre dont les activités l'alimentent et sont moteurs de la rapide urbanisation

L'Ethiopie reste malgré tout un pays très pauvre. Il est à la 9^e place dans le classement des pays les plus pauvres du monde avec près de 30% de la population nationale vivant en dessous du seuil de pauvreté²⁶. Cette proportion est d'autant plus considérable dans la capitale où environ 35% des habitants vivent avec moins de 250 Birrs/mois soit 12 \$/ mois (De Boismenu, 2010). On pourrait en effet parler d'une situation d'extrême pauvreté qui affecte ses habitants mais n'oublions pas ici qu'il existe à Addis-Abeba, comme dans la plupart des villes africaines, des dynamiques socio-économiques et urbaines relevant de l'économie informelle. A savoir que 70 à 80 %²⁷ des activités (emplois, agroalimentaires, habitats, transports, micro finances...) sont issues de cette économie qui s'imbrique dans l'économie formelle et qui joue un rôle central dans le développement urbain de la capitale. Elle mobilise un maximum de main d'œuvre, assure un revenu minimum et reste un moyen efficace d'intégration des néo ruraux dans la société urbaine (De boismenu, 2010). Ainsi, l'économie informelle profite aux plus pauvres comme aux plus riches et les pouvoirs publics ne peuvent nier son existence puisque son intégration dans le processus d'urbanisation constitue un enjeu majeur des politiques urbaines. De plus, il s'agit d'une dynamique qui va se poursuivre durant les prochaines années, au vu de l'afflux constant de la population et du renouvellement perpétuel des pauvres à Addis-Abeba.

²⁴ Organisation de l'Union Africaine (OUA) : organisation de coopération continentale née en 1963

²⁵ Organisme de l'ONU

²⁶ <http://www.journaldunet.com/economie/magazine/pays-pauvres/ethiopie.shtml> , 2014

²⁷ Franssen ; Van Duk Meine, 2008

1.3.3. Sur le plan administratif et urbain : des acteurs et une gestion d'un étalement urbain chaotique ?

Organisation et découpage administratif

Selon la constitution de 1995, l'Ethiopie se découpe en 9 Etats fédéraux (Kilils) et en deux villes-régions autonomes : Addis-Abeba et Dire Dawa, gérées selon un statut hybride entre Etats autonomes et municipalité. Située dans l'immense Etat Oromia, la structure administrative d'Addis-Abeba comprend des strates de niveau inférieur : les *subcities* (arrondissements), découpés en *woredas* (districts) et qui à leur tour sont répartis en *kebeles*²⁸ (village en amharique). La ville compte à ce jour 10 subcities, 116 woredas et environ 300 kebeles. Leurs compétences sont liées à la gestion urbaine : services urbains locaux et développement local, état civil, éducation, permis de construire, etc.

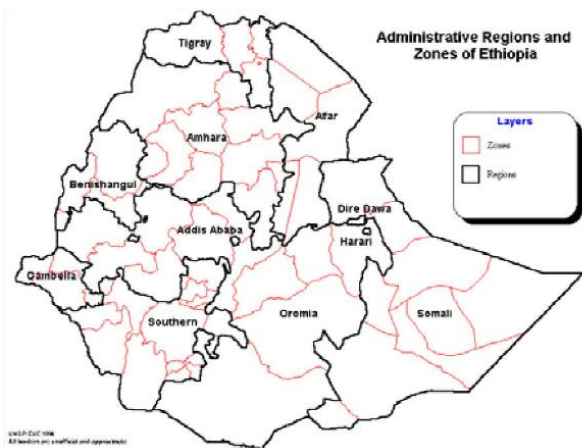


Figure 19 Découpage fédéral de l'Ethiopie
Source : AASSOID, 2012

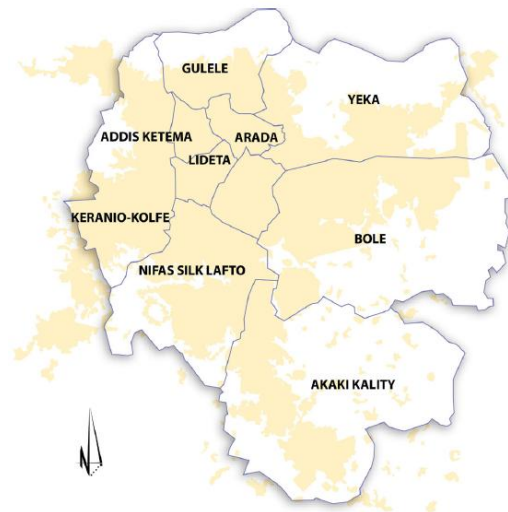


Figure 20 10 subcities d'Addis-Abeba et la tâche urbaine
Source : AUL

En tant que ville-région, la municipalité d'Addis-Abeba dispose d'un budget important²⁹ mais qui est cependant mal réparti entre les niveaux administratifs inférieurs. Ces derniers connaissent pour la plupart des difficultés de fonctionnement liés au manque de moyens financiers, techniques et humains pour effectuer les missions qui leur sont attribuées.

²⁸ Shinn, David H.; Ofcansky Thomas P.: Kebele. In: Shinn, David H.; Ofcansky Thomas P. (eds.): Historical Dictionary of Ethiopia. Lanham, Maryland et al. 2004: 237-238

Compétences des Kebeles : préparer le plan de développement annuel, assurer la collecte des impôts sur les terres (agricoles), développer l'économie locale, résoudre les conflits entre les communautés. Les Kebeles souffrent d'un manque de ressources plus encore que les strates supérieures. La Banque Mondiale leur vient en aide à travers des programmes de basés sur les services de base, le renforcement des capacités humaines/compétence des agents, appui financier, comme le font déjà de nombreuses ONG présentes sur le territoire. (NDPS 2014)

²⁹ Pour donner une idée, on parle d'un budget de 16 milliards de birrs ou 800 millions d'euros en 2012, budget considérable comparé aux finances de la plupart des villes africaines de même taille. (Transportation challenges in a booming city : coordination of the mass transit network and urban development in Addis Ababa, AUL)

Outre cette organisation sur plusieurs échelons, la municipalité a également mis en place des structures parallèles dédiées à une thématique particulière en fonction des actions urbaines en cours. A titre d'exemples, nous pouvons citer l'agence de l'habitat (*Addis-Ababa Land Development and Urban Renewal Project Office*) qui encadre le renouvellement urbain lancé par la municipalité ; ou encore le *Addis-Abeba Planning Project Office*, aujourd'hui appelé AASSOID/ MPO. Cette structure, créée principalement pour les besoins du schéma directeur (révision) pourrait être amenée à se pérenniser, un peu au même titre qu'une agence d'urbanisme.

En 2000, l'*Oromia Special Zone* est créée afin de coordonner les actions de l'Etat d'Oromia et de la municipalité d'Addis-Abeba dont les territoires s'imbriquent peu à peu en raison de l'extension urbaine croissante. En effet, le développement urbain dépasse les limites de la municipalité depuis plusieurs années et c'est pourquoi une bande circulaire de 10 km de large a été intégrée à l'agglomération, avec au centre la municipalité d'Addis-Abeba.

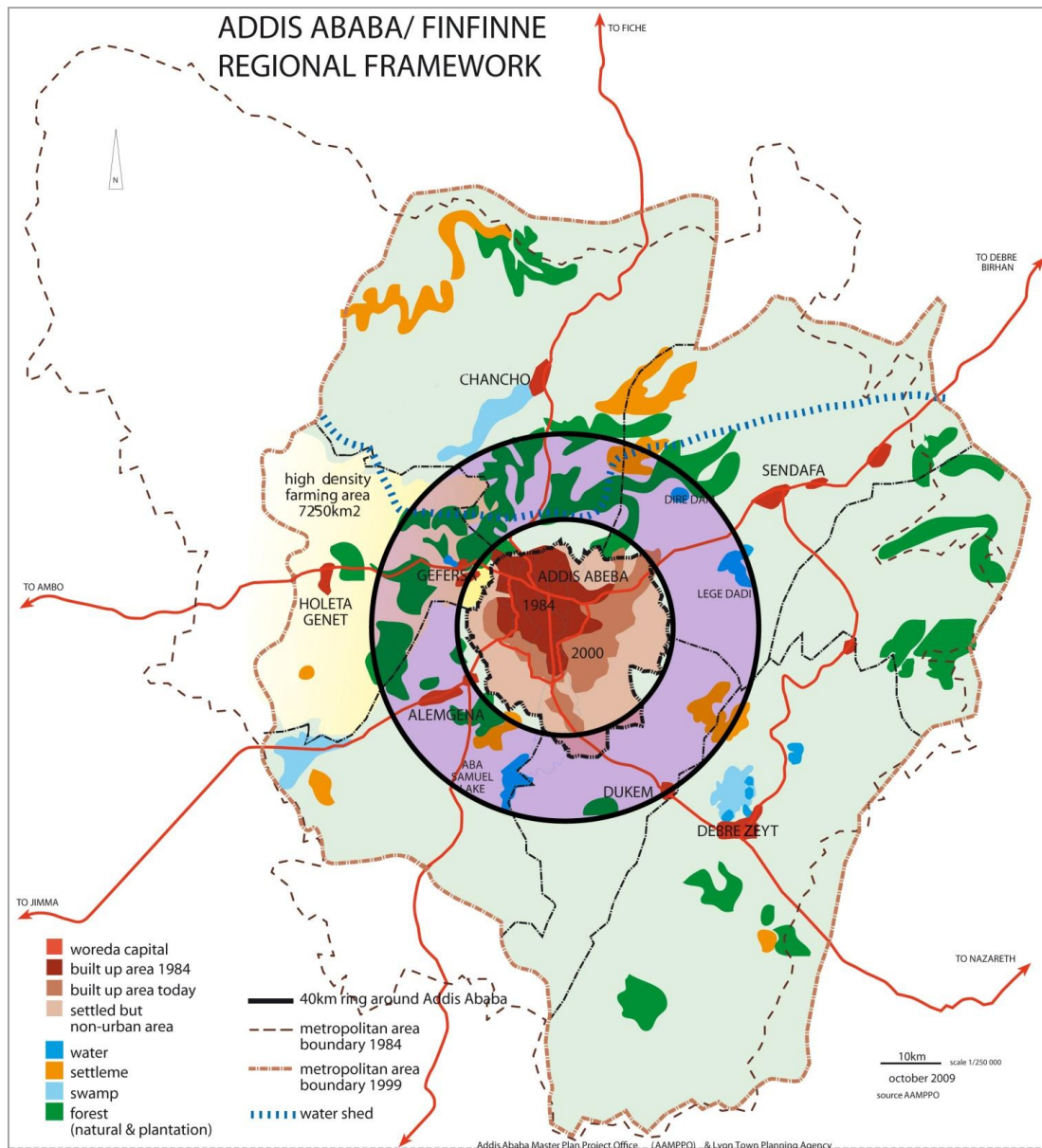


Figure 21 Oromia Special Zone bande (violette) qui entoure la ville
Source : AUL

Un étalement urbain incité par des pratiques foncières non maîtrisées

Aujourd'hui, on constate le rôle clé des autorités locales dans le développement urbain et particulièrement celui de la municipalité d'Addis-Abeba, qui doit à ce jour coordonner ses actions avec l'Etat d'Oromia. Leur difficulté à travailler ensemble ainsi que le manque de vision globale de la part des différents acteurs constituent un frein à la mise en œuvre des documents d'urbanisme existant (Caux, 2012).

Parmi les prérogatives attribuées à la municipalité, il y a la gestion du foncier dont elle est aussi propriétaire. La gestion par les pouvoirs publics – via un système de bail de 50 ans - facilite l'implantation des futurs investisseurs, des particuliers ou des industriels sur un site ; ainsi que la mise en place de programmes de grande envergure (dont nous verrons quelques exemples par la suite) et cela en créant les conditions favorables (exonération des taxes, raccordements aux réseaux pris en charge par les pouvoirs publics,...) pour attirer les investissements (Caux, 2012).

Mais une telle gestion du foncier n'est pas sans présenter quelques inconvénients dans un contexte d'étalement urbain généralisé corrélé à la forte pression démographique (et à un développement économique accéléré). L'étalement se fait le long des axes routiers, surtout à l'est et au sud, alimenté par des grands chantiers qui se sont installés en périphérie de la capitale.

Par ailleurs, ce processus se fait également dans un contexte de crise du logement. D'une part, la ville a accumulé un retard sévère³⁰ en matière de logement lié à des pratiques foncières étalées dans le temps. D'autre part, la pénurie de logement est à la fois un problème qualitatif que quantitatif. Le gouvernement estime le déficit actuel entre 900 000 et 1 000 000 d'unités de logements dans la zone urbaine et que 30% seulement du parc existant est décent contre 70% qui aurait besoin d'être réhabilité, voire démolit et refait à neuf³¹. Les logements sont pour la plupart de petite taille et en conséquence surpeuplés ; ils sont vétustes et rudimentaires, plus d'un quart d'entre eux ne dispose ni de toilettes ni de cuisine.

Ce déficit s'accroît en même temps que l'accroissement démographique et urbain et pas moins de 2 millions d'unités³² sont nécessaires pour normaliser la situation. De ce fait, la municipalité entend accélérer la production avec un objectif ambitieux de 40 000 à 50 000 logements/ an. Mais elle n'est pas la seule à produire de l'habitation. A Addis-Abeba, le secteur est alimenté par différentes initiatives relevant d'une panoplie d'acteurs qui présentent des modes de faire nous permettant de comprendre le processus d'étalement urbain.

³⁰ L'origine remonte à l'époque impériale. Les vassaux recevaient des lots de terres en récompense de leurs services faisant à l'époque de la capitale un regroupement de domaines de seigneurs de guerre autour du palais royal (...) donc impossible pour les populations rurales qui affluent d'acheter des terrains. Se met en place un système de location qui va perdurer plusieurs années et qui va fournir un revenu non négligeable aux propriétaires. En 1975, le régime militaire procède à la nationalisation de toutes les terres. La vente, la location et la transmission du bâti sont alors interdites et leur gestion est confiée aux kebeles qui les louent à petits prix (2 à 10 birrs/mois) aux nouveaux arrivants ruraux. Le très faible coût de loyer entraîne la dégradation avancée du parc locatif et un manque d'entretien évident. Cependant, le système a contribué à la grande mixité des espaces urbains à Addis-Abeba qui n'a pas connu la ségrégation spatiale ni la longue occupation coloniale, ce en quoi elle se distingue des autres villes africaines. (De Boismenu, 2010).

³¹ Selon les estimations, le manque de logements s'élève à environ 300 000 unités à Addis-Abeba. Ces chiffres proviennent de la base de données de la plupart des institutions urbaines qui ont contribué à alimenter le rapport de l'existant d'Addis-Abeba pour le National New Development Scheme, 2014 p. 54

³² Ibid.

Tout d'abord, il y a les opérations immobilières portées par le privé (*real estate*). Le foncier est acquis au prix du marché, laissant aux opérateurs privés une grande marge de manœuvre sur la programmation. Ces constructions sont principalement des maisons individuelles, consommatrices d'espaces, et ne sont accessibles qu'aux populations les plus aisées. Elles se développent en périphérie et contribuent à la fois à l'étalement urbain et à l'usage de la voiture au détriment des autres modes de transport. La part du privé est minoritaire par rapport à d'autres modes de construction.



Figure 22 Maisons individuelles en ville
Source : Ratongaranto

Ensuite, il y a les condominiums ³³ produits par le gouvernement Ethiope et débutés dans les années 90 dans la capitale. Il s'agit de logements en location et accession sociale, financés par des fonds publics (ressources fédérales et municipales). Addis-Abeba dispose d'une centaine de sites déjà identifiés (exemples : Jemo, Gelan) pour ces opérations qui comprennent des ensembles de logements standards de 3 à 4 étages, en plus d'espaces communs. Malgré le niveau de loyer relativement faible (de l'ordre de 60 à 80 birrs/ mois), la population à faible revenu n'accède pas aux condominiums alors qu'elle est la première cible de ces opérations qui vont finalement profiter aux classes intermédiaires.

C'est la densification de la ville qui est ici mise en jeu. Cependant, le manque d'espaces au centre ainsi que les difficultés de déplacer les quartiers précaires (bidonvilles) imposent aux pouvoirs publics d'entreprendre ces constructions en périphérie, souvent sur des terrains vierges. Une telle localisation pose des problèmes en termes d'accessibilité des transports en commun (accès limités, trajets longs, coûteux,...), d'emploi et de vie de quartier (à recréer). Le peu ou l'absence d'activités, d'offres de services et d'infrastructures à proximité obligent les habitants à se déplacer vers le centre-ville. D'où l'intérêt de créer des centres secondaires : la périphérie ne peut plus aujourd'hui se contenter de développer la seule fonction résidentielle puisque les gens continueront de se déplacer vers la capitale, ce qui participe à accentuer la congestion urbaine d'un centre déjà fortement hyper polarisé.



Figure 23 Condominiums de Gelan, au sud d'Addis-Abeba Source : Ratongaranto

Puis, il y a l'auto construction, mode de faire encouragé par les autorités via la distribution des terrains à des coopératives d'habitants. Ces dernières, composées de 10 à 20 personnes,

³³ Pour l'anecdote, durant mon séjour à Addis-Abeba, j'ai séjourné dans un condominium du côté de Ayat Huleff Deux barres de 5 étages avec au milieu un petit jardin commun et un puits, accès sécurisé, du moins surveillé. Des coupures d'eau régulière. Mon hébergement payait environ 300 Birrs soit environ 16 euros/ mois.

construisent leurs logements selon un système d'entraide mutuelle. Elles prennent en charge les coûts de construction du bâtiment et gèrent le chantier. Elles sont parfois appuyées par des filières caritatives (ONG) qui financent les coûts de main d'œuvre qualifiés ou les matériaux manufacturés. Les remboursements des futurs occupants alimentent un fond servant à initier les nouvelles opérations (*revolving fund*).

Enfin, il y a les logements informels ou bidonvilles occupés par la majorité des habitants. C'est la forme urbaine la plus à même à accueillir l'afflux des migrants en provenance des campagnes, en raison de ses coûts d'investissement de base extrêmement faibles. Addis-Abeba enregistre à ce jour l'un des taux les plus élevés de bidonvilles au sein de la population totale. Ces quartiers sont extrêmement denses et abriteraient 70 à 80% de la population comme par exemple *Merkato*, qui est aussi le plus grand marché à ciel ouvert d'Afrique. Rappelons que les constructions précaires ne sont pas le propre de quartiers spécifiques mais sont présentes dans tout le tissu urbain, autant dans la ville centre que dans ses extensions. La population pauvre est ainsi répartie sur l'ensemble du territoire, ce qui témoigne d'une forte mixité sociale dans le paysage urbain et qu'Addis-Abeba entretient depuis sa création (cf. histoire de la ville). Les bidonvilles apparaissent aussi en périphérie et empiètent sur les terrains agricoles considérés comme non urbanisables³⁴ à l'heure où la dynamique migratoire et urbaine se poursuit. Les infrastructures de base sont fréquemment absentes de ces quartiers aménagés au coup par coup par les résidents.



Figure 24 Quelques constructions précaires
au centre
Source : Ratongaranto

Toutes ces pratiques combinées contribuent au processus d'étalement urbain que les autorités publiques peinent à contrôler. Malgré les efforts fournis (favoriser la densification et la production de logement standard, mobiliser les initiatives locales, etc.), il s'agit de prévoir environ le triplement de la surface totale urbaine d'Addis-Abeba pour les trente prochaines années, faute de quoi ce n'est plus en ha mais en km² qu'il faudra compter les opérations de restructuration des quartiers dans le futur (De Boismenu, 2010).

Dans tous les cas, la situation actuelle vient justifier la création des centres secondaires et le développement de transport en commun de masse.

Avant de parler du réseau de transports urbains d'Addis-Abeba, il n'est pas inintéressant de donner quelques informations clés sur la situation du réseau (routier et ferroviaire) à l'échelle nationale. Cela permet une remise en contexte global de notre objet d'étude et nous fournit des éléments appuyant la réutilisation de notre emprise, afin de bien comprendre à quoi elle se rattache.

³⁴ SYAGGA P., A Study of the East African Urban Land Market. Nairobi: FinMark Trust and UN-Habitat ; 2010.

CHAPITRE 2: LES RESEAUX DE TRANSPORTS A ADDIS-ABEBA

2.1. Un réseau centré sur la capitale et inégalement réparti à l'échelle nationale

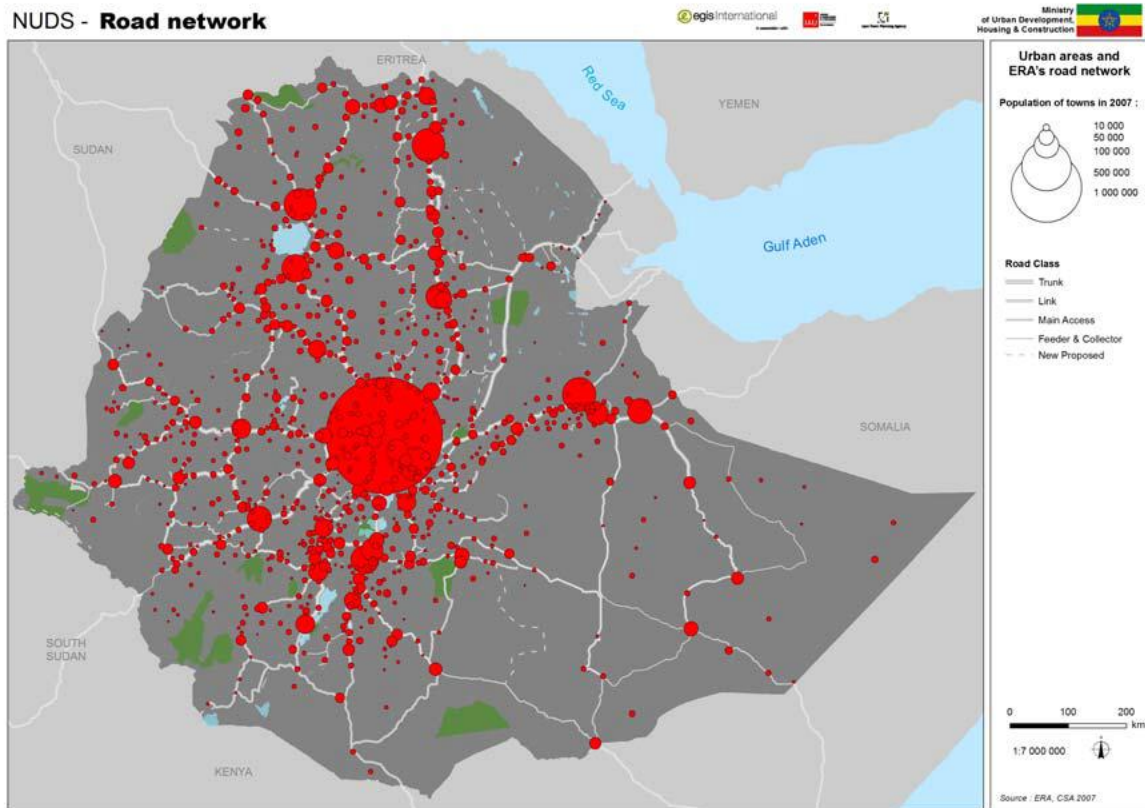


Figure 25 Les zones urbaines et le réseau routier de l'Ethiopian Road Authority
Source : NUDS, 2014

Outre l'urbanisation chaotique, le développement des réseaux routiers (pour desservir ces nouveaux espaces) participe aussi à étendre la ville et surtout à faire usage de la voiture. Historiquement, le développement routier remonte au 19^e siècle et a été renforcé sous l'occupation italienne, suivant des axes centrés sur Addis-Abeba. Le réseau a ensuite été étendu et modernisé dans la même mouvance que l'urbanisation croissante, ceci en conservant sa configuration en radiales. Actuellement, on reconnaît un certain déséquilibre entre le système routier urbain – concentré et dominé par la capitale – et le reste du pays, déséquilibre que le gouvernement fédéral tente de résoudre au travers d'un vaste programme lancé en 1997 : le *Road Sector Development Program*³⁵ (RSDP).

En 2012, le réseau national a atteint 63 083 km, comprenant 24 550 km de routes fédérales et 38 533 km de routes régionales et rurales (NUDS, 2014), qui sont en bon état grâce au RSDP

³⁵ Road Sector Development Program (RSDP) est un programme lancé par l'ERA (Ethiopian Road Authority) dont le rôle est de planifier et de programmer le réseau fédéral représentant 40% du réseau total. Les objectifs du RSDP sont les suivants : construire des routes pour soutenir le développement socio-économique du pays et donc apporter de nouvelles opportunités aux gens. Le programme prévoit de connecter toutes les villes principales avec les villes satellites et aussi de desservir les zones rurales.

qui met l'accent certes sur l'extension mais surtout sur l'amélioration de l'existant. Mais l'ERA considère que le réseau du pays reste inégalement desservi, surtout dans les zones rurales.

2.1.1. Une hausse du trafic routier surtout entre Addis-Abeba et Adama

Entre 1997 et 2012, le trafic motorisé connaît un accroissement moyen de 9.7% par an, une hausse expliquée par l'expansion des routes corrélée à la croissance dans le domaine économique et la rapide urbanisation qui s'opèrent sur le territoire.

Ces données concernent les principaux axes dont le plus important est celui du couloir sud entre Addis-Abeba et Adama avec environ 17 000 véhicules par jour qui y transitent (ERA, 2012). Plusieurs facteurs expliquent ce trafic volumineux. Premièrement, ce segment est le principal axe de transit des importations et exportations provenant de Djibouti, première porte maritime de l'Éthiopie. Deuxièmement, les activités économiques et industrielles sont hautement concentrées le long de cette route (Debre Zeit road) et de ce fait, le trafic y est lourd (camions, containers, bus régionaux,...). Troisièmement, cet axe connecte la capitale à sa périphérie (Kality) et à des villes plus éloignées : Dukem, Bishoftu, Mojo, Awash, Nazreth (Adama).

Ainsi avec un trafic qui augmente tous les ans, cette route est sévèrement congestionnée, posant des problèmes tel que l'allongement des trajets, des coûts onéreux pour les transports de marchandises, des accidents fréquents, une pollution visuelle et sonore, etc.



Figure 26 Le couloir sud Addis/Adama et les villes satellites.

L'Ethiopian Road Authority (ERA) enregistre près de 70 à 80% du trafic notamment d'Akaki à Gelan

Source : Ratongaranto

NUDS- Road traffic

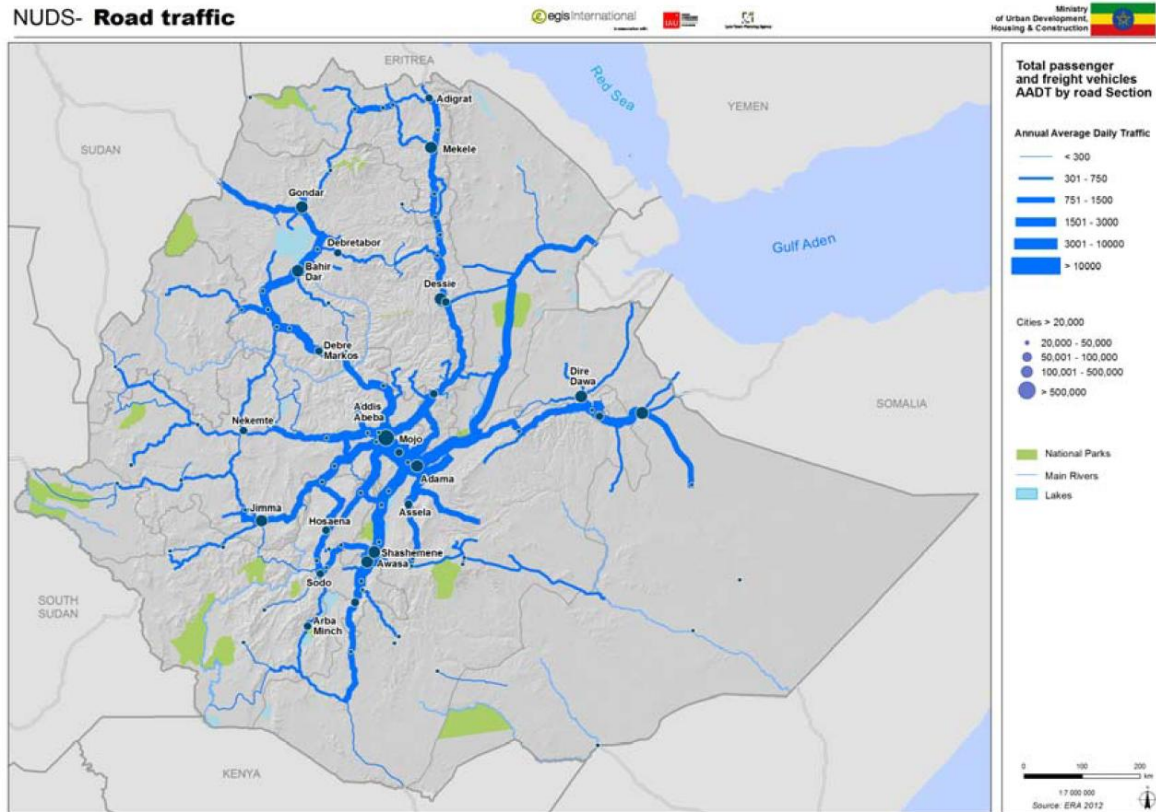


Figure 27 Trafic journalier moyen par axes routiers (passagers et transports de marchandises)
 Source : NUDS, 2014

2.1.2. Qu'en est-il du réseau ferroviaire ?

Le chemin de fer Ethiopie-Djibouti - non opérationnel depuis 2009 - témoigne d'un héritage ferroviaire considérable et surtout d'un trafic qui, à une certaine époque, allait bon train mais dont les activités ont peu à peu décliné.³⁶ Les trains de l'époque transportaient 1.3 millions de passagers dans les années 80 pour en arriver à 55 000 en 2009 et 250 000 tonnes de marchandises contre 20 000 tonnes sur la même période (NUDS, 2014). Cette ligne avait tout de même un impact considérable sur le système urbain du pays. Il a contribué à l'émergence des villes telle qu'Adama, Bishoftu, Awash et Dire Dawa qui se sont urbanisées autour des gares et se sont ensuite étalées. Aujourd'hui, ces villes constituent des villes satellites connectées à la capitale principalement par voie routière encombrée.

Le chemin de fer fait son grand retour dans le cadre d'un projet national, le National Railway Network of Ethiopia (NRNE), dont la première phase est actuellement en cours de réalisation et concerne la liaison Addis-Abeba/ Djibouti (cf. le tracé rouge sur la carte suivante). Ce projet sera développé dans une autre partie mais en attendant, nous pouvons dire que le pays voit le réseau ferroviaire comme un élément clé pour résoudre les problèmes d'économie d'échelle, de congestion, de manque de fiabilité et de sécurité des chaînes logistiques (NUDS, 2014). De plus, il permet de relancer le développement économique et

³⁶ Les détails historiques de cette ligne ferroviaires seront abordés dans la partie diagnostic.

urbain de certaines villes comme Diré Dawa où le déclin du secteur ferroviaire a fortement affaibli l'économie locale.

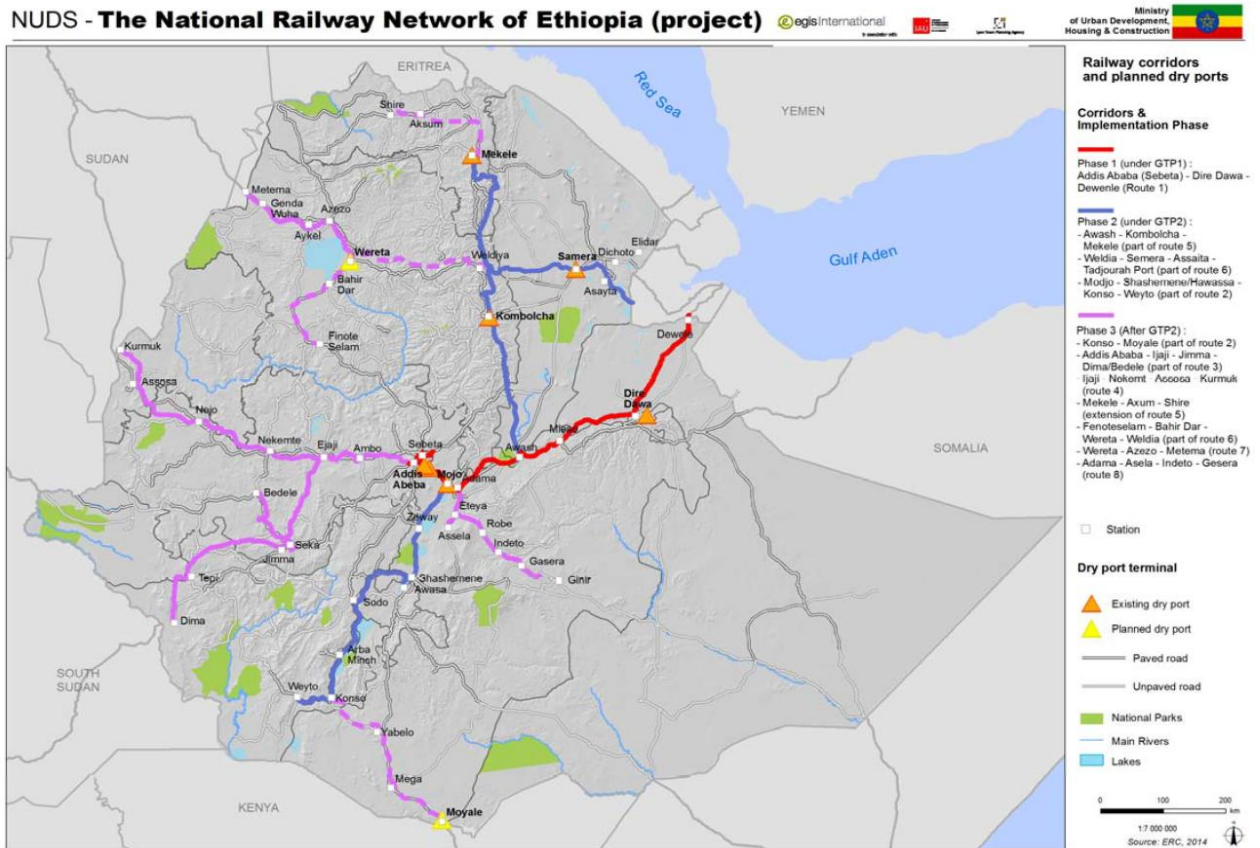


Figure 28 Le projet du réseau ferroviaire national de l'Ethiopie dont la phase 1 en rouge (Addis-Abeba/ Djibouti) est en cours de réalisation depuis février 2015.
 Source : NUDS, 2014

2.2. Les transports en commun à l'échelle de l'agglomération :

Addis-Abeba est une ville congestionnée. La concentration des activités au centre –ville oblige les habitants à s'y rendre, occasionnant ainsi un trafic lent et encombré dans une atmosphère bruyante et polluée. Les déplacements motorisés aggravent la pression sur le réseau routier et créent des problèmes de stationnement dans les lieux attractifs tels que les marchés. Les distances et le temps de déplacement s'allongent à mesure de l'extension urbaine, alimentés par ce déséquilibre persistant dans la localisation des emplois et des services urbains. Par ailleurs, on note la hausse du phénomène de



Figure 29 Merkato, le plus grand marché d'Afrique, est un lieu attractif de la capitale mais aussi très congestionné. De nombreux habitants viennent se ravitailler en produits de premières nécessités.

Source : mejera.com, 2013

« commuting³⁷ ». En effet, les déplacements entre Addis-Abeba, sa périphérie et ses villes voisines se généralisent, ce qui a des effets sur la distribution spatiale non maîtrisée : une urbanisation aléatoire, un risque de ségrégation dans une ville qui a longtemps fait preuve d'une mixité sociale et spatiale (...) Rappelons que les populations qui vivent en périphérie regroupent toutes les catégories sociales d'Addis-Abeba et leur accès aux services urbains dépend fortement des conditions de mobilité.

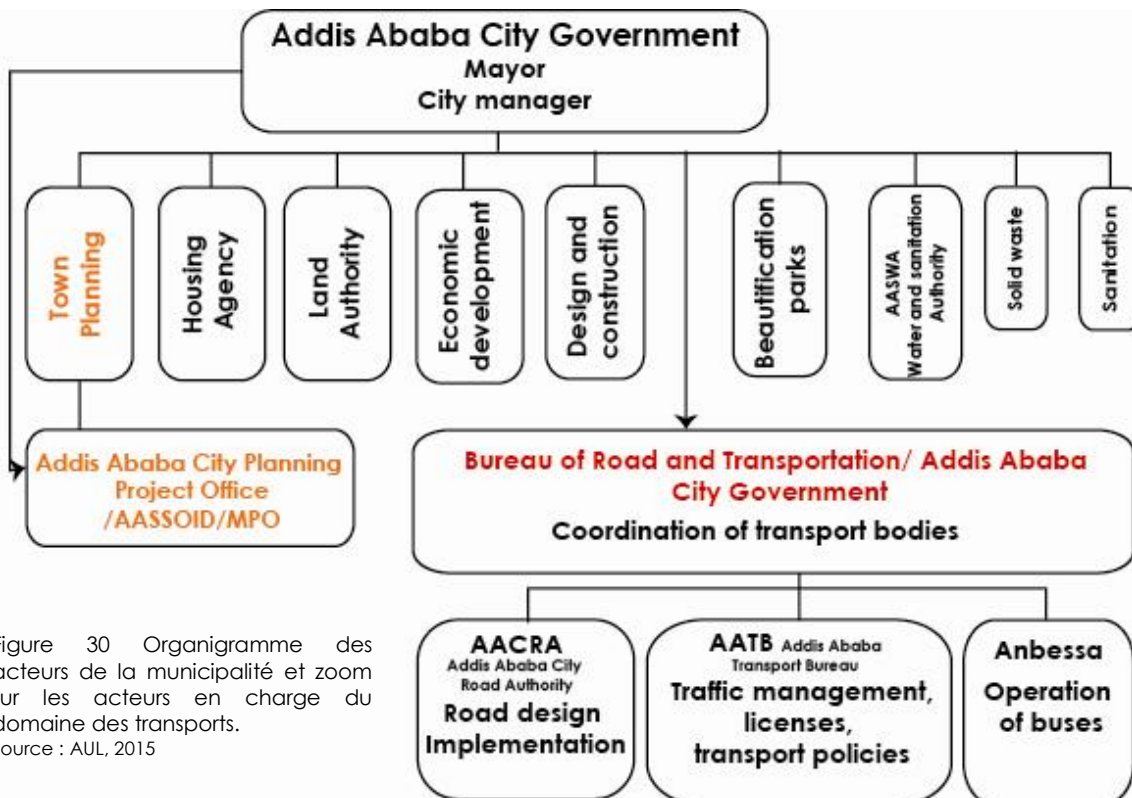


Figure 30 Organigramme des acteurs de la municipalité et zoom sur les acteurs en charge du domaine des transports.
Source : AUL, 2015

2.2.1. Un besoin de se déplacer face à une congestion urbaine qui va crescendo

Pour rappel, la mobilité est « l'articulation de la totalité des déplacements d'une unité de temps donnée, le plus souvent à la journée. » et un « moyen de réaliser un ensemble d'activités localisées à la fois dans le temps et dans l'espace » (Godard, 2002). Autrement dit, la mobilité est le moyen d'accéder à l'emploi, l'éducation, la santé, les loisirs etc. Elle est aussi un facteur indispensable aux échanges sociaux puisqu'elle définit la capacité individuelle et sociale des habitants à se déplacer et les renvoie à leurs pratiques de l'espace vécu et perçu. A Addis-Abeba, la demande de transport augmente fortement entre les quartiers périphériques et le centre-ville, ce qui souligne l'intérêt de développer des transports en communs adaptés aux habitants. Cette demande est d'autant plus forte dans les quartiers précaires ou informels qui sont les plus touchés par ce manque, de la même

³⁷ *Commuting* terme employé pour qualifier les migrations journalières ou hebdomadaires (inter urbaines, régionales, inter régionales,...) à partir d'une certaine distance. *Travailler dans une ville la semaine et rentrer chez soi chaque week-end.*

façon qu'ils sont également les plus touchés par le manque de services urbains en général (eau, électricité,...).

2.2.2. Les pratiques de mobilité à Addis-Abeba

Dans tous les cas, l'extrême pauvreté de ces populations ne leur permet pas d'accéder au transport collectif en raison de tarifs considérés trop élevés par rapport à leur budget. Par conséquent, la marche s'impose comme le seul moyen de déplacement au quotidien mais celle-ci se fait dans des conditions plutôt rudes : parcours de longues distances, absence d'aménagements³⁸ (pas de trottoirs ou s'il y en a, ils sont souvent en mauvais état), mauvaises odeurs, manque d'éclairage, chaleur, risque d'accident, bruit, encombrement des trottoirs, pollution, etc. (Diaz-Overa, Kane, 2002)³⁹.

Bien évidemment, la marche n'est pas un mode exclusivement réservé aux populations pauvres. Elle est souvent utilisée dans le cadre de transfert modal par l'ensemble de la population, pour atteindre les transports en commun les plus proches. C'est le moyen le plus utilisé pour débiter et achever un trajet multimodal. Si bien qu'il représente à ce jour le mode le plus important et le plus accessible aux usagers, soit 55% de la part modale, une légère baisse comparée aux années 90 où la marche représentait presque $\frac{3}{4}$ des déplacements. A titre informatif, un additien parcourt en moyenne 3.3 km par jour dont 1.43 km s'effectue à pied (Bases de données AASSOID, 2014).

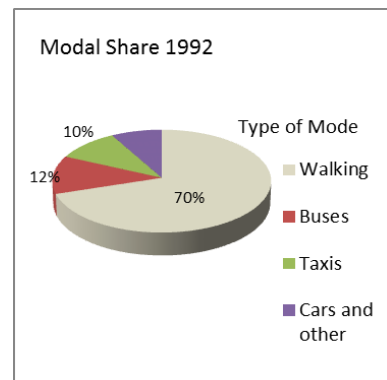


Figure 31 Part modale en 1992
Source : AASSOID, 2015

Par ailleurs, en une vingtaine d'années, les pratiques de mobilité de la capitale n'ont pas tant changé (cf. figures 31 et 32) malgré une légère progression des transports collectifs. Ils sont représentés par les bus et les taxis qui passent respectivement de 12 à 16% et de 10 à 24% entre 1992 et 2015. Avec 40%⁴⁰ de déplacements qui s'effectuent en transport collectif, on pourrait croire que l'offre s'est depuis améliorée et adaptée aux besoins des additiens dans un contexte de mutations urbaines rapides. Mais la situation est plus complexe puisque parler des transports en commun revêt des réalités propres aux villes africaines, des réalités différentes selon les quartiers, les budgets etc.

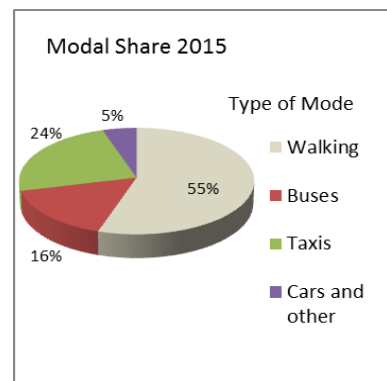


Figure 32 Part modale en 2015

Source : AASSOID, 2015

³⁸ L'expansion des routes ne s'est pas forcément accompagnée d'une amélioration du reste de la voirie. Selon les bases de données d'AASSOID, le réseau routier d'Addis-Abeba représente près de 5000 km de voirie et 10% seulement disposent de trottoirs construits ou améliorés durant les dix dernières années. Cette part représente les axes principaux les plus fréquentés de la capitale.

³⁹ L. Diaz-Overa « M comme Marche ou...crève » in X. Godard, Les transports et la ville en Afrique au sud du Sahara, Karthatala-Inrets, Economie et Développement, pp.191-202

⁴⁰ Ces données proviennent de documents de travail d'AASSOID et donc de données non finalisées qui peuvent ne pas refléter la réalité. Elles sont ici pour donner un ordre d'idée et mettre en évidence les tendances. Par ailleurs, les graphiques ne spécifient pas la nature formelle ou informelle des transports publics présentés.

2.2.3. Des moyens de transports diversifiés mais limités :

2.2.3.1. Spécificité des villes africaines en matière de transports en commun :

Dans les villes africaines, le système des transports en commun est caractérisé par de nombreuses formes de transport - individuel ou collectif - suivant une organisation plus ou moins implicite sur laquelle les pouvoirs publics n'ont pas la main mise. Les difficultés socio-économiques rencontrées par la majorité des africains au quotidien sont des facteurs à l'éclatement de ces formes de transport et les incitent à faire preuve de débrouille et d'inventivité⁴¹ (Godard, 2002). La débrouille fait référence à l'initiative personnelle dont doit faire preuve chaque citoyen pour sa mobilité et le désordre inventif représente tous les moyens déployés par les opérateurs de transport pour s'adapter à la demande des usagers. Il s'agit du transport informel ou artisanal dont nous retiendrons ici deux définitions :

Transport informel : « multiples formes de transports non organisées par les puissances publiques, relevant d'une initiative individuelle non contrôlée et surtout non sanctionnée, obéissant alors aux lois du marché et fonctionnant de manière informelle et illicite avec des degrés divers. » (Cevero, 2000)

Transport artisanal : « mode de transport dont la propriété est atomisée et l'exploitation soumise à certaines règles externes et internes à la profession, et dont les opérateurs déploient un savoir-faire suffisant pour assurer une attractivité efficace. » (Godard, 2002)

Malgré sa dimension informelle, le transport artisanal permet de satisfaire les besoins essentiels de mobilité d'une grande partie des populations urbaines, sa contribution est primordiale dans le fonctionnement des villes et ne peut être minimisée. De plus, il assure l'accès à des catégories démunies n'ayant pas accès à l'offre de « transport institutionnel » développé par les pouvoirs publics. Addis-Abeba dispose des deux systèmes de transport : artisanal et institutionnel⁴², contrairement à d'autres villes africaines qui ne peuvent compter que sur le transport artisanal.

2.2.3.2. Le transport institutionnel : Anbessa bus

Anbessa est la compagnie exploitante du réseau de bus institutionnel de la capitale, sous l'autorité du *Bureau of Road and Transportation de la municipalité d'Addis-Abeba* (cf. organigramme), sorte d'autorité organisatrice de transport regroupant différentes prérogatives des pouvoirs publics locaux en matière de transport (bus, routes, gestion du



Figure 33 Bus de la société Anbessa
Source : toiquiviensdelethiopie.com

⁴¹ Xavier Godard l'explique très bien dans son livre « Les transports et la ville en Afrique au sud du Sahara : le temps de la débrouille et du désordre inventif » avec des termes qui sont judicieusement bien choisis. Je pense que ces termes ne se limitent pas qu'à la question de la mobilité mais recouvre tous les aspects du quotidien des africains : la débrouille pour se déplacer (transport artisanal), la débrouille pour se loger (auto construction), la débrouille pour gagner de l'argent (invention de métiers, recyclage d'objets, etc.). Ce sont des initiatives qui reflètent assez bien le « mode de vie en système D » et donc toute la dynamique que constitue le milieu informel dans les villes africaines. Le transport artisanal peut être une sortie potentielle de crise pour les transports urbains africains, à condition de pouvoir les canaliser dans un cadre d'organisation collective. (Godard, 2002)

⁴² Déjà en 2005, le transport artisanal de l'agglomération addisienne représentait 73% des déplacements contre 27% pour le transport institutionnel (Godard, 2006), une tendance qui s'est probablement maintenue, voire renforcée, aujourd'hui au vu de la hausse de la demande corrélée à la croissance urbaine et démographique.

trafic,...). Anbessa gère 4 terminaux (Merkato, La gare, Ménélik Square et Megegnegna) et assure la desserte d'Addis-Abeba et de son agglomération (*Oromia Special Zone*) sur une centaine de lignes dont certaines vont jusqu'à Bishoftu (cf. figure 26). La compagnie enregistre aujourd'hui près de 400 000 passagers par jour, répartis dans des minibus taxis (de 9 à 15 places) et des autocars (25 à 50 places). Les services proposés restent cependant limités et ne répondent pas toujours à la demande des habitants, qui vont profiter du transport artisanal pour compenser les manques du transport institutionnel. Par choix stratégique, les usagers vont plus privilégier le transport artisanal en raison de l'offre très diversifiée, des trajets à la carte et de la tarification.

2.2.3.3. Le transport artisanal : une offre diversifiée

Le transport artisanal présente des avantages non négligeables pour les usagers. En dehors des tarifs qui sont tout de même contrôlés par les autorités publiques, les opérateurs bénéficient d'une certaine liberté d'actions. Ils choisissent leur route et proposent des services adaptables et flexibles (large plage horaire, arrêts sur commande, des véhicules en nombre, des fréquences régulières, des tarifs très abordables⁴³). Par ailleurs, le secteur est pourvoyeur d'emplois puisqu'un équipage par mini bus se compose du chauffeur et d'un ou de deux rabatteurs qui annoncent la destination et collectent l'argent auprès des passagers.

Ainsi, les opérateurs (coopératives regroupées au sein d'association de chauffeurs) parviennent à s'organiser entre eux sur la base d'une réglementation qui leur est propre, ce qui favorise l'efficacité et la réussite du système, mais qui pose des enjeux en termes de qualité de services et en termes sociaux. Les opérateurs remplissent les véhicules ou plutôt les surchargent, rendant ainsi les conditions de voyage pénibles. Le faible niveau d'investissement et d'entretien du matériel roulant contribue d'une part à la pollution urbaine et d'autre part, peut entraîner des accidents de la route.

Le transport artisanal d'Addis-Abeba se présente sous différentes formes en utilisant tout type de véhicules que nous pouvons classer en 4 grandes catégories (Caux, 2012) :

Les minibus⁴⁴ (9 à 12 places) circulent dans la majorité des quartiers et sont le moyen de déplacement motorisé le plus utilisé par la population pour leurs trajets quotidiens. Ils sont souvent bondés, surchargés par les opérateurs.

Les taxis dont les prix sont largement plus chers⁴⁵ que les minibus vont également partout dans la capitale et permettent un service à la carte. Il s'agit de véhicules particuliers ou à la course, c'est-à-dire que le taxi peut être partagé par des usagers sans liens particuliers, à part aller



Figure 34 Minibus et taxis
Source : AUL



Figure 35 Des bajajs du côté de Gelan
condominium
Source : Ratongaranto

⁴³ Les tarifs peuvent aller du simple au double entre les bus Anbessa et les minibus, en fonction de la longueur du trajet, de l'opérateur, etc. mais reste à la portée du budget des additiens.

⁴⁴ Les Ethiopiens appellent aussi les minibus de 9 à 12 places des « taxis », ce qui peut porter à confusion parce qu'il y a les minibus taxis et les taxis.

⁴⁵ Pour vous donner un ordre d'idée, le prix d'un trajet en minibus démarre de 1 ou 2 birrs (4 à 8 cts) et un trajet en taxi démarre 100 birrs (4 €) Les taxis sont par ailleurs très sollicités par les étrangers.

dans la même direction, réduisant ainsi le tarif du trajet pour chaque passager.

Les bajajs, véhicules importés d'Inde, jouent aussi le rôle de taxis et peuvent transporter 3 passagers. Ils sont interdits au centre-ville et desservent essentiellement les quartiers périphériques dont certains ne disposent pas de routes asphaltées et donc inaccessibles aux minibus. Ce sont des rabatteurs vers les transports en commun de plus forte capacité, inexistant à ce jour dans les quartiers excentrés.

Enfin, il y a la voiture qui représente environ 5% seulement de la part modale (cf. figures 31 et 32). En raison de la grande pauvreté d'une grande partie de la population, la voiture reste l'apanage de ceux qui ont les moyens et n'est donc pas une solution adaptée aux problèmes de déplacement de masse au quotidien. Elle est symbole de réussite sociale et son usage peut se décliner en 4 types, selon Didier Plat (Godard, 2002) : la « voiture banalisée » pour un usage exclusif par son propriétaire ; la « voiture-outil de travail » pour un usage professionnel (voiture de fonction) et parfois pour des courses personnelles ; « voiture école » pour les jeunes issus de populations aisées qui se font conduire sur leur lieu d'étude par un parent ou un proche : « voiture transport collectif » pour un usage occasionnel lors des mariages, les repas de famille, etc.

2.2.3.4. Qu'en est-il de la marche ?

La marche a beau être le mode de déplacement le plus courant, elle est aussi le mode le moins valorisé à cause de l'état des trottoirs et des aménagements publics attenants (trottoirs encombrés ou inexistant) qui n'offrent pas un cadre sûr aux piétons. Ceci est d'autant plus vrai actuellement avec les nombreux travaux de la capitale (construction d'immeubles, travaux du LRT,...) qui peuvent vite transformer la marche en parcours du combattant pour les piétons et occasionnent également plus de congestion pour les véhicules motorisés (trous, déviations, etc.)



Figure 37 Piétons, travaux du LRT et circulation routière
Source : AUL,2012



Figure 36 Conditions de marche difficiles
Source : Caux, 2012

2.2.4. Une diversité qui n'apporte qu'une réponse partielle aux problèmes de mobilité

Aujourd'hui, le transport artisanal et le transport institutionnel d'Addis-Abeba fonctionnent d'une façon assez complémentaire mais on ne peut nier qu'ils rencontrent des difficultés réelles à s'adapter aux évolutions rapides du tissu urbain. Leur organisation en radiale fait que la desserte reste limitée aux lieux d'emplois formels et néglige le reste du territoire, surtout les quartiers précaires qui sont le plus en besoin de ce service. Les services proposés sont axés sur les routes les plus rentables, que ce soient ceux proposés par la compagnie Anbessa opérant sur des lignes limitées et dont le développement dépend des pouvoirs publics ; ou ceux proposés par le transport artisanal, en capacité d'innover mais dont les logiques de profit à court terme ne permet pas de répondre à toutes les demandes. Ce dernier est par ailleurs victime de son succès et est confronté à des changements permanents et à une concurrence sauvage qui pousse les opérateurs à « être dans un rapport constant d'ajustements » (Godard, 2002).

Conclusion de la partie I

L'histoire nous a montré qu'Addis-Abeba a été le terrain de nombreuses approches urbanistiques à travers différents plans dont certains ont été partiellement réalisés et d'autres n'ont jamais vu le jour. Le résultat est tel qu'aujourd'hui, la capitale s'illustre par une morphologie urbaine atypique et une urbanisation qui s'est finalement faite par elle-même, au coup par coup. L'explosion démographique, l'étalement urbain et les difficultés rencontrées par des pouvoirs publics à organiser l'espace urbain dans son ensemble rappellent aujourd'hui qu'Addis-Abeba est confronté à de nombreux enjeux. Dans le domaine de l'habitat, il faudrait favoriser la production de logements, ce que tentent de faire tant bien que mal les acteurs de la ville. Mais le manque de logements déjà cumulé et le rythme de l'urbanisation imposent aux habitants de déployer des solutions d'urgence comme des installations illégales avec des quartiers entiers qui se développent sans infrastructures de base, réseau de transports urbains y compris.

Développer les transports urbains est un impératif majeur en raison de la situation de congestion de la ville. En effet, comme dans le secteur de l'habitat, les transports sont soumis aux changements rapides de la capitale, l'adaptation des services (formels ou artisanaux) est permanente mais n'apporte qu'une réponse partielle aux problèmes de déplacements quotidiens. Ces derniers ont pris des proportions considérables si bien que le LRT en cours de construction, ne suffira pas à mettre fin à la congestion. La solution à ce problème réside dans l'articulation de la planification urbaine et de la planification des transports qui participent à asseoir la vision globale et cohérente de la ville. C'est pour cette raison qu'actuellement, Addis-Abeba est une ville en chantier, avec tous les projets en cours dans différents secteurs et certains d'entre eux seront d'ailleurs développés dans la partie 2.

La capitale tente de tendre vers la multipolarité par le développement de centres secondaires dont celui de Kality, localisé dans le corridor sud qui s'urbanise et s'étale de plus en plus ; et par la structuration des transports en commun. La vision globale du réseau de transport prévoit de compléter et structurer l'offre existante par des bus en site propre (BRT), l'extension du LRT ainsi que des trains (nationaux et urbains) et des métros afin de pallier les manques actuels. La partie suivante sera entièrement consacrée à l'emprise de la voie ferrée qui accueillera à terme ces trains et ces métros, sur la base d'un travail de diagnostic (chapitre 1) et de la rédaction des termes de référence (chapitre 2) qui visent à poser le cadre de l'étude et à identifier les critères de réutilisation et d'insertion urbaine.

PARTIE 2: L'ETUDE DE L'EMPRISE DE VOIE FERREE ET LA REDACTION DES TERMES DE REFERENCES EN VUE DE SA REUTILISATION FUTURE



CHAPITRE 1: DIAGNOSTIC

Rappel méthodologique

Dans ce chapitre, il s'agira de faire un état des lieux général et non exhaustif de l'actuelle l'emprise de voie ferrée. Ce travail a été construit principalement à partir de différentes sources collectées au fur et à mesure de la mission de terrain (fin février- début mars):

- o trois visites de terrain (observation, prises de note, croquis et collecte photo,...).
- o Base de données du Master Plan Office (ressources cartographiques, données socio-économiques,...).
- o Rencontres et discussions avec des acteurs de la planification urbaine (Kirkos, Nifa Silk, Akaki subcities, Urban Planning Institute, Ethiopian Railway Corporation, responsable de la gare).

La base de données de l'agence d'urbanisme, les conseils d'Egis International et les ressources internet ont également contribué à nourrir la réflexion.

Par ailleurs, ce chapitre repose beaucoup sur des supports visuels afin de mieux donner à voir le terrain, comme si le lecteur y était. Les photos sont personnelles et la plupart des cartes aussi, réalisées sur la base de documents de travail fournis par le Master Plan Office. Dans ma démarche, j'ai choisi de reprendre certaines cartes pour une meilleure clarté de l'information.

Avant de présenter l'état actuel de l'emprise ferroviaire, il convient de revenir rapidement sur son histoire.

Le chemin de fer Ethiopie-Djibouti:

1.1.1. Une ligne historique:

Quand on parle du chemin de fer Addis Abeba-Djibouti, il s'agit de 784 km de voies ferrées construites par les français et qui reliaient jadis la mer rouge aux hauts plateaux de l'Ethiopie.

L'origine de cette réalisation tient de l'ambition de Ménélik II qui voulait moderniser la ville et offrir à l'Ethiopie une ouverture maritime. Au départ, la gare d'Addis Abeba n'a pas été imaginée comme le terminus du chemin de fer Ethiopie/ Djibouti en raison de son altitude⁴⁶. L'accès y était difficile à l'époque et la ville n'était pas encore enracinée comme aujourd'hui. Le terminus imaginé au départ fût Akaki, situé à 20 km au sud.

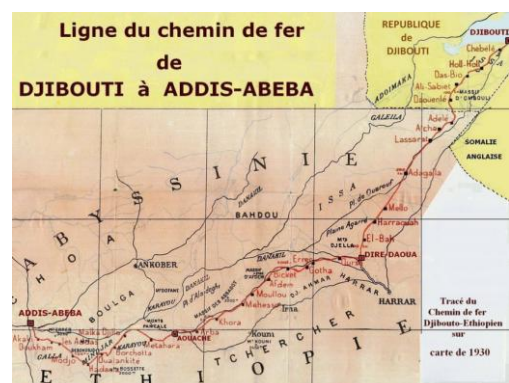


Figure 38 Carte de la ligne historique
Source : Africetime.com

⁴⁶ La gare culmine à 2348 m.

A la fin du 19^e siècle, Ménélik II avait confié son projet de liaison de rails à un ingénieur suisse, Alfred Ilg. La Compagnie Impériale du Chemin de fer éthiopien est créée en 1894 mais l'entreprise fit faillite et dût déposer le bilan. Les français prennent alors le relais, voyant dans cette collaboration l'occasion de renforcer leurs liens avec l'Ethiopie. La Compagnie Impériale du Chemin de Fer franco-éthiopien voit le jour à Paris en 1896. Les travaux auront duré 20 ans et le train arrive finalement à Addis Abeba en 1915.

1.1.2. Les fondements de la concession faite à la Compagnie du chemin de fer de Djibouti à Addis-Abeba:

Les modalités de concession furent élaborées par Ménélik II puis modifiées sous le règne d'Hailé Sélassié I et durant la période du DERG⁴⁷.

La durée de la première concession fût fixée à 99 ans à dater du jour où les travaux seraient terminés jusqu'à Addis-Abeba et où l'exploitation aurait commencé. Tout d'abord, le traité engage le gouvernement à ne jamais autoriser la construction d'une ligne concurrente cependant, il s'octroie le droit de développer des moyens parallèles à l'exploitation et à l'importation de marchandises⁴⁸. Ensuite, le gouvernement éthiopien offrira à la Compagnie Impériale du chemin de fer franco-djiboutien, pour toute la durée de la concession, « *les terrains nécessaires à la construction du chemin de fer, des dépôts, des gares, des ateliers et de tout ce qui s'y rapporte* ». ⁴⁹ Cela inclut les espaces destinés à bâtir les logements de ses employés.

En 1959, un second traité signé entre l'Empereur Hailé Sélassié et l'Etat français stipule qu'à expiration de la concession, l'ensemble des terres et du « matériel fixe » redeviendront propriété de chacun des Etats, sauf prorogation de la concession.

En 1981, le troisième traité signé sous le gouvernement communiste entre les deux Etats – éthiopien et djiboutien – renouvelle la concession pour une durée de 50 ans mais va aussi mener le train à son essoufflement.

1.1.3. L'effondrement de la ligne ferroviaire

Le chemin de fer perd progressivement de son importance au fil des ans en raison de son statut et de son mode de gestion, d'un manque de stratégie commerciale et de l'absence chronique de ressources financières pour assurer l'exploitation et l'entretien des installations. La faillite du chemin de fer est aussi corrélée aux stratégies des autorités qui ont engagé depuis plusieurs années des investissements lourds dans le développement des axes routiers. Les routes deviennent alors la meilleure voie de transport pour les passagers et les marchandises.

Les causes ne sont pas que financières et structurelles car viennent s'ajouter à cela des événements tels que la guerre des frontières entre l'Ethiopie et Erythrée (1998), l'Ethiopianisation du Chemin de fer ou encore l'affaire des cheminots retraités (des cheminots qui ne parlaient que français). L'activité ferroviaire baisse jusqu'à en arriver à la fermeture de la gare vers 2009.

⁴⁷ Gouvernement provisoire militaire de l'Ethiopie socialiste (1974 – 1987).

⁴⁸ « Le gouvernement se réserve le droit d'établir des routes aboutissant au chemin de fer » selon le traité de 1909 Art. 5 (Dagmey, 2004).

⁴⁹ Traité du 11 janvier 1908 Art. 2, (Dagmey, 2004).

1.1.4. Quelle gestion de la gare et de sa servitude aujourd'hui ?

La gare est aujourd'hui désaffectée, sous surveillance militaire et inaccessible aux visiteurs. 50 à 60 ha de friches ferroviaires sont laissées à l'abandon mais qui, dans le cadre du LdP du centre-ville fera l'objet d'un renouvellement urbain.

Ainsi, l'âge d'or du chemin de fer Ethiopie- Djibouti est une époque révolue. Mais son histoire en dit long sur son aspect légal puisque la servitude fait aujourd'hui encore l'objet d'une indivision entre les deux Etats, ce qui nous amène à nous interroger sur sa future exploitation dans le cadre de sa réutilisation .

Deux cas de figures peuvent être envisagés : la première concerne une gestion totale par les Ethiopiens en échange d'une compensation ou de dédommagement des djiboutiens. La seconde option serait de garder le même statut juridique et de parvenir à des accords financiers liés à l'exploitation du chemin de fer.

Présentation et analyse de l'objet d'étude:

Notre objet d'étude concerne une portion seulement du chemin de fer Ethiopie-Djibouti, soit les 15 km de voies ferrées partant de la gare et allant jusqu'à Kality centre.

Avant de commencer, il est primordial de rappeler que notre diagnostic est fortement conditionné par les difficultés rencontrées sur le terrain. La collecte des données dépendait essentiellement de l'accès à la voie ferrée qui se faisait par des ruelles perpendiculaires ou des petits passages presque impénétrables. L'urbanisation actuelle écrase l'emprise, voire l'efface totalement, rendant ainsi certains tronçons invisibles ou inaccessibles. Pour des raisons de sécurité et de temps limité, il n'a pas été possible de tout parcourir en voiture, et plus impossible encore d'envisager un parcours à pieds sur les 15 km. Mais en trois visites, nous nous sommes suffisamment arrêtés pour pouvoir élaborer un diagnostic qui recoupe l'essentiel des éléments à considérer. Pour le reste, nous nous appuyons sur des outils comme Google map. A savoir que la fonction Google street n'est pas disponible ou plutôt inexistante à l'heure actuelle pour les villes africaines, ce qui ne permet pas d'avoir une analyse plus fine du territoire.

Dans cette partie, nous analyserons le terrain selon différents champs selon une démarche multiscale : de l'échelle du corridor Sud vers une échelle micro de l'emprise et de ses abords. Ensuite, nous ferons une analyse plus ciblée qui se base sur le découpage de l'emprise en trois séquences et qui nous permettra de dégager des caractéristiques et des enjeux propres à chacune.

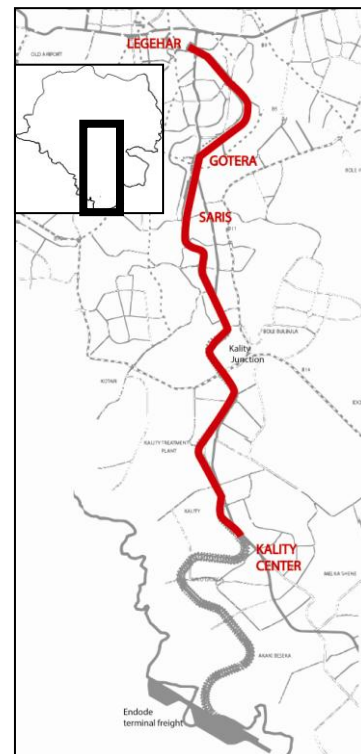


Figure 39 Localisation de la voie ferrée dans le corridor sud
Source : Ratonaaranto

1.1.5. Observation et analyse globales:

L'emprise à l'échelle du corridor sud:

La planification stratégique d'Addis consiste à organiser le développement de la ville autour d'axes structurants comme les transports en commun. Elle se base également sur les éléments physiques et naturels comme les montagnes et les rivières qui dessinent des corridors et déterminent les possibilités d'urbanisation.

Sur le plan administratif, l'emprise est traversée par trois subcities que sont Kirkos, Nifas Silk et Akaki, composant le corridor sud d'Addis-Abeba. Ce dernier est traversé à l'ouest par la rivière Akaki et à l'est par la rivière Bulbula.

La voie principale de ce corridor est Debre Zeit road, voie qui concentre à elle seule 70 à 80%⁵⁰ du trafic routier additionnel (cf. partie I) puisque tous les usagers qui transitent vers le sud de l'Éthiopie l'empruntent. Des gares routières existent à chaque corridor, elles sont en général excentrées, situées aux portes de la ville. La gare régionale de Kality (Akaki), à environ 15 km du centre-ville, génère ici un flux considérable de voyageurs. Viennent se mêler aux bus, taxis et voitures, des véhicules poids lourds (citernes, containers, gros camions, etc.) qui passent par Debre Zeit pour les besoins des nombreuses entreprises implantées sur Nifas Silk et Akaki. Saris est une zone principalement industrielle, même si on remarque la présence de nombreuses banques, de services, et de grandes entreprises telle que Volvo. Debre Zeit road est vite congestionnée. Le trafic y est dense et l'environnement, très pollué et bruyant.

Le couloir sud est très animé en raison des nombreuses activités économiques présentes à proximité de la voie principale, et beaucoup plus calme quand on se promène dans l'épaisseur. Mais il est aussi important de noter l'animation liée à la présence des marchés à ciel ouvert, des églises et des mosquées, ou au centre de nombreux chantiers en cours (de nouveaux immeubles d'habitation, de bureaux, une grande prison,...) qui ponctuent ce territoire.

Le tissu urbain est assez hétérogène. Que l'on soit dans une zone fortement urbanisée comme Kirkos (de la gare à Gottera interchange), ou dans une zone industrielle comme Nifas Silk (Saris), ou encore dans un environnement péri urbain comme Akaki (Kality), le milieu formel côtoie l'informel, autant par les activités du quotidien que par la présence de cabanes et autres logements précaires, à l'exemple de celui qui se trouve derrière la gare.

Quoiqu'il en soit, on sent le glissement de la ville vers la campagne en parcourant ce corridor, offrant ainsi un paysage urbain ou rural diversifié, voire un entre-deux que l'on ne saurait qualifier de ville ou de campagne.

En matière de desserte, les déplacements urbains sont assurés par les minibus, les bus et les taxis, en attendant que la mise en service du LRT, ou des trains et métros prévus dans quelques années. Le schéma des transports urbain réalisé par le Master Plan Office intègre clairement l'idée de rendre l'emprise étudiée opérationnelle pour y faire circuler des trains nationaux, régionaux/interurbains et des métros longeant le corridor, sans oublier les futures lignes de BRT qui assureraient la desserte de façon transversale.

⁵⁰ Selon nos enquêtes et les documents de travail (Kality NDP...)

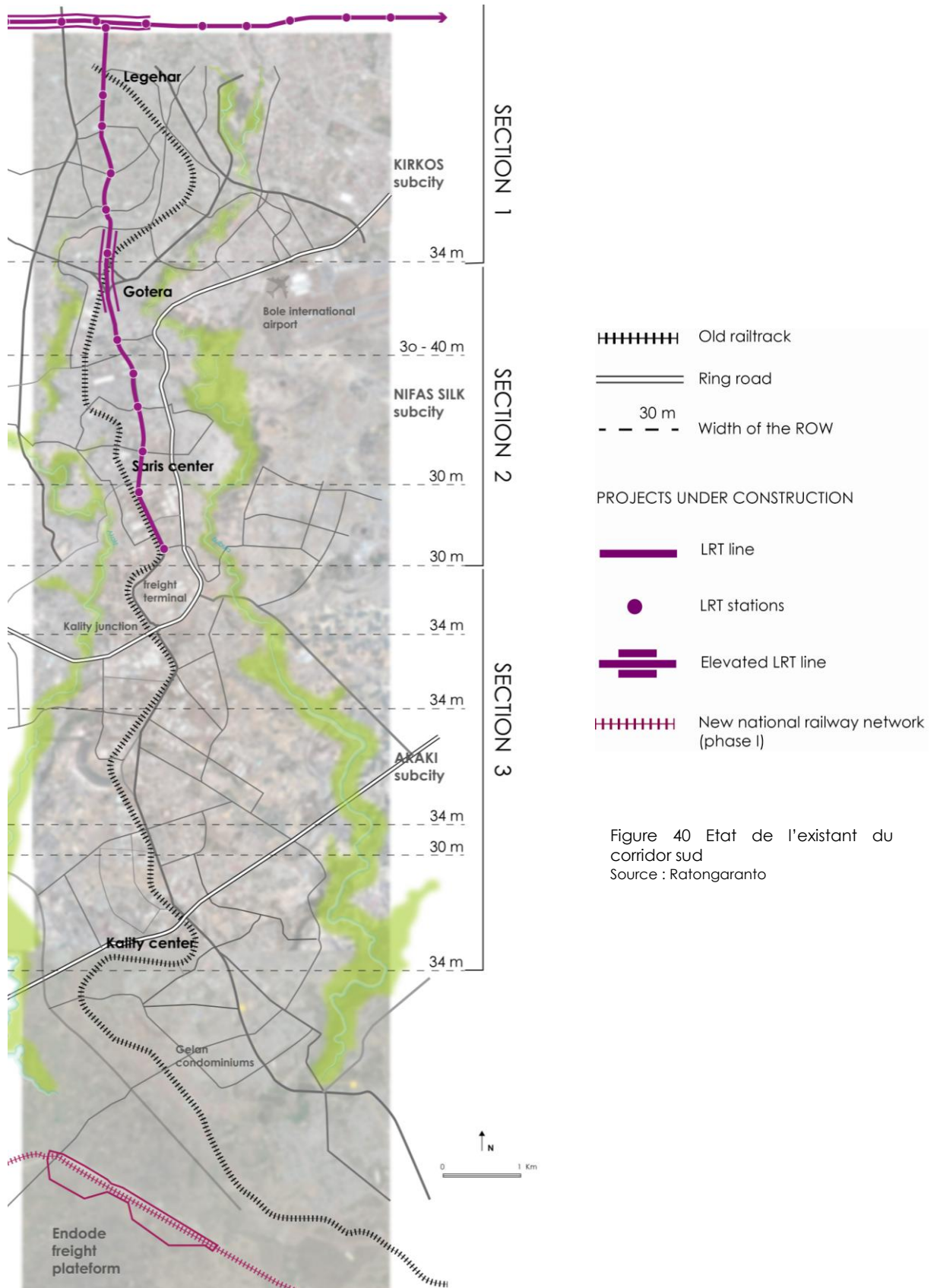


Figure 40 Etat de l'existant du corridor sud
Source : Ratongaranto

L'emprise et ses abords: échelle micro

Topographie et dimension

Le tracé de la voie ferrée est déterminé par le relief irrégulier et varié du pays. Le tableau ci-dessous et l'aperçu topographique nous donnent une idée approximative des altitudes le long de l'emprise. La pratique des ingénieurs de l'époque consistait à faire passer les rails sur les pentes les moins abruptes, donnant ainsi un tracé en zig-zag et très peu en ligne droite.

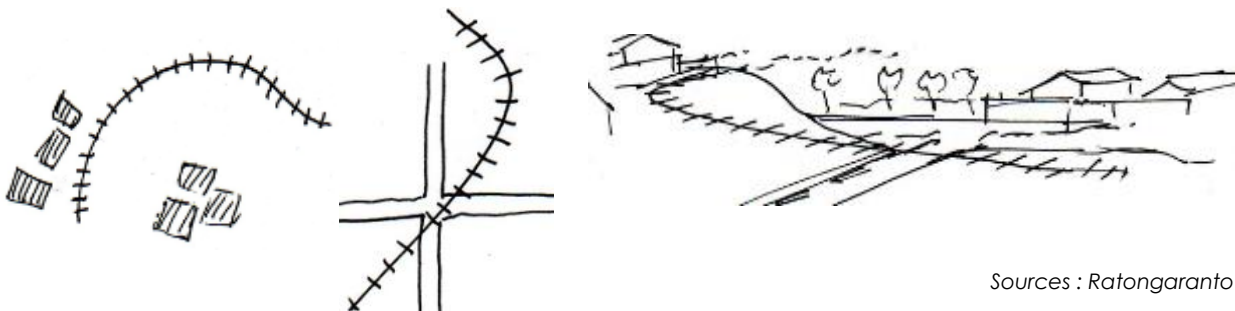
Séquences	La gare à Gottera	Gottera à Kality junction	Kality junction à Kality center	Kality center à Akaki terminal
Altitudes (m)	2355 à 2294	2294 à 2186	2186 à 2100	2159 à 2069

Figure 41 Tableau des altitudes réalisé sur la base des données de topographic-map.com
On perd en moyenne une centaine de m d'altitude en descendant vers le sud d'Addis-Abeba

Quant à la dimension de ce que nous considérerons être l'emprise légale de la voie ferrée, elle est très variable: entre 30 à 34 mètres de largeur, en fonction de la localisation de la séquence. Plus on se dirige vers le sud, plus on a une perception d'une emprise plus large, ou plutôt moins encombrée, perception liée à un effet d'émiettement du territoire.

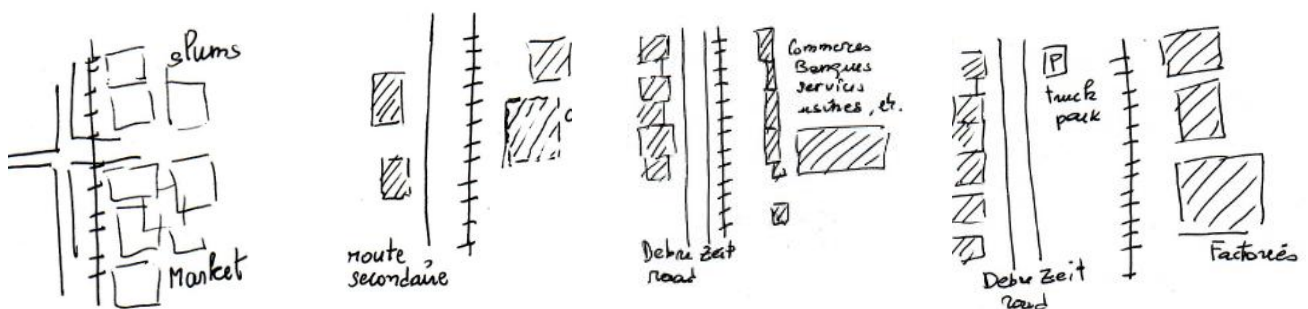
Disposition et différentes situations le long de l'emprise

Figure 42 Une voie ferrée courbée



Sources : Ratongaranto

Figure 43 Une voie ferrée en ligne droite et ses abords.



Quels usages aux environs de l'emprise? Ambiances, invasion et appropriation de l'espace.

Aujourd'hui, la voie ferrée est effacée et noyée dans un tissu urbain diffus où les habitations précaires cohabitent avec les grands immeubles en construction, les usines et le stationnement sauvage. Elle est un peu comme le témoin du temps qui passe et des évolutions urbaines et sociales de son territoire. Les usages actuels que nous avons pu observer autour des rails – du moins, ce qu'il en reste de visible - montre la manière dont les Ethiopiens s'approprient cet espace, oubliant que le train passait par là jadis.

Voici une liste non exhaustive des différents usages présents sur l'emprise, ce qui donne à voir différentes ambiances, avec des espaces beaucoup plus calmes ou plus animés en fonction du type d'appropriation:

- "a foot paths for pedestrians" La voie ferrée est un sentier suivi par les piétons, un espace de repos (pour s'asseoir, faire la sieste et regarder le temps qui passe)
- "a work area" l'emprise sert d'espace de travail (sable, gravier, ciment, fûts, etc.) pour les chantiers environnants.
- "a place for neighbour life": dépôt pour les objets et mobiliers en tout genre, allée ou cour pour les tâches quotidiennes: tâches ménagères aux abords de la voie (vaisselle, lessive, cuisine,...), espace de jeux pour les enfants; pour les activités économiques (bricolage, travail artisanal, garage, nettoyage de voiture,...), lieux de marché (exemple le marché à Adey Ababa à Saris) et de commerces (marchands ambulants et étales à Kality, au niveau de la gare routière régionale, pour approvisionner les voyageurs).
- "a car and truck parks" surtout dans la zone industrielle de Saris où la voie ferrée est située à proximité de Debre Zeit road. Devant les usines, les containers, les camions et autres véhicules lourds stationnent le long de l'emprise, manoeuvrent, chargent et déchargent les marchandises. A Kality, le stationnement concerne surtout les taxis et les bus.

A savoir que ces usages se retrouvent tout au long de l'emprise et s'entremêlent, même si certaines séquences ont plus tendance à tendre vers un type d'usage qu'un autre.



Figure 47 a foot paths for pedestrians



Figure 48 a place for neighbour life



Figure 50 a work area



Figure 49 car and truck parks



Figure 46 a playground for children



Figure 45 Market areas



Figure 44 Banks and services along DBZ road

D'autres photos sont disponibles en annexes

Sources :
Ratongarantp

1.1.6. Observation et analyse ciblée: caractéristiques des trois séquences:

A partir de ces premières observations qui montrent une emprise donnant à voir diverses situations, nous avons fait le choix de découper l'emprise en trois séquences qui vont guider nos réflexions tout au long de cette étude :

- séquence 1: de la gare à Gottera (jusqu'à l'échangeur autoroutier)
- séquence 2: de Gottera interchange à Saris (jusqu'au freight terminal)
- séquence 3: de Saris à Kality (jusqu'au centre, future LdP)

Ce découpage permettra non seulement une analyse plus fine mais aussi une identification des espaces d'intérêts et des espaces plus problématiques, le long de l'emprise.

Séquence 1: de la gare à Gottera interchange:

Cette séquence est le point de départ de la voie ferrée, avec une gare au centre-ville dont le devenir sera plus explicitée par la suite. Le projet de revitalisation du centre-ville compte en faire un important pôle d'échanges multimodal avec des trains (nationaux et régionaux) et des métros qui seront sous-terrains (cf. LdP Kality). Nous pouvons ainsi nous interroger sur le tracé imaginé par la suite sur cette séquence. Le contexte urbain actuel de cette séquence porte à croire qu'il faudra étudier les possibilités d'un nouveau tracé, à savoir un tracé en ligne droite, ce qui aujourd'hui présente de nombreux avantages financiers (sur les coûts des travaux, la rentabilité des futures lignes, etc.). Néanmoins, cette dernière implique également des expropriations qui seront nombreuses et qui présenteront un coût tout aussi considérable que l'aménagement d'un nouveau tracé.



Figure 51 Bâtiment de la gare
Source : Ratongaranto

Le tissu urbain est dense et ne respecte pas toujours les limites légales de l'emprise. En effet, un certain nombre de bâtis et de constructions - formels et informels- qui sont principalement des habitations, piétinent l'emprise.

Le service de la planification de Kirkos subcity répertorie plusieurs projets locaux (LdP) dans son périmètre et aucun d'eux ne tient compte de l'existence de la voie ferrée, rendant difficile les possibilités de sa réutilisation. Au mieux, la voie ferrée sert de "limites repères" à ces projets locaux qui ne sont cependant pas opérationnels.

L'emprise est ici confrontée à un certain nombre de contraintes urbaines du fait de la proximité au centre, d'une urbanisation qui s'étirole et d'une invasion de ses abords par des activités de toutes sortes (petits bistros, cabanes d'habitations, tâches ménagères, stationnement,...).

Se posent alors des enjeux d'expropriation et de relogement pour toutes les populations attenantes à l'emprise et dont l'installation actuelle limite la possibilité de réhabiliter de la voie. Certaines constructions, même légales, vont être remises en cause.

Un autre défi sera d'envisager l'aménagement pour le train et le métro avec l'obligation d'élargir l'emprise. A noter que l'élargissement concerne presque toutes les séquences.

Par ailleurs, il est difficile d'imaginer de quelle manière faire passer le train et le métro au niveau de Gottera interchange⁵¹. Cet ouvrage gère actuellement un trafic routier important et bientôt va aussi gérer les flux des usagers, générés par le tramway. Ce dernier est construit en viaduc au niveau de Gottera et réutilise un bout de l'emprise.



Figure 52 Gottera interchange
Source : AUL

Séquence 2: de Gottera interchange à Saris:

Cette séquence fait la transition entre un environnement très urbain de l'emprise à un environnement plus diversifié avec néanmoins une majorité d'industries. Les rails de train sont plus visibles et son emprise est moins encombrée que dans la séquence 1.

Ici, nous pouvons noter plusieurs ambiances le long de la voie ferrée qui se situe de manière plus ou moins parallèle à Debre Zeit road. Tout d'abord, il y a une ambiance où le calme règne le long d'une emprise délimitée par les clôtures et les murs des maisons ou des usines.

Ensuite, une ambiance animée liée d'un côté à la vie de quartier (et ses habitations en bois, en carton et en béton) et de l'autre, une ambiance liée aux marchés de Saris. Une autre ambiance est celle que l'on découvre dans la séquence exclusivement industrielle de l'emprise où différents véhicules, surtout des camions, stationnent devant les usines, et des hommes qui s'affairent au bricolage, à la réparation ou à la maçonnerie.

Sur certaines parties de la séquence 2, Debre Zeit road se trouve à proximité de la voie ferrée: seulement une ou deux rangées d'immeubles de construction les sépare, ou un terrain vague pour le stationnement. La marge de manoeuvre pour la réutilisation semble ici plus grande mais il existe tout de même des situations atypiques, voire problématiques.



Figure 53 Market in Saris
source : Ratongaranto



Figure 54 Vie de quartiers autour la voie
Source : Ratongaranto



Figure 55 Secteur industriel calme
Source : Ratongaranto

⁵¹ Risque de chevauchement de plusieurs types de voies? Comment organiser le fonctionnement global des différents modes à ce niveau de l'emprise? L'accessibilité?

Par ailleurs, il existe sur cette séquence un projet de ligne à haute tension⁵² qui débute à quelques km après l'échangeur Gottera et qui s'arrête à Kality junction (cf. figure 58). L'EPA ou l'Ethiopian Electricity Power prévoit d'y implanter plusieurs poteaux de 21m de hauteur qui seront installés au niveau de l'emprise. Le projet est en attente de financement et sera peut-être réalisé par une entreprise chinoise.

Séquence 3: de Saris à Kality centre:

Cette dernière séquence est plus ou moins similaire à la précédente, notamment par rapport aux abords et aux ambiances que nous pouvons y trouver.

Les bâtis et autres constructions sont moins nombreux le long de la voie, laissant ainsi entrevoir le paysage naturel d'Addis Abeba (montagnes, champs,...), véritable atout du territoire et permet déjà d'imaginer les futurs trajets en train ou en métro.

Le subcenter⁵³ de Kality fait l'objet d'un projet urbain important qui répondra à une urbanisation future de la ville. A l'échelle d'Akaki subcity, on se rend vite compte de l'existence d'autres projets phares qui viennent concrétiser l'idée de faire de Kality un futur centre secondaire de la métropole d'Addis Abeba (cf. chapitre 2, partie 2). Ceci étant, ces projets vont redessiner Kality et viennent enrichir la réflexion sur la manière d'envisager la réutilisation de la voie ferrée, et surtout l'intérêt de préserver l'emprise actuelle.

A l'heure d'aujourd'hui, Kality centre dont notre repère est la gare régionale, marque la limite de notre périmètre d'étude, même si la voie ferrée se prolonge plus au sud.

Il est aussi un arrêt envisagé des trois modes sur l'emprise avant que les passagers des trains ne rejoignent la station d'Akaki terminal, 5 km plus loin. Akaki terminal/ Endode freight terminal fait partie des arrêts imaginés par le projet du National railway, actuellement en travaux (cf. chapitre 2, partie 2). L'enjeu de ce tronçon concerne la connexion entre l'ancienne voie ferrée et la nouvelle ligne ferroviaire, afin d'envisager la multimodalité. Les passagers des trains interurbains provenant du centre-ville pourront profiter d'un changement direct à Akaki via les trains régionaux/nationaux qui desserviront d'autres villes du sud. A savoir que dans le projet actuel, le national railway en construction, contourne le centre d'Addis Abeba. Le Master Plan Office et l'agence d'Urbanisme de Lyon ont travaillé à ce titre à proposer un nouveau tracé de Kality centre à Akaki pour qu'une liaison entre ces modes soient possibles (cf. figure 58).



Figure 56 Garages and tires activities along DBZ road before getting to Kality terminal
Source : Ratongaranto



Figure 57 Kality terminal (center)
Source : Ratongaranto



⁵² Selon UPI ou Urban Planning Institute

⁵³ Kality est le *subcenter* de Akaki subcity, un peu comme son chef-lieu. *Subcenter* peut aussi se comprendre dans le sens de centre secondaire car il s'agit bien là d'un futur centre urbain.

Notre présente étude n'ira pas plus loin sur la séquence Kality/Akaki mais il paraissait tout de même important d'expliquer ce qu'il en est.

Ainsi, sur la base de ce travail de diagnostic, il est évident que l'ensemble de l'emprise est à repenser en termes de réutilisation, certains tronçons ou séquences beaucoup plus que d'autres. Nous avons pu identifier les points forts et les points faibles de chaque séquence, faisant écho à des enjeux spécifiques. Les éléments apportés dans le chapitre suivant essaieront d'aller dans ce sens afin de proposer des pistes pertinentes, indispensables aux études, et surtout adaptées au terrain d'Addis Abeba.

Exemples de situations problématiques:



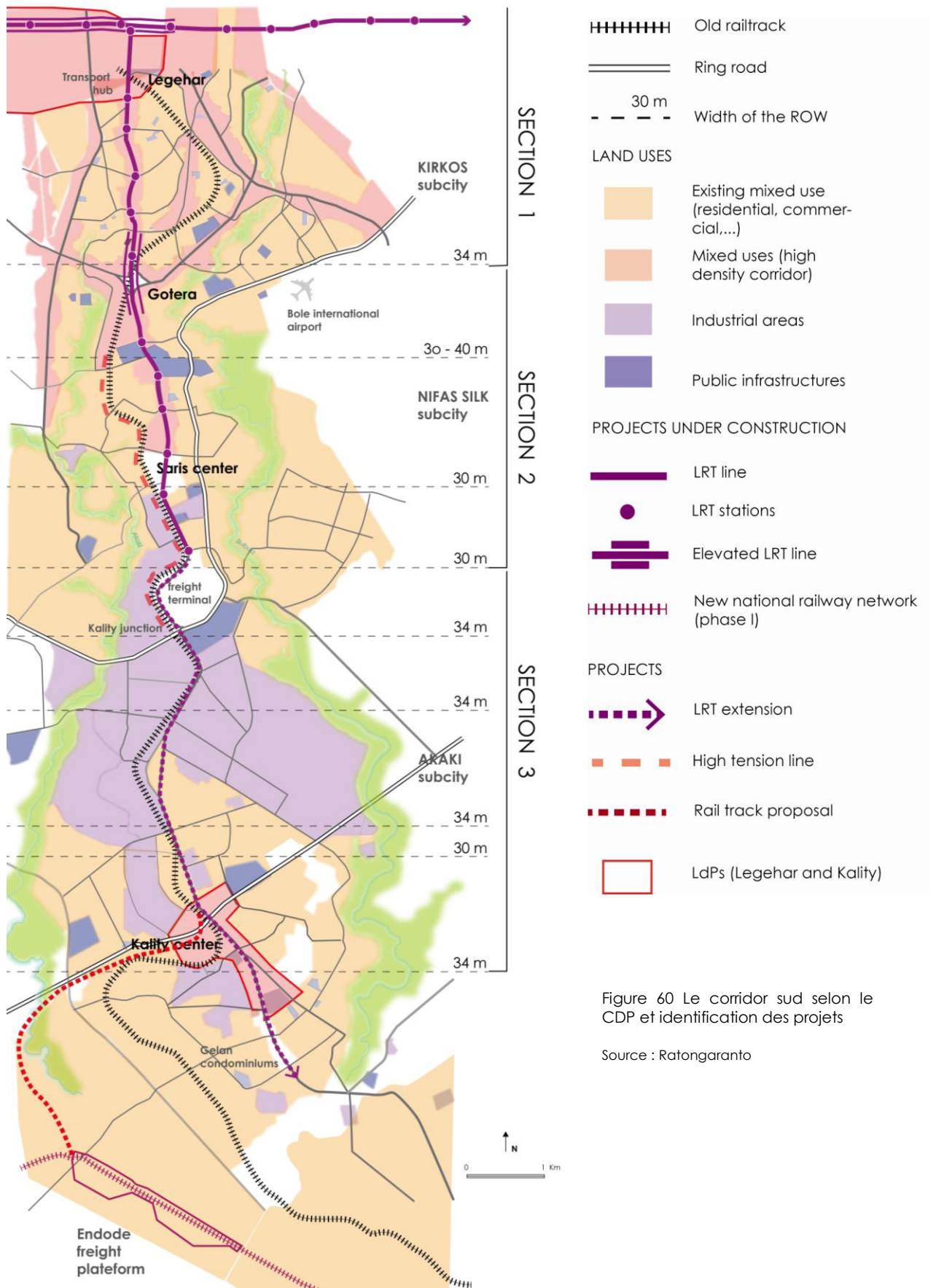
Figure 58 A Saris, devant une grande usine de chaussures,

source : Ratongaranto



Figure 59 A Kality, non loin de la gare routière régionale

source : Ratongaranto



- ||||| Old railtrack
- ==== Ring road
- - - 30 m Width of the ROW
- LAND USES
 - Existing mixed use (residential, commercial,...)
 - Mixed uses (high density corridor)
 - Industrial areas
 - Public infrastructures
- PROJECTS UNDER CONSTRUCTION
 - LRT line
 - LRT stations
 - Elevated LRT line
 - New national railway network (phase I)
- PROJECTS
 - LRT extension
 - High tension line
 - Rail track proposal
 - LdPs (Legehar and Kality)

Figure 60 Le corridor sud selon le CDP et identification des projets

Source : Ratongaranto

CHAPITRE 2: TERMES DE REFERENCES DES 15 KM: COMMENT ENVISAGER LA REUTILISATION DE L'EMPRISE?

Ce chapitre est une partie clef du mémoire puisqu'il vient répondre de façon pratique à la réutilisation de l'emprise. Il est basé sur la rédaction des termes de référence (en anglais), travail qui m'a été demandé par l'agence dans le cadre de la coopération Lyon/ Addis Abeba.

Ce chapitre permet de poser le cadre et les conditions de réutilisation de l'emprise et la réinsertion de l'ouvrage de transports. Il s'adresse aux futurs consultants de l'étude en leur rappelant les objectifs, les acteurs impliqués, les études à mener et tous les points à traiter pour ce projet.

2.1. Rappel des objectifs et de l'intérêt de l'étude :

Objectif général :

L'objectif général de l'étude est de rendre l'emprise de l'ancienne voie ferrée à nouveau opérationnelle pour des trains nationaux et des trains régionaux ainsi que pour des métros.

Objectifs spécifiques:

Les termes de référence visent à poser le cadre et les conditions nécessaires à la réutilisation de l'emprise de 15 km, en rappelant aux futurs consultants les différents aspects à considérer et les points à traiter. A noter que tous ces objectifs concernent chacune des séquences identifiées en amont.

Objectifs aux transports :

- Répondre à la demande de transport en commun à l'échelle métropolitaine et régionale, demande qui selon le CSA est estimée entre 6 millions et 9 millions⁵⁴ de déplacements quotidiens – tous modes et motifs confondus - pour les prochaines décennies.
- Contribuer à réduire la congestion urbaine du corridor sud.
- Intégrer les trains nationaux, régionaux et les métros de façon à mieux connecter le territoire.

Objectifs urbains :

- Eviter la coupure urbaine.
- Structurer l'urbanisation du corridor sud via des lignes fortes de transports en commun, ceci en complément du LRT/ tramway⁵⁵ en cours de construction et dont la ligne sera prolongée dans quelques années. .

⁵⁴ Ces chiffres sont à appréhender comme des tendances. Elles sont basées sur des documents de travail.

A titre de référence, les parisiens effectuent quotidiennement environ 8 500 000 déplacements, tous modes et motifs confondus selon l'Enquête Globale de Transport (EGT) 2010, source : STIF-OMNIL-DRIEA

⁵⁵ Le LRT a une capacité moyenne, soit environ 8000 à 15 000 passagers dans chaque direction en heure de pointe.

- Densifier la ville autour des stations de métros : en faire des lieux stratégiques, attractifs et accessibles, moteurs de développement urbain dans le corridor sud.

2.2. Les différents acteurs de la ville devant être impliqués dans la réutilisation:

La démarche n'en est qu'à ses prémices même si concrètement, des documents tels que le *Transport Master Plan*⁵⁶ intègre l'emprise comme opérationnelle dans la vision globale des transports de la ville. La mise en œuvre constitue une autre étape du projet.

La réutilisation de l'emprise nécessite une étude partagée, soit une ferme collaboration et coordination entre différents acteurs de la ville dont les rôles dans le projet restent à ce jour encore mal définis ou indéterminés. Quoiqu'il en soit, leur implication est primordiale.

2.2.1. Présentation⁵⁷ des acteurs et de leurs fonctions urbaines :

Globalement, il existe deux catégories d'acteurs : les acteurs politiques et les acteurs techniques, dont les degrés d'intervention dans la réutilisation de l'emprise définissent les niveaux et la nature des décisions. Les premiers sont représentés par le gouvernement éthiopien et djiboutien et la ville d'Addis-Abeba qui sont aujourd'hui les propriétaires légaux de l'emprise et par conséquent, sont partenaires du sujet⁵⁸. Les seconds sont les acteurs techniques composés d'ERC et de toutes les structures rattachées à la municipalité d'Addis-Abeba :

- **Ethiopian Railway Corporation (ERC)** : structure de la ville chargée du développement et de la construction des chemins de fer de l'Ethiopie.
- **Addis Abeba City Road Authority (AACRA)** : structure gouvernementale en charge de la construction et de la maintenance de tout le réseau routier d'Addis-Abeba.
- **Urban Planning Institute** : structure impliquée dans la planification urbaine qui valide les propositions du Master Plan Office. Elle gère et contrôle les 10 subcities de la capitale.
- **AASSOID ou MPO ou AACPO**: structure créée par la ville pour la révision du schéma directeur, document valable dix ans et validé par **UPI**.
- **Land Management Office** : Bureau responsable de la gestion et du contrôle du foncier (propriétés, droit du sol, etc.)
- **Subcities (de Kirkos, Nifas Silk et Akaki)** : échelles administratives et de gouvernance territoriale sous l'autorité de l'Etat fédéral.

2.2.2. Les attentes et les missions dans le cadre de la réutilisation

En mai 2015 s'est tenue une première réunion de tous ces acteurs au Master Plan Office afin d'amorcer la discussion sur le devenir de l'emprise, ceci à partir d'une présentation du travail de diagnostic, effectué lors de la mission de l'agence d'urbanisme de Lyon en février-mars 2015. Les rôles des uns et des autres ont pu être abordés.

⁵⁶ Third draft transport Master Plan (2015/2016 - 2024/2025)

⁵⁷ Des fonctions plus ou moins bien identifiées au cours des discussions avec mes référents du Master Plan Office.

⁵⁸ Nous reviendrons sur ces acteurs dans une autre partie quand nous aborderons les questions foncières en lien avec l'emprise.

Sous réserve de validation du Master Plan Office et de ses partenaires, les objectifs sont les suivants :

- ERC doit décider de la fonctionnalité des rails et du minimum de l'emprise ainsi que du système nécessaire pour assurer l'articulation des trois modes : trains nationaux, trains régionaux et métros.
- L'objectif d'ASSOID et UPI est principalement de réaliser un projet urbain qui s'insère dans le contexte local.

La mise en place d'un comité de pilotage technique (COFIL) :

Avant toute chose, il faudra mettre en place un comité de pilotage technique (COFIL) qui dirigera le projet. Il sera constitué d'un représentant de chaque structure évoquée plus haut : ERC, AACRA et AASSOID en premier lieu, UPI, LMO et les trois subcities (Kirkos, Nifas Silk et Akaki).

Les missions du COFIL seront les suivantes :

- Choisir un maître d'œuvre qui réalisera les études. Celles-ci peuvent se faire en interne, par ERC ou en externe, par un autre consultant.
- Coordonner, suivre et valider chaque étape du projet durant tout le processus afin de s'assurer que les études et la mise en œuvre soient cohérentes et surtout qu'elles répondent aux objectifs de chaque acteur.

Des missions spécifiques à chaque acteur :

Les tâches d'ERC consistent à répondre aux objectifs techniques de transport préalablement définis et qui seront abordés en détails dans une autre partie. ERC aura la responsabilité de : décider de la largeur minimum nécessaire à la configuration et l'exploitation des différents véhicules (trains et métros), ceci en collaboration avec AASSOID et AACRA ; de s'assurer de la faisabilité du projet par rapport à la topographie complexe du territoire ; de réaliser les études et les travaux.

AASSOID et UPI doivent superviser les études et assurer la coordination de tous les objectifs, de façon à ce que le projet réponde aux attentes et soit cohérent avec la planification urbaine. En collaboration avec AACRA et ERC, ils doivent préserver l'emprise existante afin de pouvoir envisager son élargissement nécessaire ; maîtriser les différents projets urbains à proximité de l'emprise et s'assurer de leur cohérence avec la réutilisation ; tout ceci pour optimiser l'intégration des infrastructures majeurs sur la voie ferrée.

AACRA sera en charge d'identifier et d'informer de tous les projets routiers qui seraient susceptibles d'impacter directement ou indirectement l'emprise dans le fonctionnement du réseau global.

En tant qu'échelles administratives, les subcities de Kirkos, Nifas Silk et Akaki ainsi que le LMO auront également un rôle d'information des autres acteurs par rapport aux différents projets ayant un lien direct ou indirect⁵⁹ avec le périmètre de l'emprise ; contrôler et empêcher les éventuelles invasions aux alentours (...).

⁵⁹ Exemple : le projet de ligne à haute tension qui va de Gottera à Saris localisé dont l'installation des poteaux est prévu au niveau de l'emprise.

2.3. De nombreux projets à prendre en considération et qui déterminent la manière d'envisager la réutilisation de l'emprise.

De façon directe ou indirecte, la prise en compte des projets suivants permet aux consultants de mieux positionner la réutilisation de la voie ferrée et de la confronter à des dynamiques urbaines qui sont en train de se mettre en place dans le corridor sud. Certains projets sont étudiés, comme Kality Ldp et d'autres sont encore en cours d'étude/de discussion. Quoiqu'il en soit, ils constituent des éléments intéressants du fonctionnement futur de notre périmètre d'étude et de la façon d'anticiper la planification des transports et de la planification urbaine.

2.3.1. Les projets de planification urbaine

2.3.1.1. Le master plan⁶⁰ ou CDP: le schéma directeur en révision et ses grands principes

Le Master Plan qui est en révision depuis 2012, se base sur l'urbanisme de corridor et affirme la mise en œuvre de centres secondaires à l'échelle métropolitaine. Le but d'Addis-Abeba est de tendre vers une organisation spatiale multipolaire qui s'appuie sur la densification urbaine corrélée à la structuration du réseau de transports en commun.

On parle de multipolarité à différentes échelles selon une organisation hiérarchique qui est la suivante : le Main City Center (MCC cf. LdP de la gare), les 3 centres secondaires (Jemo, Meri Luke, Kality), 7 centres tertiaires (Ayer Tena, Megenagna, Addis Gebye, Bole Arabsa, Koye Feche, Saris, Asko), puis les woredas centers et neighborhood centers.

Ces différents centres seront connectés entre eux et bien desservis par le réseau de transport en commun (MRT, LRT, BRT, etc.). Ils seront caractérisés par une mixité fonctionnelle et dense (habitations, commerces et bureaux, espaces de loisirs, équipements,...) et des espaces publics aménagés pour un cadre de vie agréable.

Le *land use* qui constitue la clé de voûte du CDP permet à ce titre d'orienter le développement spatial de façon précise afin de faciliter la mise en œuvre des différents projets, et surtout que ces derniers aillent dans le sens de la vision multipolaire de la ville.

Les directives générales du Land use définissent les objectifs et le devenir de chaque espace à l'échelle de la capitale et de l'Oromia Special Zone.

Le *land use plan* répertorie 17 grandes catégories d'occupation du sol (avec les codes correspondants) : mixed residences (R), commerces and business (CB), Administration (AD), Social services and Municipal services (S), Religious Institutions (Ri), Transport (T), Street network (SN), Utility and infrastructures (UI), Environment (EA), Urban agriculture (UA), Manufacturing and Storage (MS), Special Project (SP), Historical Building and sites (HB), Special Use (US), Protected Areas (PA), Reserved Areas (RA).

Ces grandes catégories sont par la suite subdivisées en différentes sous catégories⁶¹.

⁶⁰ Document également disponible en annexes avec les légendes.

⁶¹ Détails des sous-catégories disponibles en annexes.

Dans la pratique, il existe de nombreuses propositions sur le territoire et de ce fait, les intentions de chaque catégorie du Land use sont finement expliquées et mises en avant par les directives. Si nous prenons par exemple la catégorie 1 (mixed use), les directives concernent les questions de densité, de mixité fonctionnelle, de hauteur et de type de construction, de minimum parcellaire, etc.

En outre, les nombreux acteurs de la fabrique de la ville –tous échelons confondus – se doivent de suivre ces directives dans leurs missions planificatrices.

2.3.1.2. Le LdP de la gare : un pôle d'échange multimodal au centre-ville

Actuellement, le Master Plan Office et l'EIABC⁶², travaillent à l'élaboration du *Main City Center (MCC)* qui consiste à la revalorisation du centre-ville, aussi cœur historique de la capitale. Le MCC fait partie des projets stratégiques mis en œuvre par la ville dans le cadre de son schéma directeur afin d'améliorer l'attractivité et la compétitivité d'Addis-Abeba. La gare – point de départ de notre voie ferrée de 15 km - et ses 60 ha de friches ferroviaires constituent de ce fait un territoire clé majeur à ce projet. Le LdP de la gare se présente comme une opportunité de rénover le tissu urbain existant et de se saisir des réserves foncières restantes du centre pour en faire du projet urbain. Il est composé de quatre zones: un *City Business District* (administration, bureaux et services), des espaces de loisirs (parcs, eau thermale de Filohwa,...), des zones résidentielles et commerciales et un important pôle d'échange multimodal (*Multimodal Transport Hub*) au niveau de la gare. Ce pôle sera réparti entre différents modes: trains nationaux, régionaux et urbains ; bus régionaux ; arrêts BRT des lignes B3 et B6; métro; deux arrêts de la ligne est-ouest du LRT et sud-nord. Le LdP prévoit aussi des places de stationnement en accord avec les activités (*mixed use*) qui pourront s'y greffer (boutiques, restaurant, cinéma, etc.).

En raison de l'insuffisance d'espaces pour développer les linéaires de voies en gare, les trains seront en sous-terrain, ce qui permet également d'éviter un effet de coupure en surface.

⁶² EIABC : Ethiopian Institute of Architecture and Building Construction ou Institut d'Architecture et d'Urbanisme

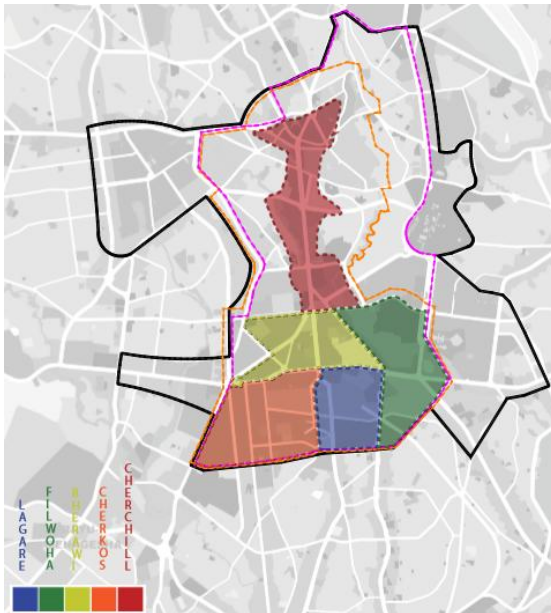


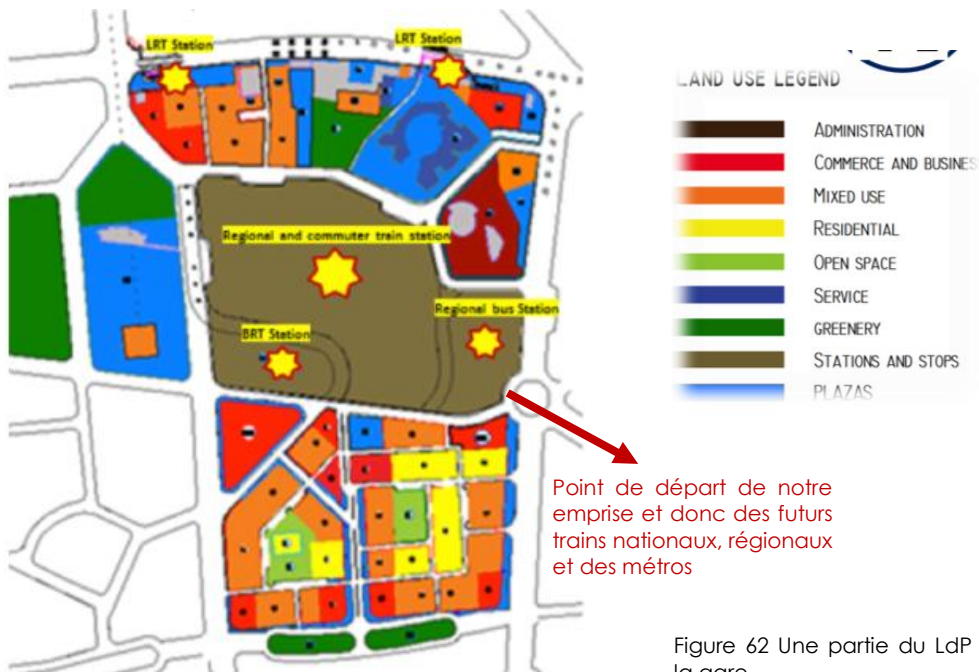
Figure 61 Main City Center le périmètre du projet, en bleu une partie du LdP de la gare

Source : MCC project urban design guidelines AASSOID EIABC



Figure 63 Des ha de friches ferroviaires derrière le bâtiment de la gare

Source : Ratongaranto



LAND USE LEGEND

- ADMINISTRATION
- COMMERCE AND BUSINESS
- MIXED USE
- RESIDENTIAL
- OPEN SPACE
- SERVICE
- GREENERY
- STATIONS AND STOPS
- PLAZAS

Point de départ de notre emprise et donc des futurs trains nationaux, régionaux et des métros

Figure 62 Une partie du LdP de la gare

Source : MCC project urban design guidelines AASSOID EIABC

2.3.1.3. Le LdP de Kality : des projets urbains multiscalaires

En mars 2015, Egis International, en association avec l'IAU-IdF et Urbalyon ont réalisé l'étude de LdP Kality⁶³, en appui au Ministère du Développement Urbain, de l'Habitat et de la construction (MoUDHC). Sa mise en œuvre tiendra de la volonté politique de mieux organiser le corridor sud qui constitue un enjeu majeur pour Addis-Abeba et l'Oromia Special Zone (OSZ). La méthodologie de l'étude a été basée sur la participation permanente des différents acteurs dans chaque phase (planification stratégique), ce qui a permis de bâtir une connaissance solide :

- de l'état de l'existant (physique, socio-économique, environnemental, etc.),
- des enjeux de développement et des attentes des autorités locales,
- des problèmes et des besoins de la population présente
- des documents de planification existants
- des projets en cours, particulièrement ceux dans le domaine des transports

Tous ces points sont abordés dans l'étude, en plus des directives et orientations à suivre pour la faisabilité du projet : occupation des sols, règles urbaines, aménagements urbains, composition urbaine, budget, etc.

Situé dans le subcity d'Akaki, Kality est à la jonction des Woredas 4, 7 et 8. Il constitue l'un des trois futurs centres secondaires de la ville, soit le principal pôle urbain du corridor sud. Son rayonnement prévu va au-delà de la périphérie de la ville et s'étend au périmètre de l'Oromia Special Zone (OSZ) regroupant des villes satellites d'Addis-Abeba. En vue d'accueillir l'urbanisation future de la ville, une attention particulière est portée à Kality centre (périmètre de la gare routière régionale actuelle) où l'on souhaite offrir un cadre de vie ne nécessitant plus des déplacements vers le centre-ville historique : construction de grands équipements, de logements, de services, d'espaces publics de qualité, etc. Pour ce faire, le *Neighborhood Development Plan* (NDP)⁶⁴ qui concerne environ 175 ha propose des objectifs et des programmes qui sont les suivants :

- Créer un important centre secondaire attractif dans le corridor sud d'Addis-Abeba pour environ 2 millions d'habitants qui vivront dans un rayon de 7 à 10 km, notamment dans les condominiums répartis sur plusieurs sites (Gelan et Dukem). La construction de ces habitations s'accompagne d'importants aménagements urbains, de bureaux et d'équipements qui participent à l'attractivité du nouveau centre (équipements scolaire, sportif, commercial, etc.)
- Faire de Kality un important pôle d'échange multimodal qui assure une desserte efficace et une distribution spatiale des flux entre les différents espaces (zones résidentielles,

⁶³ National Urban Development Scheme and Neighborhood Development and Urban Design Plans, components 2, march 2015.

⁶⁴ Certains parleront de Neighbourhood Development Plan (NDP) et d'autres de Local Development Plan (LdP) mais ces deux documents sont les mêmes et concernent 175 ha de Kality.

commerciales, CBD, etc.) Le projet de hub inclut l'arrivée des trains nationaux de Djibouti/Addis, des trains régionaux La gare/Adama, des métros, des tramways, des nouvelles lignes de BRT, des lignes de bus Anbessa, des minibus et taxis.

- Améliorer la qualité des espaces publics en aménageant des parcs, des lieux de loisirs pour un meilleur cadre de vie (envisager *Debre Zeit road* en Boulevard).
- Développer l'emploi, notamment les activités de services pouvant cohabiter avec les activités industrielles du corridor sud. Le coût du foncier reste néanmoins plus abordable que dans le centre-ville et peut profiter aux futures entreprises pour des futurs bureaux.

A une échelle plus fine encore, le NDP inclut l'*Urban Design Plan (UDP)* représentant 51ha sur les 175 ha. Ce périmètre précise des espaces publics agréables, le hub de transports, la typologie des bâtis (hauteurs des immeubles, types, etc.) construits le long de *Debre Zeit road* et le long des nouvelles voies de circulation, tout ceci en accord avec le nouveau *City Development Plan*.

Le paysage urbain de Kality se trouvera ainsi totalement changé. Le projet inclut également la construction de nouvelles superstructures : un stade pour 40 000 personnes avec quelques magasins et des places de parkings, une salle de conférence, un hôtel de ville (en fin de construction), des stations services, des crèches, des écoles, etc.

D'autres projets gravitent autour de Kality et viennent conforter son statut de futur centre secondaire du corridor sud :

- une dizaine de sites de condominiums à l'échelle d'Akaki, exemple la nouvelle ville de Kuyu Feche destinée à accueillir plus de 200 000 nouveaux habitants (cf. figure 62); une nouvelle zone industrielle ou le projet Kilinto qui concerne 120 ha au nord-est de Kality, financé par la Banque Mondiale ;
- des projets routiers : la finalisation du « *outer ring road* » de Kotari à Tulu Dimtu, la transformation de *Debre Zeit road*, l'amélioration du réseau de lignes de bus qui traverse Kality pour rejoindre les lignes fortes de LRT et qui dessert tous les sites de condominium comme la nouvelle ville de Kuyu, la création de la ligne de BRT le long de l'autoroute est-ouest.
- des projets ferroviaires : ouverture de la ligne de LRT nord-sud et sa future extension du terminal existant d'Akaki vers Gelan et Dukem, les travaux en cours du *NRNE* qui passe par le tracé de Sebeta (*freight platform d'Endode au sud-ouest*) ; et enfin, notre projet de réutilisation de l'ancienne voie ferrée, qui connecterait Endode à la gare du centre-ville en passant par Kality, seul arrêt prévu pour les trains nationaux et régionaux (ligne Adama/La gare) ; sans oublier le projet de MRT sur la même emprise.

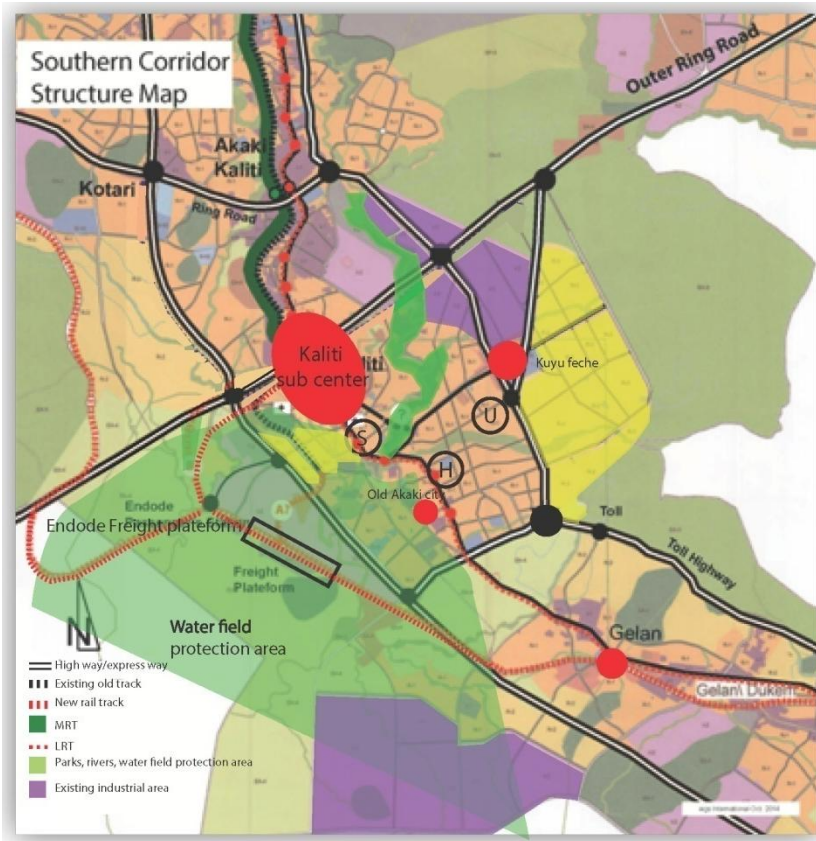


Figure 64 Southern corridor structure map and location of Kaliti sub center

Source : Consultant

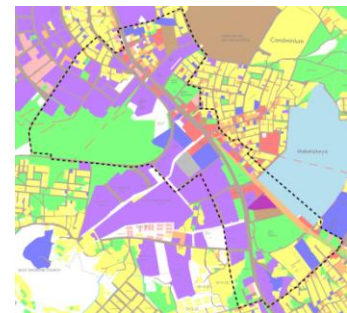


Figure 65 The perimeter of the NDP according to the new CDP

Source: consultant

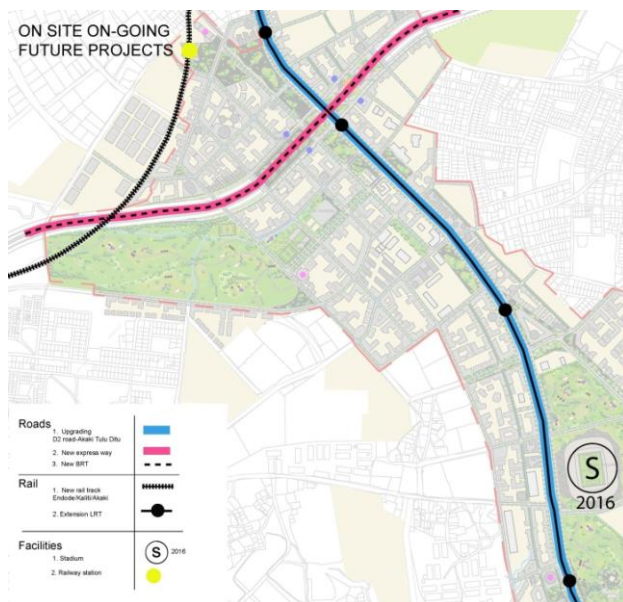


Figure 66 Ongoing sitse project

Source: Consultant



Figure 67 Kaliti project (center)
Sources : Egis, AUL

2.3.2. Les projets de transport :

2.3.2.1. Le NRNE (National Railway Network of Ethiopia) : projet de trains nationaux

Le NRNE est un projet qui vise à redynamiser l'économie nationale via le développement du secteur ferroviaire. Il fait partie du programme d'envergure nationale, le GTP I (*Growth and Transformation Plan part I*). Au total, il s'agit de 2 395 km de lignes ferroviaires destinés à des trains de voyageurs mais surtout de marchandises qui desserviront Oromia, Afar, la région Somali et d'autres zones reculées du pays. L'un des objectifs est de connecter l'Ethiopie à ses pays voisins, notamment pour lui assurer une ouverture maritime dont celui de Djibouti est le port le plus proche. Suite à cela, des retombées économiques sont attendues sur le territoire: une réduction des coûts de transport, surtout liés aux coûts de transport des marchandises (fret), une meilleure compétitivité de l'industrie et du commerce ; une réduction des temps de trajet; un renforcement de l'urbanisation et une émergence de nouvelles villes.

Depuis mars 2015, ERC a commencé les travaux de la phase 1 (cf. partie 1). La ligne reprend le tracé de l'ancienne voie ferrée Ethiopie-Djibouti de l'époque sans passer par le centre d'Addis (à savoir sur nos 15 km étudiés). Elle suit le nouveau tracé de Sebeta environ 5 km au sud du centre de Kality, et va jusqu'à Djibouti en passant par Adama, Awash, Diré Dawa et Dewele. En quelques chiffres, la phase 1 représente 318 km de voies ferrées avec un tunnel, 18 stations, des trains électriques qui passent principalement par des zones industrielles, une double voie de Sebeta à Adama (110 km) et une voie d'Adama à Mieso (207 km).

L'agence d'urbanisme a suggéré un nouveau tracé pour connecter Endode à Kality, une manière de relier le réseau national aux transports urbains du corridor sud et d'envisager le report modal. Par ailleurs, la gare ferroviaire d'Endode jouera un rôle primordial (surtout dans le transport lourd) car elle génèrera d'importants flux provenant de l'autoroute pour transiter au sud-est, dans les différentes zones industrielles.

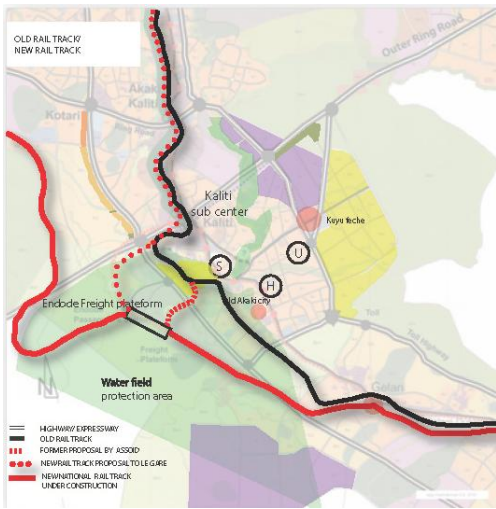


Figure 70 Old railway track and new railtrack from Kaliti to Endode freight terminal

Source: Consultant

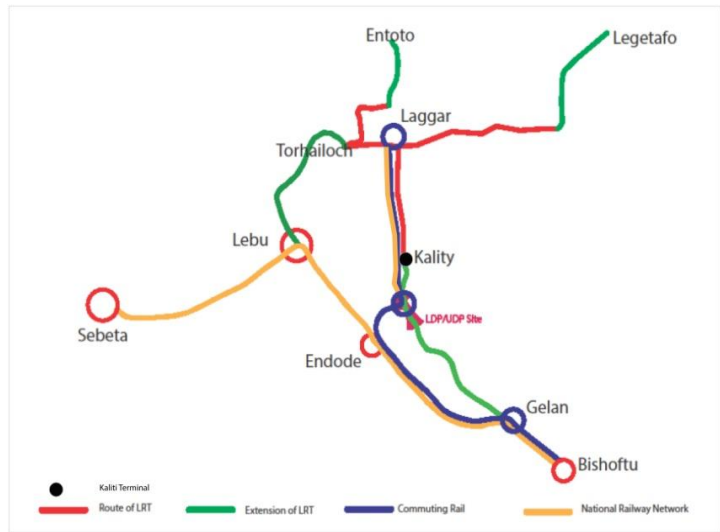


Figure 69 Rail system existing and proposal

Source: AASSOID

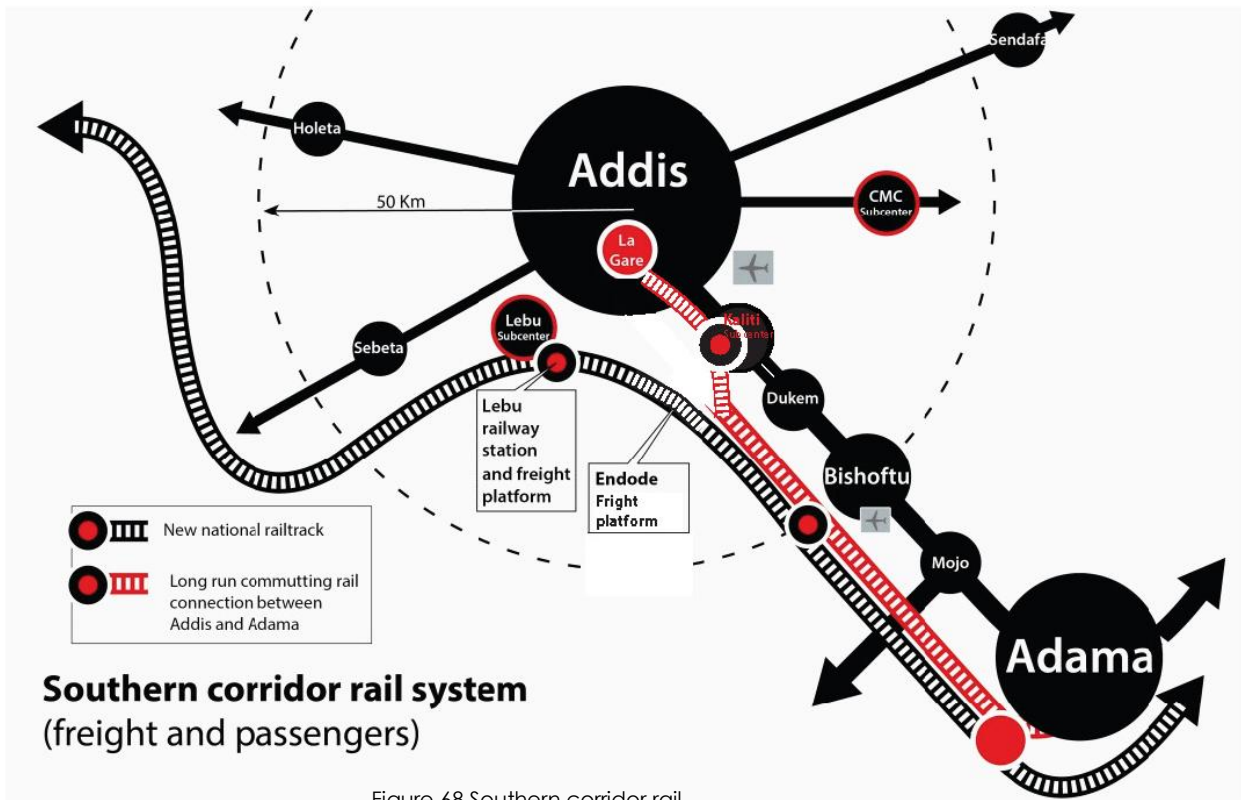


Figure 68 Southern corridor rail

Source: AASSOID

2.3.2.2. Le LRT (Light Rail Transit) : le tramway

Actuellement, les lignes de tramway (au total 34 km) sont en travaux dans Addis-Abeba, établies le long deux axes majeurs :

- Axe nord-sud de 16.9 km qui traverse Gottera, Saris et Nifas Silk subcities. Une extension jusqu'à Kality centre (gare routière régionale) et *Akaki terminal station* est prévue. L'axe comporte 9 stations en viaducs, 2 stations en sous-terrain et 11 stations au niveau du sol.
- Axe est-ouest de 17.35 km d'Ayat à Torhailoch dont 5 stations en viaducs, 1 en sous-terrain et 16 stations au niveau du sol. La fin des travaux est prévue pour la fin de l'année. Ce transport de masse, aussi premier tramway du pays, a une capacité estimée de 8 000 à 15 000 passagers dans chaque direction durant les heures de pointes. ERC planifie d'étendre les deux lignes dans une seconde phase : l'extension de Tor Hailoch et Lebu (cf. figure 65) aussi bien que l'extension de Kality à Gelan sont perçues comme des interventions majeures dans la mise en œuvre de la vision globale des transports de masse de la métropole additienne. Elles permettent d'envisager une couverture plus large du réseau (plus de lieux desservis) et la liaison entre les différents modes, ceci sur plusieurs échelles territoriales, l'échelle nationale y compris.

Les travaux sont réalisés par des opérateurs chinois (*China Railway Group Limited* ou *CREC*). Ils sont en charge de gérer et d'exploiter le réseau de LRT pendant les trois premières années tout en transmettant les compétences aux Ethiopiens afin qu'ils prennent le relais par la suite. Des études de TOD⁶⁵ (*Transit Oriented Development*) ont été faites autour de 11 arrêts de tramway, réalisés par un bureau d'étude sud-africain (ARUP). L'arrivée du tramway suppose des mutations certaines dans le fonctionnement du réseau actuel et dans l'organisation urbaine : la ville prône une densification autour des stations (vers une ville plus compacte) ; une valorisation des parcelles (immobilier de rente par ERC) le long de ces deux lignes ; moins de congestion et de meilleures conditions de déplacement dans la ville.



Figure 71 Les travaux du LRT;

Sources : AUL, Ratongaranto

⁶⁵ Opération d'aménagement urbain à proximité du transport public et répondant aux caractéristiques suivantes : une zone située dans un rayon de 600 à 800 m de marche d'une station de transport en commun, une mixité et diversité des fonctions (logements, commerces, bureaux, espaces et équipements publics) ; des abords immédiats de stations qui doivent accueillir un cœur commerçant, des bureaux, puis des espaces publics et des logements à mesure qu'on s'éloigne ; des aménagements qui doivent inciter à l'usage des modes actifs et du transport public. (Cerema, 2015)
Dans le cas présent, 3 des 11 stations sélectionnées vont faire l'objet d'un projet de TOD.

2.3.2.3. Le BRT (Bus Rapid Transit) : des lignes de bus en site propre

L'emprise du BRT est fixée et préservée depuis longtemps. La ligne BRT B2 de 12 km qui connecte Gofa Gabriel au General Winget School a été choisie comme ligne pilote⁶⁶, suite à l'étude de pré-faisabilité réalisée par Egis rails et l'agence d'urbanisme de Lyon, en soutien à la municipalité d'Addis. Cette ligne passe par Merkato et d'autres quartiers denses de la capitale. Neuf autres tracés ont déjà été identifiés en plus de la ligne B2 et viendront en complément du réseau LRT.

En effet, le transfert modal entre BRT et LRT a bien évidemment été envisagé puisque les usagers du BRT viendraient se rabattre sur le LRT considéré comme une artère du réseau de transports en commun. Les lignes actuelles de bus devront être modifiées pour être en cohérence avec les services urbains du BRT en site propre. Dans cette réorganisation, 6 stations de BRT ont été identifiées comme potentiellement des hubs, complétés par des lignes de bus et des parkings qui faciliteraient les échanges modaux. Une connexion avec la gare routière régionale a été étudiée afin de faciliter l'inter modalité entre milieu urbain et régional. La création de lignes BRT le long des autoroutes est-ouest est aussi planifiée pour renforcer la liaison entre les trois centres secondaires (CMC, Kality, Jemo) et pour assurer une efficacité du réseau (moins de congestion notamment au niveau de Magedegna).

La panoplie de projets nous permet de constater l'univers complexe dans lequel il va falloir envisager la réutilisation de notre emprise. Cette dernière est destinée à devenir une artère principale du réseau d'Addis-Abeba, en tant que ligne forte qui viendrait structurer le territoire.



Figure 72 General mpa of the BRT corridor (BRT B2)
Sources : AUL, Egis rail

⁶⁶ Le projet est financé par l'AFD qui a lancé l'appel à manifestation d'intérêt des bureaux d'étude en janvier dernier. Cinq bureaux ont été retenus pour proposer des offres techniques et financières concernant les études de détails sur la ligne pilote. Le choix du lauréat devrait se faire à l'automne 2015.

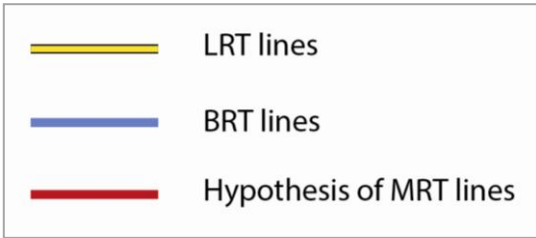
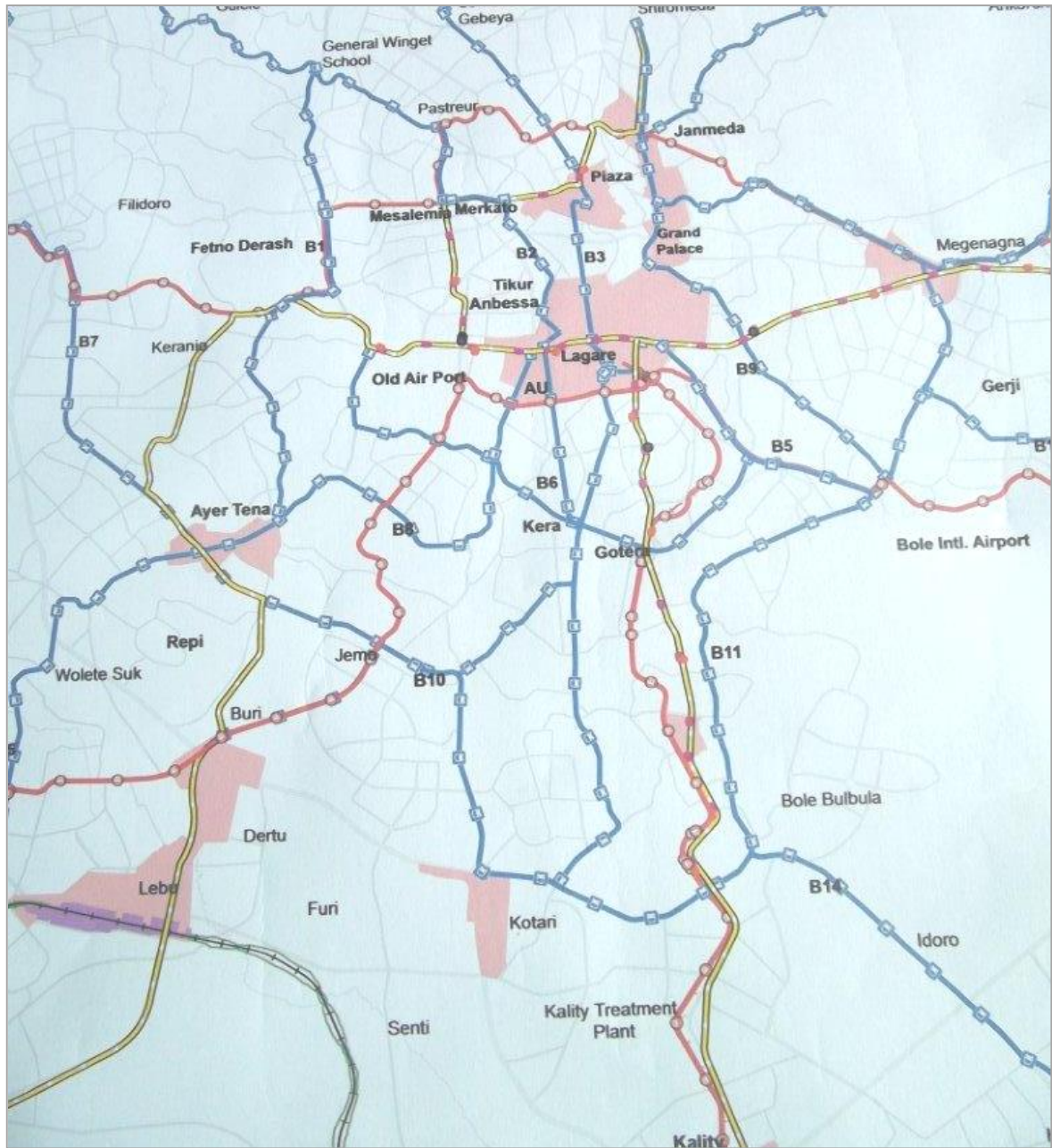


Figure 73 Piece of draft vision of integrated major plan
Source: AASSOID

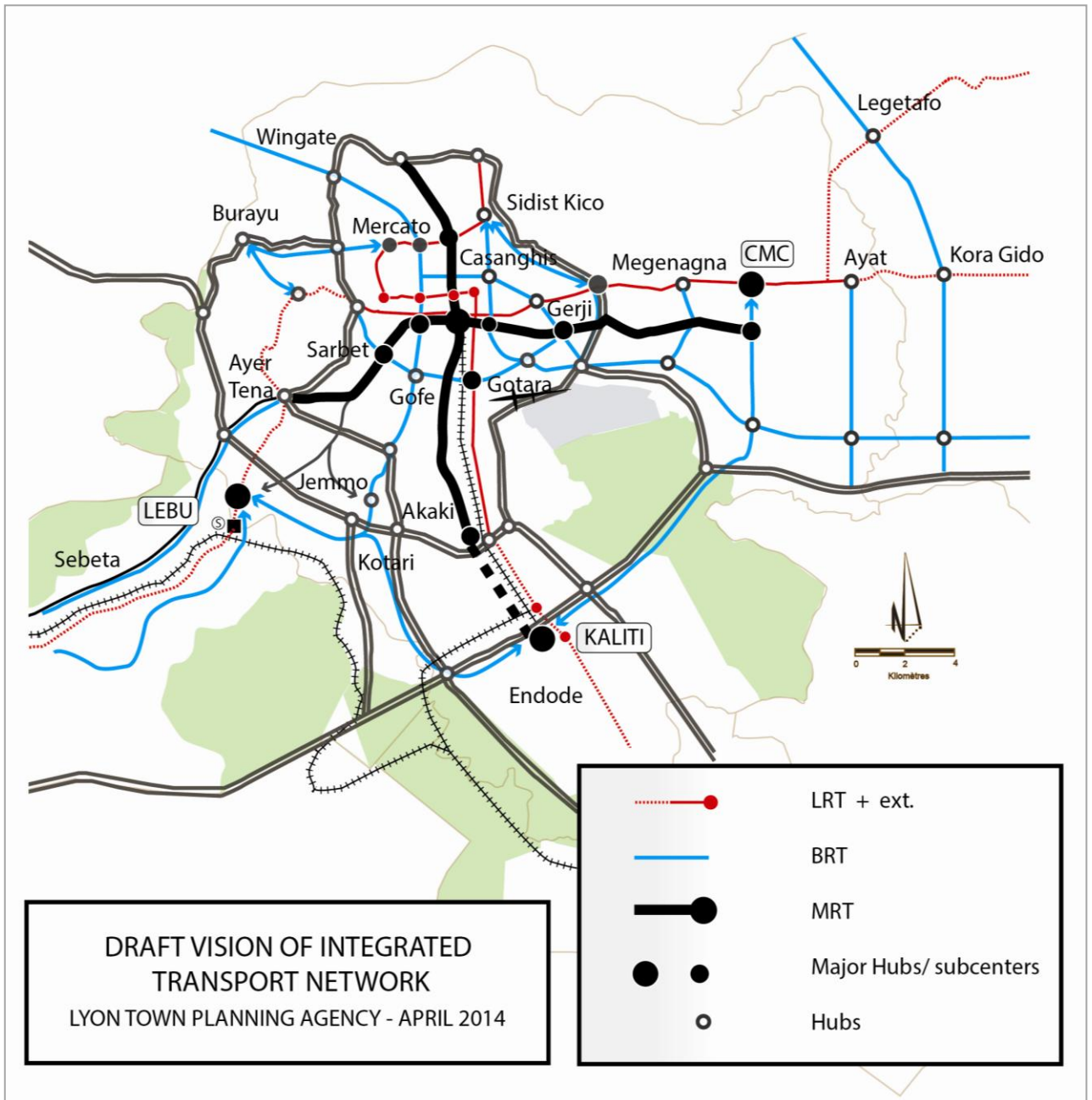


Figure 74 Draft vision of integrated major plan

Source: AASSOID

2.4. Des principes et enjeux de la réutilisation :

Cette partie pose le cadre dans lequel doit s'insérer le projet de réutilisation de l'emprise de la voie ferrée et met en évidence les points que les consultants vont devoir aborder, les études à mener, et les quelques pistes à explorer au regard du travail de diagnostic effectué en amont. Les consultants auront à leur charge de mener les études appropriées en approfondissant les aspects qui vont être abordés. Les possibilités explorées ont été élaborées avec l'aide d'egis rails.

2.4.1. Conditions d'investissement et d'exploitation de l'emprise

Des décisions qui nécessitent un consensus à plusieurs niveaux

Les questions juridiques et foncières ne sont pas à négliger. Comme il a été expliqué dans le diagnostic, l'emprise est aujourd'hui propriété de l'Ethiopie et de Djibouti qui doivent parvenir à un accord sur l'usage de l'emprise et l'exploitation des futures lignes, qu'elle soit entièrement gérée par les Ethiopiens en contrepartie d'une compensation financière aux djiboutiens ; ou qu'elle soit partagée.

Pour l'heure, toutes les décisions sur l'emprise feront l'objet de décision politique et technique à plusieurs niveaux. En coordination avec le COPIL technique, la municipalité d'Addis-Abeba (AACG⁶⁷), l'Etat Fédéral Oromo et le gouvernement djiboutien participeront à gérer les phases du projet (études, investissements, exploitation, etc.) et prendront les décisions à leur niveau pour le bon déroulement du projet.

Deux programmes à aborder : l'expropriation et l'élargissement de l'emprise

L'une des priorités à l'heure actuelle est la préservation de l'emprise et de ses environs afin d'éviter toutes formes d'invasion et d'installations (cf. diagnostic). Pour ce faire, les acteurs auront la responsabilité d'entreprendre les programmes d'expropriation des secteurs occupés, impliquant aussi le relogement de la population concernée. Comme pour le LRT, certains habitants vont être dédommagés de la démolition de leur logement et vont être relogés dans les condominiums, ce qui ne sera pas sans poser problème aux concernés. En fonction de l'emprise nécessaire à la réutilisation, ce sont plusieurs rangées de maisons qui risqueront d'être démolies qu'ils soient formels ou informels, à moins de trouver des alternatives d'aménagements qui minimiseraient l'expropriation mais qui en contrepartie représenteraient des coûts importants pour les autorités publiques.

2.4.2. Les études de transports : comment envisager l'insertion des véhicules dans l'emprise ?

Nous allons ici aborder des aspects assez techniques du projet, relatives aux caractéristiques du matériel roulant et de l'exploitation du système que l'on envisage de mettre en place.

2.4.2.1. Le train et le métro : deux modes de transport à articuler

Exploitation du réseau envisagé

Pour l'efficacité du réseau global, il est nécessaire que l'ensemble des transports collectifs soit articulé en cohérence avec le réseau structurant que constitue ici les lignes de trains

⁶⁷ AACG : Addis-Abeba City Government

nationaux, régionaux et les lignes de métro. La fréquence des véhicules pourrait se faire de la manière suivante : un train national toutes les deux heures ou plus qui rejoindraient le réseau ferroviaire national, notamment la ligne de la phase 1 en construction (Addis-Djibouti); des *commuting trains*⁶⁸ ou des trains régionaux toutes les demi-heures à terme (La gare-Adama). Ces deux modes seront sans arrêts de la gare du centre-ville jusqu'à Kality, avant de circuler plus au sud pour desservir des villes satellites (Akaki, Dukem, Bishoffthu,...)

Quant aux métros, plusieurs arrêts seront prévus (distance 2 km), selon une fréquence de 5 à 10 minutes.

La prise en compte des caractéristiques techniques des trains et des métros

Le tableau suivant met en lumière les spécificités des trains et des métros en matière de dessertes, de gabarit des véhicules, de fonctionnement du système (avec ou sans conducteur, électrifié ou non, etc.), de roulement (en fer ou pneumatique), de capacité ainsi que de vitesse d'exploitation. Ces spécificités mettent en exergue les pré-requis et/ou besoins de chaque mode et donc peuvent être déterminantes dans la dimension de l'emprise (espace minimum requis), la configuration des véhicules, leur aménagement dans l'espace urbain, autrement dit toutes les conditions techniques indispensables à une exploitation aux normes.

Technical characteristics	Trains (heavy or light)	MRT
Functions	Dedicated to furthest areas with long distances between railway stations.	Dedicated for huge cities (> 1 000 000 people)
Size of the vehicle Width Length Height	2,80 to 3 m Until 240 m ~ 4m	2, 10 to 3 m Until 240 m ~ 4m
System functioning and requirements	The system needs a driver Electrified by catenaries Exclusive lane	It can have a metro driver or automatic operating Electrified by catenaries <i>With wheels roll or iron roll?</i> Exclusive lane
Capacity (depending on lines)	15 000 to 120 000 passengers/ day	10 000 to 70 000 passengers/day
Highest speed (km/h)	100-150	100

Figure 75 Caractéristiques techniques trains/ MRT
Source : Ratongaranto

2.4.2.2. Les possibilités de configuration dans l'emprise :

Peu importe l'exploitation du réseau défini, ces trois modes devront fonctionner ensemble tout en partageant la même emprise, ainsi leur configuration et insertion constituent un enjeu majeur. La configuration des véhicules dans l'emprise dépend de plusieurs critères et en ce sens, il n'y a pas de solutions toutes faites mais plutôt des possibilités qui devront être exploitées afin de concevoir l'aménagement le mieux adapté au cas présent.

⁶⁸ A titre de comparaison, les *commuting trains* peuvent être assimilés au RER parisien par rapport au périmètre du territoire desservi.

Ainsi, nous explorerons plusieurs possibilités que nous qualifierons de solutions optimales qui devront s'adapter au cas par cas le long de l'emprise de 15 km.

Les dimensions requises sont déterminées en fonction de l'emprise disponible dont la largeur varie de 30 à 34 m en moyenne le long des 15 km (cf. carte diagnostic et stations) ; elles dépendent aussi du tissu urbain existant (si nous sommes dans un environnement urbain dense, dans une zone industrielle, dans un environnement plus rural, etc.), de la situation géographique et topographique, des réseaux existants, des activités présentes, etc.

Quoiqu'il en soit, voici quelques pré-requis à savoir avant d'envisager les différentes possibilités :

- Il y aura deux voies en section courante et quatre voies en station (de métro)
- La pente maximale autorisée des trains est estimée à 3% et à 1.5% pour les métros, à l'exemple du métro 4 de Paris dont l'inclinaison atteint 5% (Egis rails).
- L'emprise minimum requise est fixée à 38 m (plus les voies routières latérales) incluant les rails, les caténaires et les abords directs des véhicules.
- Les tranchées ou excavation envisagées sont d'environ 8m (de hauteur).

Deux alternatives en tranchées

Tout d'abord, faire circuler les véhicules au niveau du sol créerait un effet de coupure⁶⁹ certain, coupure qui scinderait le corridor sud en deux espaces distincts (est et ouest). Ensuite, la solution en sous-terrain (*underground*) est une solution coûteuse, en termes d'investissement. Pour toutes ces raisons, l'excavation est apparue comme la solution adéquate dans la présente étude car elle permet d'aménager l'emprise en tranchée non couverte, sans pour autant négliger la connexion entre les deux bords.

A noter que l'enfouissement et la couverture des infrastructures de transports (couverture de partie déjà en tranchée) représentent tout de même des coûts importants, une complexité de mise en œuvre, et des délais de construction considérable. Mais nous n'avons jamais dit que cela est non envisageable.

Par ailleurs, cette solution donne la possibilité à long terme de couvrir l'emprise, entièrement ou partiellement, permettant ainsi d'utiliser l'espace disponible (par-dessus) pour différents aménagements (espaces publics, commerces, promenade, etc.)

Deux alternatives d'excavation sont envisagées :

- Alternative A (54m minimum) ou excavation en talus qui requière une large emprise. Elle apporte une qualité paysagère car les talus peuvent être aménagés (végétations, arbres, etc.), ce qui participe à réduire les nuisances sonores du trafic et à préserver une distance de sécurité indispensable à l'exploitation du système et à préserver le cadre de vie environnant.
- Alternative B (38 m minimum + voies routières) qui nécessite une emprise moins importante que l'alternative A. Elle est intéressante dans le cas où l'emprise est plutôt étroite, ce qui est souvent le cas dans le tissu urbain dense, proche du centre-ville (cf. séquence 1).

⁶⁹ La coupure urbaine sera détaillée dans une autre sous-partie.

La configuration des véhicules dans l'emprise

Deux façons de disposer les trains et les métros se présentent au consultant qui devra étudier de manière détaillée et précise la faisabilité des propositions suivantes :

- Solution 1 : les trains au milieu et le MRT de chaque côté de l'emprise

Cette solution permet de placer les quais sans avoir besoin de dévier les rails de trains à chaque station de métro. Ces stations de MRT auront ainsi des quais latéraux (de chaque côté de l'emprise). L'inconvénient de cette disposition concerne l'exploitation car l'exploitation du métro aura des voies isolées par le train et ne pourra donc pas faire passer des véhicules d'une voie à l'autre, ce qui l'on fait généralement en cas de problème sur la ligne.⁷⁰

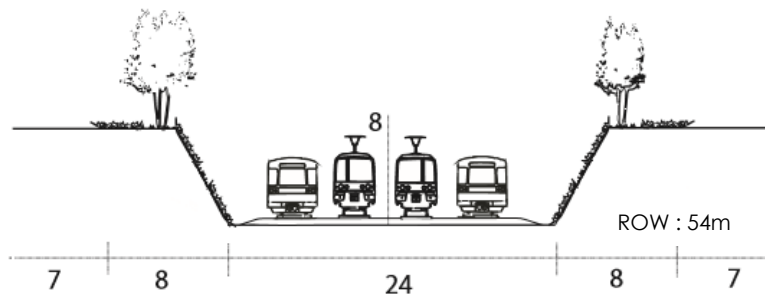


Figure 76 Solution en talus trains au milieu - MRT côté
Source : Ratongaranto

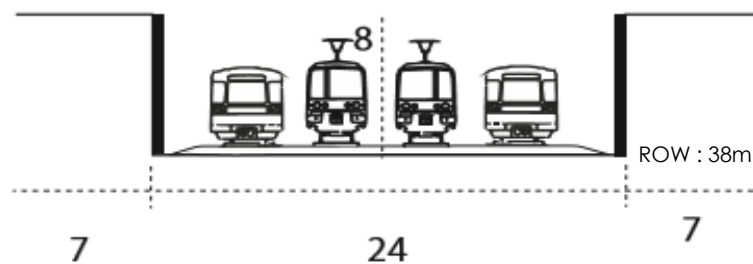


Figure 77 Solution parois moulées trains au milieu - MRT côté
Source : Ratongaranto

⁷⁰ Rappelons qu'il s'agit ici de possibilités et que la faisabilité d'une telle configuration n'est à ce jour pas confirmée, surtout qu'il n'est pas facile de se prononcer sur la meilleure solution sans en savoir plus sur l'exploitation prévue et le type de matériel envisagé pour le métro.

- o Solution 2 : Les trains côté ouest et les MRT côté est

En sachant que les trains nationaux et régionaux ne s'arrêteront qu'à Kalitity dans le périmètre étudié, cette solution facilite l'accessibilité et l'inter modalité entre MRT et LRT localisé à quelques mètres plus à l'est, ce qui prioriserait la desserte de ce côté. Dans ce cas, ce sont les rails de MRT qui seront déviés pour les besoins des stations et si nous voulons également économiser de l'espace entre les stations.

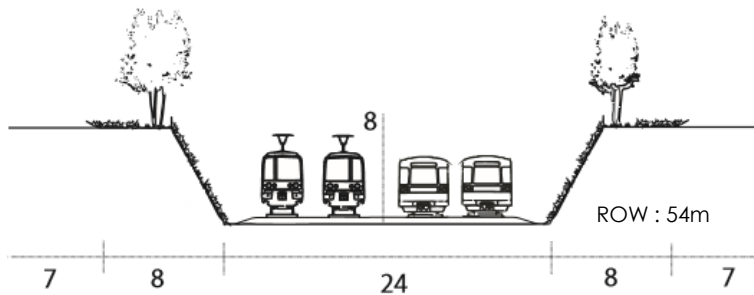


Figure 78 Solution en talus trains à l'ouest et MRT à l'est
Source : Ratongaranto

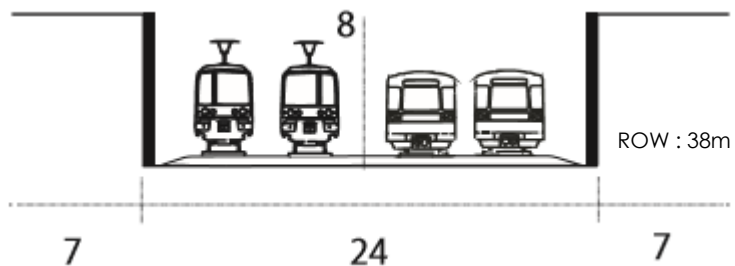


Figure 79 Solution parois moulées - trains à l'ouest et MRT à l'est
Source : Ratongaranto

Comment envisager les quais de métro ?

En ce qui concerne les stations de métro, plusieurs possibilités sont aussi envisageables. La largeur de l'emprise est ici encore plus qu'ailleurs un enjeu majeur en raison de nombreux critères que suscitent l'aménagement des quais de métros et de son intégration dans le quartier environnant. La distance de sécurité à respecter, les accès et les connexions à traiter, les aménagements urbains et espaces publics à qualifier, les lots de parcelles en front de l'emprise à valoriser par des diverses activités sont autant d'éléments que le consultant doit prendre en compte dans ce périmètre.

La qualité urbaine - le cadre de vie et le quotidien des riverains - en dépend et pour ce faire, la solution optimale préconise une largeur d'emprise conséquente, ce qui dans la réalité ne correspond pas forcément à une situation existante de l'emprise. Cela est encore plus vrai

quand on se trouve dans un périmètre où les marges de manœuvre sont limitées et contraintes par l'environnement autour de l'emprise.

Les coupes de principe suivantes explorent les différentes façons d'envisager les stations de métros (disposition latérale ou disposition centrale) en partant de la solution optimale qui sera bien déclinée de plusieurs manières en fonction des séquences et de leurs contextes.

Par ailleurs, nous partons de l'hypothèse que 13 m environ de chaque côté des stations est un minimum requis pour remplir les conditions nécessaires évoquées dans le paragraphe précédent, ce qui semble assez limité si nous comptons une voirie à double sens, les trottoirs, les arbres, etc. Afin de parvenir à un bon accès aux lots (d'habitations, de commerces, de bureaux, etc.), une voirie de chaque côté de l'emprise est un pré-requis.

Cependant, cela n'empêche pas d'envisager des abords de métro dissymétriques dont l'organisation de l'espace serait gérée différemment.

Coupes de principes des possibilités d'aménagement au niveau de la station de métro.

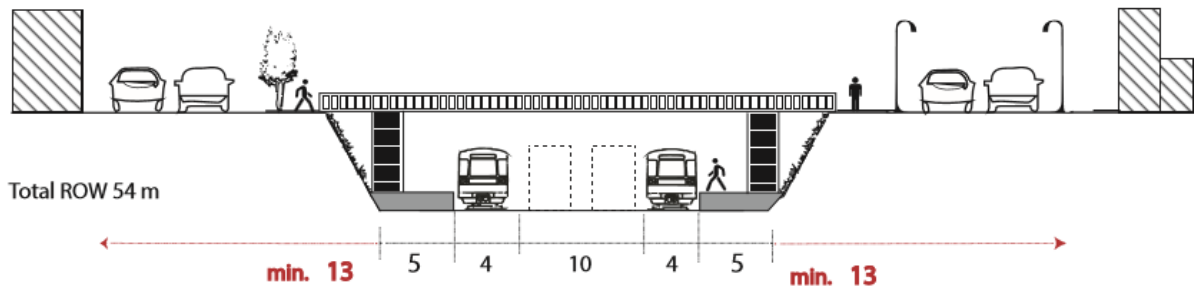


Figure 80 alternative A (en talus), rails des trains au centre et métros de chaque côté de l'emprise, quais latéraux. Source : Ratongaranto

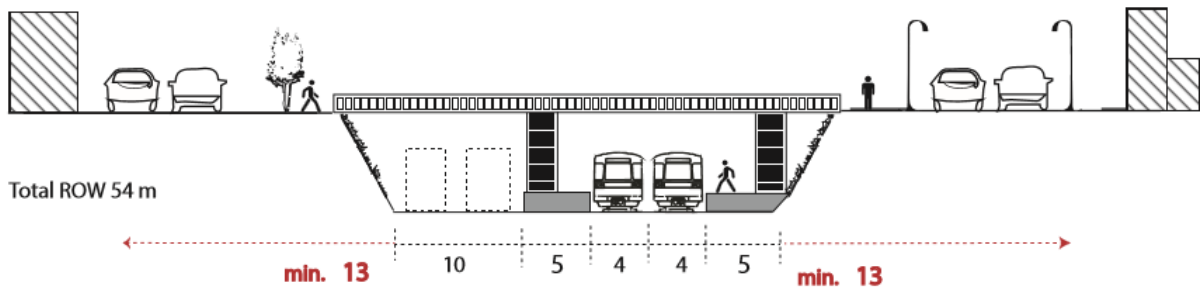


Figure 81 alternative A (en talus), rails des trains côté ouest et métros côté est de l'emprise, quais latéraux. Source : Ratongaranto

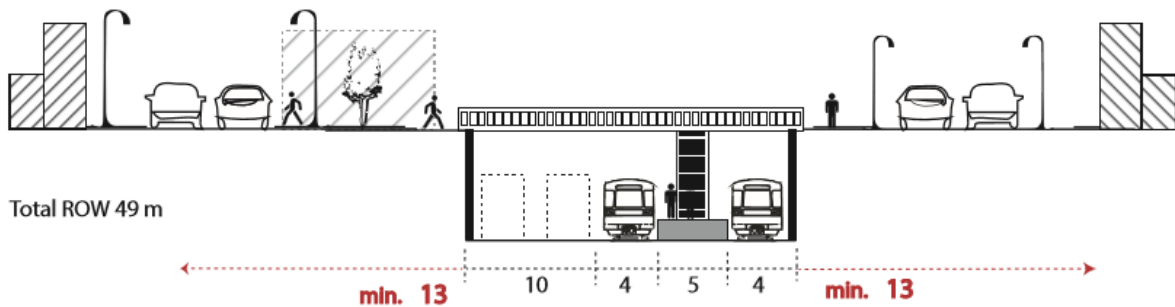


Figure 82 alternative B (murs de soutènement), rails des trains côté ouest et métros côté est de l'emprise, quai central. Source : Ratongaranto

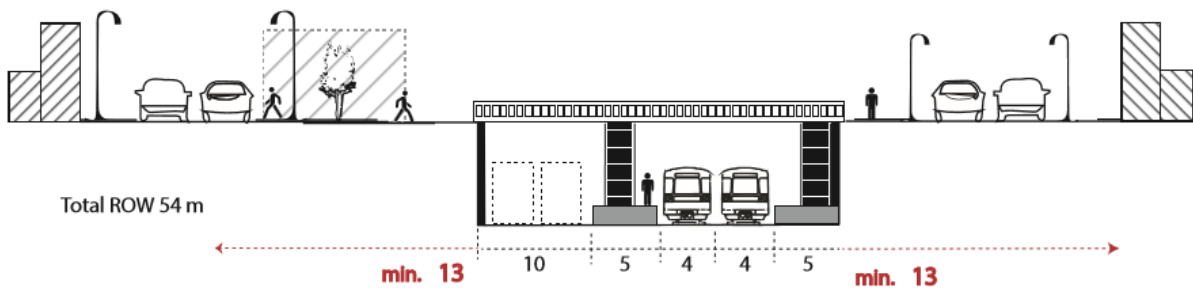
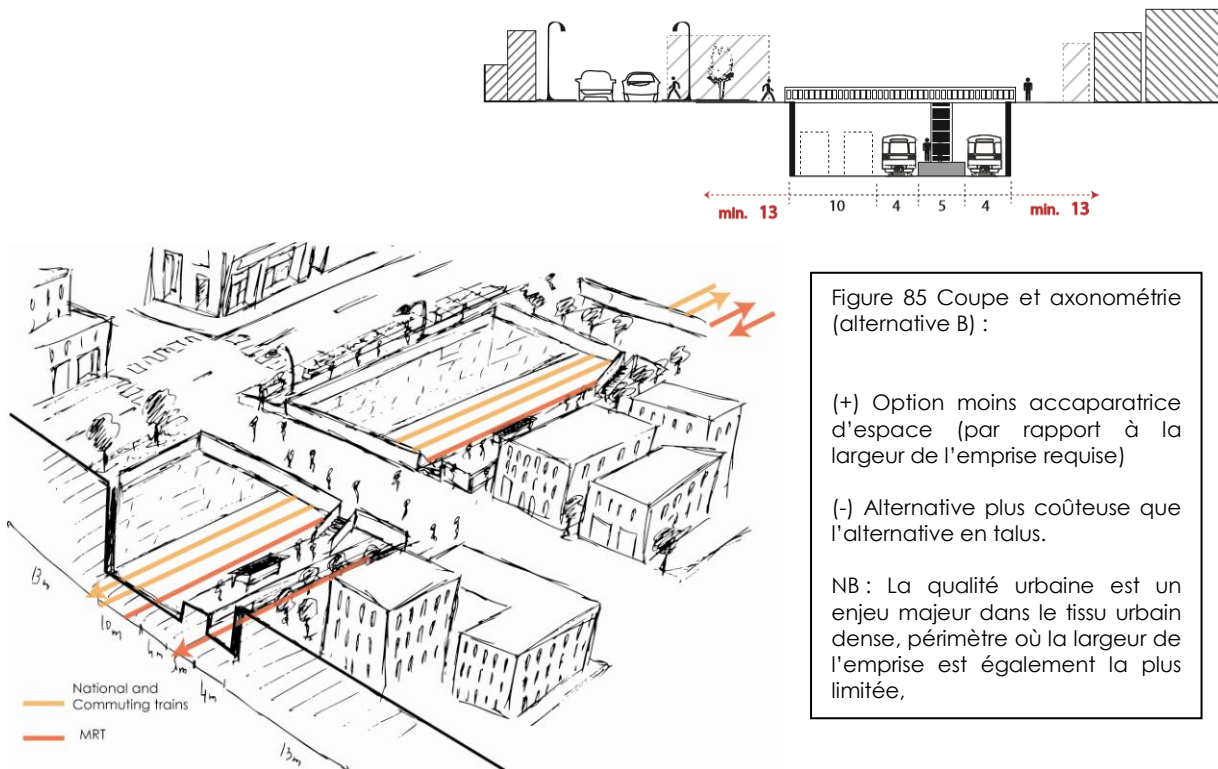
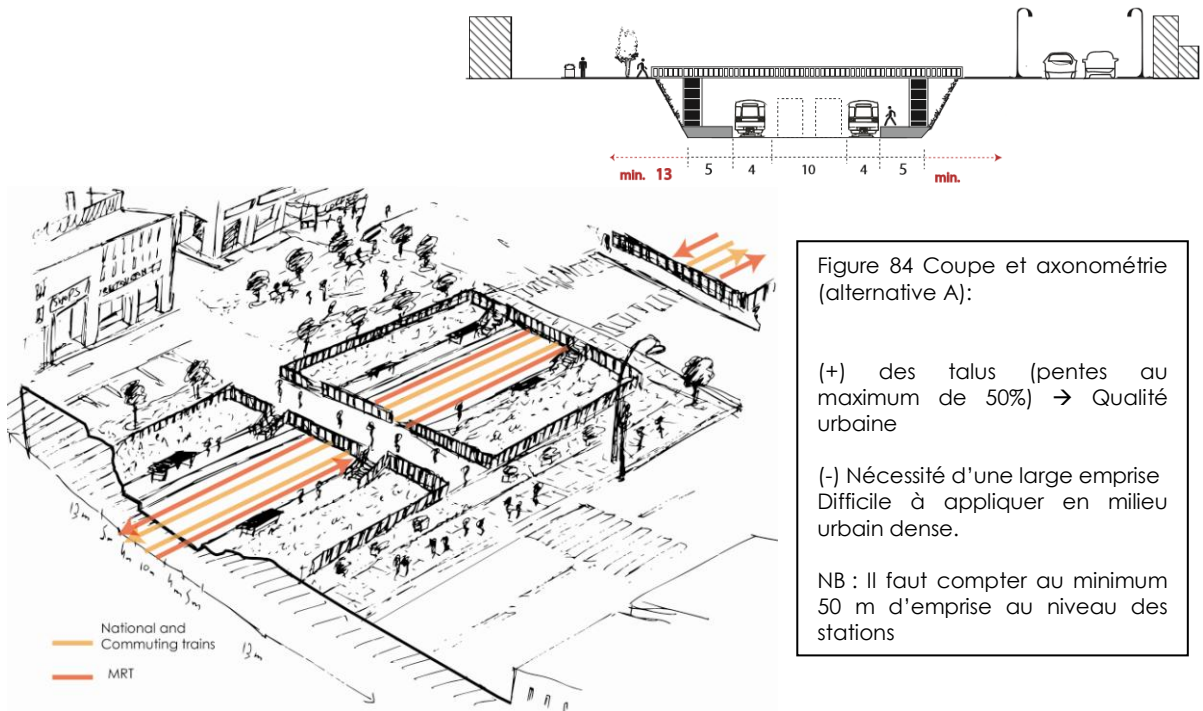


Figure 83 alternative B (murs de soutènement), rails des trains côté ouest et métros côté est de l'emprise, quais latéraux. Source : Ratongaranto

Coupes de principes et axonométries (illustratives) des possibilités d'aménagement au niveau de la station de métro : les options dissymétriques.



2.4.3. Les études urbaines : comment envisager l'insertion de l'emprise dans le tissu urbain?

La réutilisation de l'emprise soulève des problématiques urbaines que le consultant devra évoquer dans le cadre des études du projet. En effet, sa réutilisation n'a de sens que si elle fonctionne de façon cohérente avec son environnement, ce qui suppose de porter une attention particulière aux abords des lignes, en section courante et surtout en stations de métro. Ce travail permet d'envisager des projets urbains dont la réutilisation de l'emprise en serait le vecteur, tout ceci pour parvenir à une structuration du corridor sud.

Ainsi, nous aborderons de façon non exhaustive différents points urbains dont il faudra traiter dans le cadre des études à mener.

Eviter la coupure urbaine (définition et impacts sur le territoire)

L'un des défis majeurs d'un projet de transports comme celui-ci est de parvenir à minimiser les effets de coupure urbaine. Il convient ici de revenir sur cette notion.

De façon générale, on parle de coupure urbaine quand le lien fonctionnel ou structurel entre l'emprise et le milieu urbain environnant se trouve nié sur le territoire, y compris l'interaction des populations alentours. En ce sens, la coupure peut être physique (un objet qui scinde morphologiquement le territoire) et ressentie car elle suscite des « modifications et des perturbations de la perception des pratiques quotidiennes ou intermittentes de l'ensemble des usagers, présentes et futures, concernés par l'existence ou la création d'une voie (ou de plusieurs) en site urbain. »⁷¹

Une emprise peut être de différentes natures : naturelle (montagnes, cours d'eau,...), artificielle (bâti ou non bâti), linéaire ou surfacique [...] ou infrastructurel comme dans le cas de notre emprise ferroviaire. En fonction de sa taille et de ce qu'elle accueille, elle entraîne des effets⁷² de coupure urbaine plus ou moins conséquents. On parle d'effet de coupure pour qualifier toutes les nuisances (des transports) provoqués par des infrastructures qui découpent le territoire et limite les déplacements de proximité (Héran, 2011).

Par définition, la coupure pose toujours un problème de franchissement, lié à la faible connectivité avec le maillage existant. Elle a également d'autres impacts : une dégradation progressive de leur environnement, des milieux attenants peu accessibles et parfois dangereux (risques d'accidents), bruyants et pollués ; une dépréciation des terrains riverains et de leurs bâtis faisant fuir les activités (de type commerces et services de proximité) ; des quartiers isolés et des espaces intermédiaires négligés, etc.

Beaucoup de choses rentrent en ligne de compte quand on aborde les effets de la coupure urbaine que nous souhaitons minimiser en identifiant ces problématiques en amont de l'étude. Il faudra ainsi les anticiper dans la réutilisation puisqu'il en va de la connexion et la qualité urbaines.

⁷¹ HERAN, F., 2011, La ville morcelée : effets de coupure en milieu urbain, Economica, Collection Méthodes et Approches.

⁷² Cet effet de coupure est déjà perceptible sur les lignes de LRT pas encore fonctionnelles. Cependant l'aménagement de certains tronçons au niveau du sol, additionnés à des voies de circulation parallèles scindent Addis-Abeba en deux et rendent les traversées-surtout piétonnes – compliquées d'un côté à un autre. Néanmoins, le Master Plan Office travaille actuellement à résoudre ces difficultés de franchissement.

Prioriser la continuité et la qualité urbaine : quels moyens mettre en œuvre ?

Perméabilité et l'accessibilité.

Afin de faciliter les traversées de part et d'autre de l'emprise, le consultant devra travailler le maillage du réseau (passerelles, rampes d'accès, franchissements à niveau, cheminements piétons, voies parallèles, etc.). Par exemple, les ouvrages de franchissements comme les passerelles piétonnes peuvent servir de supports pour créer des espaces publics (espaces de jeu, de détente pour les habitants du quartier traversé, lieu de promenade...) qui rendent ces traversées plus agréables et sécurisées.

Les connexions (et les aménagements) se feront ainsi à plusieurs échelles : à l'échelle des stations de MRT, du quartier riverain (connexion est-ouest et sud-nord), ou encore du corridor sud pour envisager le report modal avec le LRT.

C'est en cela qu'il faut insister sur la qualité urbaine qui est d'autant plus importante à mesure que la dimension de l'emprise est limitée.

Le consultant devra intégrer les futures infrastructures au projet urbain et se saisir de cette opportunité pour stimuler le développement urbain local. De ce fait, il faudra valoriser les parcelles à proximité des voies et particulièrement au niveau des stations, pour y implanter des activités diverses (commerces de proximité, restaurants, services, etc.) Les arrêts de métro sont les connecteurs entre la ville et le mode de transport et constituent un lieu de passage obligé des usagers potentiels de ce nouveau système. L'attention portée à ce périmètre en termes d'aménagement (types de revêtements, mobiliers urbains, etc.) favorise l'image du transport et contribue à la qualité paysagère et l'identité urbaine du lieu. Ce sont des espaces stratégiques où il faudra envisager plus de mixité fonctionnelle et une densification certaine, comme le conçoivent des projets de TOD ou des contrats d'axe à l'ouverture d'une ligne de transports en commun.

Par ailleurs, il faudra aussi anticiper les nuisances de toutes sortes (bruit, pollution, sécurité lors des travaux, aspect visuel de l'emprise, etc.) liées à l'activité des trains et des métros. Si nous prenons le cas de la nuisance sonore, il existe des manières de procéder, à travers des dispositifs définis en fonction des usages et de la configuration des terrains riverains. Différents dispositifs de protection acoustique existent aujourd'hui tels que :

- les murs et les écrans (pour les murs de soutènement et les façades d'immeubles) qui sont des ouvrages de grande variété architecturale au niveau de la forme, des parements et matériaux utilisés : verre, métal, bois, brique, etc.
- l'engazonnement - en particulier des talus (arbustes, buissons, couvre-sol). La végétation joue un rôle primordial pour caractériser l'emprise car elle la délimite en créant des repères et donc en marquant les lieux importants, d'un environnement à un autre de l'itinéraire (penser au défilé du paysage). Outre ces qualités de réduction des nuisances sonores, avoir recours à la végétation permet de créer de la continuité entre les quartiers ou mettre en valeur l'usage d'un lieu particulier.

Selon qu'on utilise un arbuste ou un arbre, l'effet obtenu est différent durant la traversée. Dans le second cas, elle peut créer un effet de perspective intéressante et dans les deux cas, il y a la nécessité d'anticiper leur croissance et leur entretien. Nous en parlons ici car il y a également un travail sensible à faire. La réutilisation paysagère est corrélée à la réutilisation d'une ligne de transports puisqu'elle contribue à améliorer le cadre de vie des riverains et à

rendre les trajets agréables pour les usagers des trains nationaux, des trains régionaux et des métros⁷³. Le consultant devra en parler dans le cadre des études.

⁷³ A noter que ces dispositifs (murs de soutènement, écrans de protection acoustique, tranchées couvertes et mêmes plantations et aménagements paysagers) peuvent aussi créer des situations d'isolement car ils sont là pour minimiser les nuisances liées à l'ouïe et à la vue des riverains. L'effet contraire (effet de barrières) à ce qui est souhaité peut arriver s'ils ne sont pas utilisés à bon escient.

Conclusion de la partie II

Ainsi, à travers le travail d'observation sur deux échelles – l'une macro (corridor sud) et l'autre micro (périmètre de l'emprise) - nous avons bien vu que notre emprise s'inscrit dans une dynamique territoriale importante qui, à la fois justifie sa réutilisation mais impose également des contraintes dans la future mise en œuvre des transports.

L'hétérogénéité du tissu et son fonctionnement différent selon les séquences et nous font comprendre qu'il faudra traiter les 15 km au cas par cas afin de répondre à un projet de transport qui soit le plus cohérent possible avec son milieu urbain.

D'où l'intérêt des termes de références qui donnent les directives à suivre au(x) consultant(s) en termes d'objectifs à atteindre (objectifs de transport et objectifs urbains), d'acteurs à mobiliser, de programmes de travail à suivre, d'études, d'investissement, de projets urbains, etc. pour que les trois modes (trains nationaux et régionaux et métros) fonctionnent dans les meilleures conditions de sécurité et de confort, tout en répondant aux préoccupations diverses (l'expropriation, surfaces nécessaires à l'ouvrage, aux équipements et aux aménagements connexes, les mutations des parcelles touchées, etc).

Sur la base de ces termes de référence, nous allons dans la partie 3 de ce mémoire mettre en application ces directives sur une section de l'emprise située dans le périmètre de Saris centre, entre Gottera et Kality.

PARTIE 3 : MISE EN APPLICATION DES TERMES DE REFERENCES SUR UN TRONCON DE L'EMPRISE



3.1. Rappel des principes à appliquer et remise en contexte:

Dans cette partie, nous nous attacherons à mettre en application sur le terrain les différents points abordés précédemment, dans le cadre des termes de références destinés à orienter les études du/ des consultant(s) sur la présente étude.

Si nous résumons les différents critères sur lesquels il nous faudra nous appuyer pour aménager un bout de tronçon, voici ce que nous pouvons en dire :

Sur le plan transport, il faudra élargir l'emprise pour qu'elle respecte les pré-requis techniques des différents modes (trains nationaux, régionaux et MRT) et donc réfléchir à leur dimension exacte, à la configuration des véhicules et l'insertion dans l'environnement existant. Ceci nous amène à aborder les exigences sur le plan urbain, interdépendantes des besoins des transports. Nous ne le dirons jamais assez, la meilleure façon d'intégrer notre emprise au tissu urbain est d'éviter tout effet de coupure (de quelque type que ce soit), ce qui spatialement peut se traduire par des aménagements dont une attention particulière sera portée au traitement de l'espace public (des abords des voies), à la valorisation des parcelles et des activités alentour, à la connexion entre les différents espaces, à l'accès des arrêts de métro, etc.

Les propositions tachent de prendre en compte l'état de l'existant, les différentes contraintes de l'emprise, et surtout respectent les directives du Land use du CDP.

Pour ce faire, nous avons choisi le périmètre de Saris centre, situé dans le subcity de Nifas Silk (cf. figures 83 et 84) et qui aujourd'hui constitue un périmètre intéressant du corridor sud en raison de la proximité de l'emprise au futur centre tertiaire de Saris. Nous allons dans un premier temps analyser le secteur afin d'apporter des éléments clefs justifiant le choix de ce tronçon. Dans un second temps, nous nous essayerons à des propositions d'aménagement qui seront faites à l'échelle de la portion choisie et à l'échelle de la station de métro imaginée.

3.2. Analyse spatiale du périmètre étudié:

- Choix du tronçon et localisation

Le tronçon qui nous intéresse se situe à environ 3,2 km de l'échangeur de Gottera. Nous avons choisi celui-ci pour plusieurs raisons. Tout d'abord, Saris est un lieu de passage obligé avant Kality et est particulièrement connu pour son marché (une spécialisation dans le domaine du textile). Dans le CDP, ce périmètre est destiné à devenir le centre de Saris, plus précisément un centre tertiaire si nous nous référons à la hiérarchisation multipolaire⁷⁴ de la capitale et pourra à long terme générer des flux importants. L'emprise passe par ce secteur. Ensuite, son tissu urbain hétéroclite actuel permet de saisir différentes fonctions urbaines présentes sur un même périmètre, avec des manques certains mais aussi des opportunités (espaces de mutabilité). Par ailleurs, c'est non loin de là que l'emprise se rapproche de Debre Zeit road, ce qui par conséquent rapproche la voie ferrée de la ligne de LRT. A noter qu'une station de LRT est localisée à environ 400 m de l'emprise, nous permettant ainsi d'envisager un fonctionnement modal futur. Enfin, un autre atout de ce secteur est la proximité et l'accès direct au ring road dans un rayon d'environ 800m par l'intermédiaire de la voie transversale est-ouest.

⁷⁴ La hiérarchisation multipolaire de la ville : MCC, 3 centres secondaires, 7 centres tertiaires, les wordas centers et les neighbourhood center (cf. partie 2, chapitre 2 sur le land use).

Pour se localiser, nous nous référerons à l'arrêt de tramway, situé au niveau du sol, de Debre Zeit road, nommé NS8 dans le cadre des études de TOD entreprises par ARUP⁷⁵. Cet arrêt de tramway nord-sud se trouve à environ 400m à l'est de l'emprise.

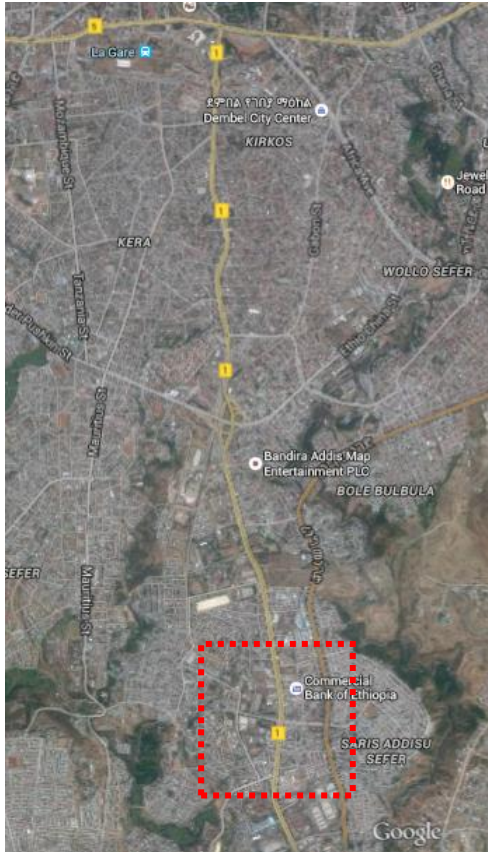


Figure 87 Localisation du tronçon étudié
Source : Google map

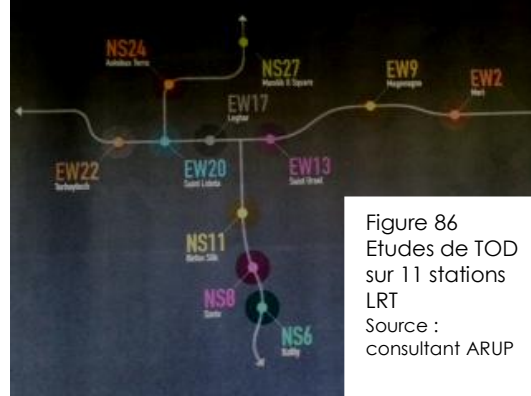


Figure 86
Etudes de TOD
sur 11 stations
LRT
Source :
consultant ARUP



Figure 88 Zoom sur le périmètre
Source : wikimapia.fr

o Description du périmètre

Saris peut être perçue comme l'espace de transition entre un tissu urbain dense (plus au nord) et l'entrée vers un corridor exclusivement industriel.

L'emprise est enserrée par des habitations (informelles et formelles de faible intensité) éparpillées à l'ouest ; et des usines, des commerces et des entrepôts à l'est, avec quelques terrains non bâtis. Au centre, le périmètre de Saris centre (classé CB : Commerces and Business) qui à ce jour est composé d'activités industrielles (usine de textiles Adey Abeba Garment, scierie, entrepôts,...), commerciales et résidentielles.

o Contextes et objectifs par thématique du secteur de Saris⁷⁶

⁷⁵ Rappel : Le bureau d'étude sud Africain ARUP a produit rapport d'étude dans lequel il précisait les éléments clés de TOD sur 11 stations de LRT. Le rapport expose le « Urban Design Development Framework » qui fournit une vision claire pour le développement autour des 11 stations pré-sélectionnées. Six thématiques sont abordées pour chaque station : occupation du sol, espace public, morphologie urbaine, transport et mobilité, infrastructures, économie/société.

Trois stations ont été étudiées dans le corridor sud :
-NS11 (Nefas Silk) situé à 800 m au sud de l'échangeur Gotera
-NS8 (Saris) situé à 2,4 km au sud de NS11
-NS6 (Kality) situé à 1,8 km de NS8

Thématiques	Etat des lieux (enjeux et opportunités)	Recommandations
Occupation du sol actuelle	<ul style="list-style-type: none"> - un marché, plus ou moins spécialisé, de rayonnement régional (pour les villes satellites plus au sud) - tissu industriel et commercial → secteur d'emploi - Cohabitation de l'habitat informel et formel - très peu d'équipements (sportif, de santé, de services aux habitants) 	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la mixité fonctionnelle afin de rééquilibrer le tissu urbain - Développer des services et des équipements (sur le foncier mutable). - Enjeu de développement urbain est-ouest (rue transversale) et nord-sud en raison de la connexion de l'emprise avec DBZ. - Valoriser les parcelles localisées sur le long des voies.
Espaces publics	<ul style="list-style-type: none"> - aucun aménagement travaillé (néant) - espaces publics se résumant aux étales du marché (lieu de vie et d'animation) 	<ul style="list-style-type: none"> - Proposer des aménagements (parcs, jardins, mobiliers urbains, végétation,...) pour améliorer le cadre de vie et préserver des espaces à cette fin.
Déplacements	<ul style="list-style-type: none"> - Proximité avec l'axe Debre Zeit road (trafic important, congestion) - Proximité avec la station LRT NS8 - Proximité et accès direct au Ring road. 	<ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir le déplacement est-ouest (rue transversale à mettre en valeur) - Aménager l'espace public pour plus de perméabilité, d'accessibilité et d'aménités urbaines pour les piétons.
Infrastructures	<p>Des quartiers informels ne disposant pas de réseau d'évacuation, d'eau potable, etc.</p> <p>→risques de santé publique et de danger pour l'environnement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Construire des infrastructures de base - Prendre des mesures pour minimiser les impacts sur l'environnement (collecte des déchets, points d'eau, etc.)
Société-économie	<ul style="list-style-type: none"> - Part des résidents inférieure à la part des travailleurs dans cette zone (demande de logements) - Economie locale forte (surtout informelle, créatrice d'emploi) 	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la fonction habitation - Soutenir les initiatives locales

Figure 89 tableau sur l'analyse du périmètre étudié
Source Bases de données ARUP

⁷⁶ Tableau réalisé sur la base des informations fournies par le TOD framework d'ARUP.

- o Cartes schématiques de l'existant et des possibles stratégies d'actions à mener :

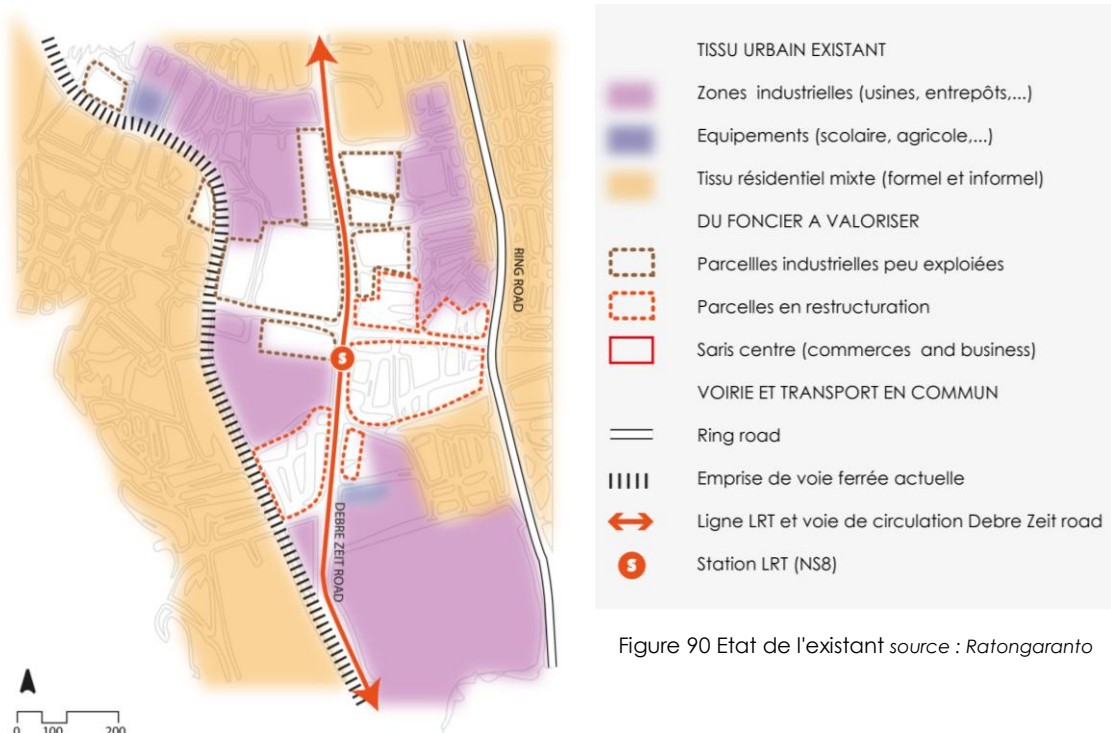


Figure 90 Etat de l'existant source : Ratongaranto



Figure 91 Stratégies d'action pour le secteur source : Ratongaranto

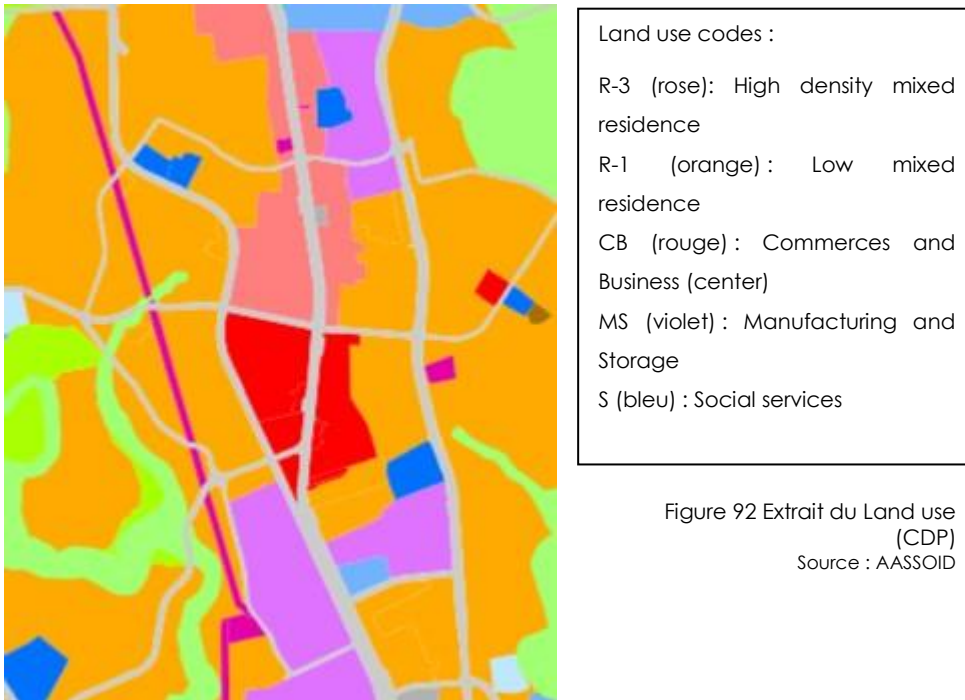


Figure 92 Extrait du Land use (CDP)
Source : AASSOID

3.3. Propositions d'aménagement:

Nos intentions d'aménagement dans ce cas précis sont orientées par la volonté de renforcer le rôle de Saris en tant que centre (commerces & business)- comme envisagé dans le CDP. Plusieurs possibilités peuvent être envisagées pour l'emplacement d'une station de MRT : celle-ci pourrait être positionnée plus ou nord ou plus au sud de façon à desservir Saris et de lui donner un accès côté ouest, tandis que le LRT traverse le périmètre en son coeur.

La station de métro sera positionnée à l'intersection de l'emprise et de l'axe transversal ouest-est, celui qui mène vers le Ring road. Cet axe sera d'ailleurs valorisé en en faisant un boulevard planté le long duquel peuvent être envisagés des fronts commerciaux, en contuinité du centre de Saris.

Par ailleurs, la ligne de LRT est située à environ 300- 400m de l'arrêt de MRT, permettant un report modal dont le premier mode permet de desservir des axes forts tandis que le deuxième mode desservira plus finement l'épaisseur. (1 er mode MRT ; 2 è mode LRT)

Quant aux abords de la station de métro, de l'espace sera dédié à l'aménagement public (mobilier urbains, placette, etc.) et à des activités commerciales, des services de proximité aux habitants et aux employés de la zone industrielle, située plus au sud. L'un des objectifs est d'offrir un cadre de vie de proximité. Rappelons-le, le land use classe ce périmètre en mixed residences, ce qui signifie que le secteur reste à prédominance résidentielle : 60% concerne l'habitation et les 40% restantes sont partagées entre les activités diverses (commerces, bureaux, équipements,...) et le réseau viaire.

En fonction du nombre des habitations et du niveau de densification souhaitée autour de l'arrêt de MRT, il faudra y intégrer des bureaux que nous pouvons imaginer en section courante ; et des équipements publics localisés plus en épaisseur.

Coupes schématiques au niveau de la stations de métro :

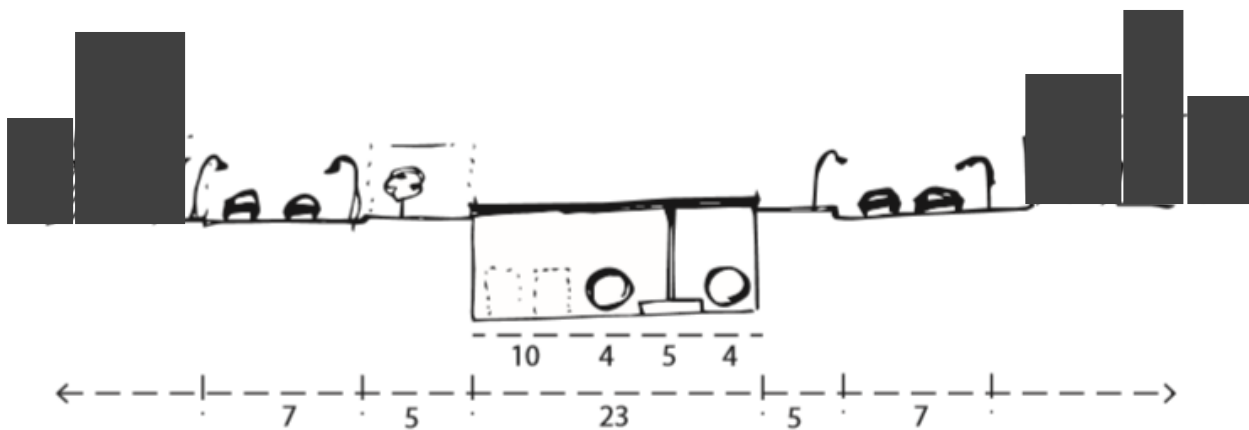


Figure 93 Coupe schématique parois moulées - quai central source : Ratongaranto

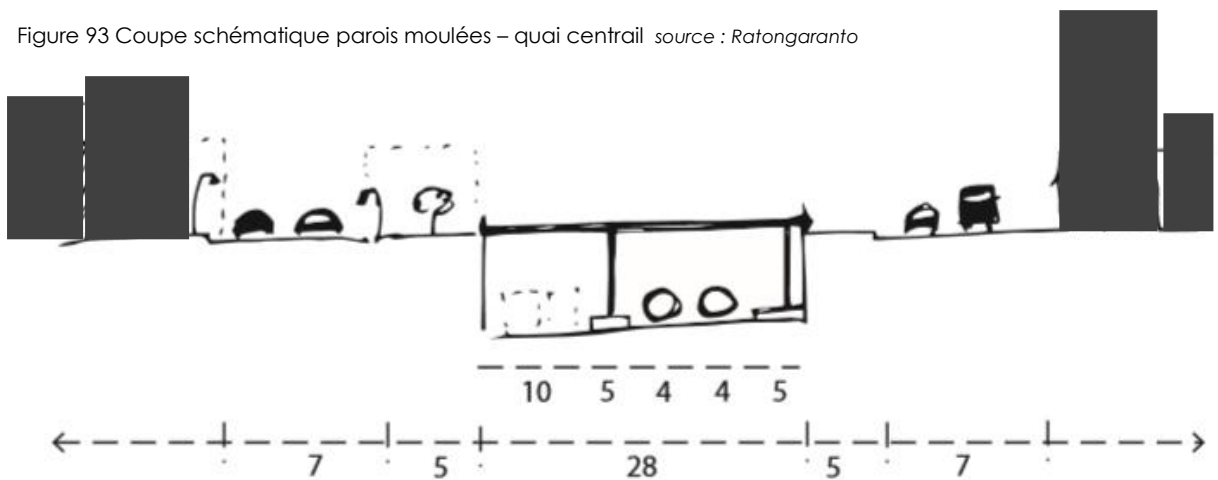


Figure 94 Coupe schématique parois moulées - quais latéraux source : Ratongaranto

Au niveau des stations de métro, l'emprise minimum requise est d'au moins 50 m. L'emprise actuelle est d'environ 30 m, ce qui oblige ici à un élargissement de 10 m minimum de part et d'autre afin de répondre aux exigences d'aménagement d'une station dans un futur milieu urbain dense. La largeur exacte est aussi à déterminer selon le niveau d'expropriation qui pourra être entreprise dans ce secteur.

La densité souhaitée aux alentours de la station explique le choix de l'alternative B (avec des murs de soutènement). La première option (figure 89) avec un quai central permet d'économiser quelques mètres mais peut s'avérer moins confortable pour les usagers de la ligne, par exemple en heure de pointe. En ce sens, la solution des quais latéraux serait plus judicieuse pour gérer les flux de déplacements et faciliter une meilleure orientation des usagers.



Figure 95 Carte illustrative des projets proposées

source : Ratongaranto

CONCLUSION

Ainsi, pressée par sa croissance démographique fulgurante et son étalement urbain, particulièrement dans le corridor sud, Addis-Abeba a tout intérêt à structurer son offre de transports face à une demande de déplacement conséquente. Une haute capacité de transport pourra être développée grâce à l'existence de l'emprise de la voie ferrée qui se présente comme une réelle opportunité.

Le fait d'articuler lignes fortes de transports en commun et urbanisation multipolaire est aujourd'hui une réponse apportée à la congestion urbaine, à condition que les trois nouveaux modes s'intègrent dans un système plus large, répondant à la vision globale des transports de la ville. C'est ce que la capitale éthiopienne souhaite dans le cadre de son schéma directeur, c'est-à-dire tendre vers une ville dotée de plusieurs centres, et surtout vers une ville plus mixte où on s'efforce de rapprocher et de mélanger les différentes fonctions urbaines (habitat, emploi, services, loisirs,...), tout en s'appuyant sur les transports dans cette perspective.

L'offre ferroviaire apportée par les trains nationaux et régionaux, et le métro devront d'une certaine manière se positionner face à la concurrence de l'offre routière qui continue son expansion et qui, aujourd'hui encore s'avère être l'offre la plus courante malgré les nombreuses répercussions que les véhicules motorisés ont sur l'environnement. Pour atténuer ces effets, il faudrait inciter les habitants à prendre les transports en commun (LRT, MRT, trains,...) et cela ne peut se faire que si les conditions de déplacements se font dans un cadre sûr et attractif pour lesquelles nous avons tenté de déceler les modes de faire le long de ce travail (pas de coupure urbaine, plus de connexion, densification autour des stations, aménagement des espaces publics,...).

Quoiqu'il en soit, il faudrait à ce titre que les modes parviennent à fonctionner de façon complémentaire pour qu'ils répondent réellement, selon leur niveau, aux besoins des habitants.

Par ailleurs, que l'on soit à la phase d'étude ou à la phase de mise en œuvre, la réussite du projet de réutilisation tient avant tout de l'implication et de la coordination entre les acteurs, ceci au niveau des différents échelons de la ville (AACG, Etat d'Oromia, OSZ, subcities, etc.). Un portage politique fort est souhaité et un renforcement des partenariats publics privés (PPP) allant dans le sens de la planification stratégique.

En outre, ce projet aborde de multiples aspects de la ville, ce qui ajoute à sa complexité. Cela va s'en dire que l'on souhaite renforcer le lien entre planification urbaine et planification des transports mais elles sont avant tout dépendantes du contexte socioculturel qui prime au-delà de toute théorie urbanistique et qui va témoigner de la réussite ou non du projet.

Le transport en commun comme vecteur de développement urbain a déjà fait ses preuves en Occident et n'en est qu'à l'étape de l'expérimentation en Afrique subsaharienne. Nous pouvons nous interroger sur les réels impacts des futurs projets comme celui-ci ou comme

celui du LRT. Certes, ils vont modifier la morphologie de la ville mais pour autant vont-ils apporter un réel changement dans les pratiques de mobilité des Ethiopiens qui, rappelons-le, choisissent la marche plutôt que les transports en commun pour se déplacer, faute de moyens ; ou qui optent - pour les nombreuses raisons évoquées dans ce mémoire - pour le transport artisanal. En raison de l'importance accordée à ce dernier, il nous paraît évident de l'intégrer d'une manière ou d'une autre au réseau global de la ville et d'envisager son fonctionnement avec les lignes fortes de trains et de métros (lignes de rabattements ? dessertes plus fines ?...).

En tout cas, quand l'emprise sera opérationnelle, il serait intéressant d'analyser l'exploitation des lignes et l'évolution des comportements de mobilité des usagers.

Addis-Abeba comme la plupart des villes africaines aspirent à plus de modernité et je pense que nous pouvons parler d'une certaine fascination et attirance pour des projets de transports inspirés des modèles occidentaux. Cependant, le contexte fait toute la différence sur la façon de s'approprier le projet et surtout de le faire fonctionner sur un long terme.

Par exemple, Addis-Abeba a une carte à jouer par rapport à la tarification future de ces moyens de transport. Celle-ci se pose pour notre présente étude, plus urgente encore dans le cas du LRT. D'un côté, il faudra fixer des tarifs de déplacement qui permettent de rentabiliser les lignes au plus vite et amorcer les coûts du projet ; de l'autre côté, ces choix stratégiques de retour sur investissement peuvent s'opérer au détriment d'une partie de la population pauvre de la capitale.

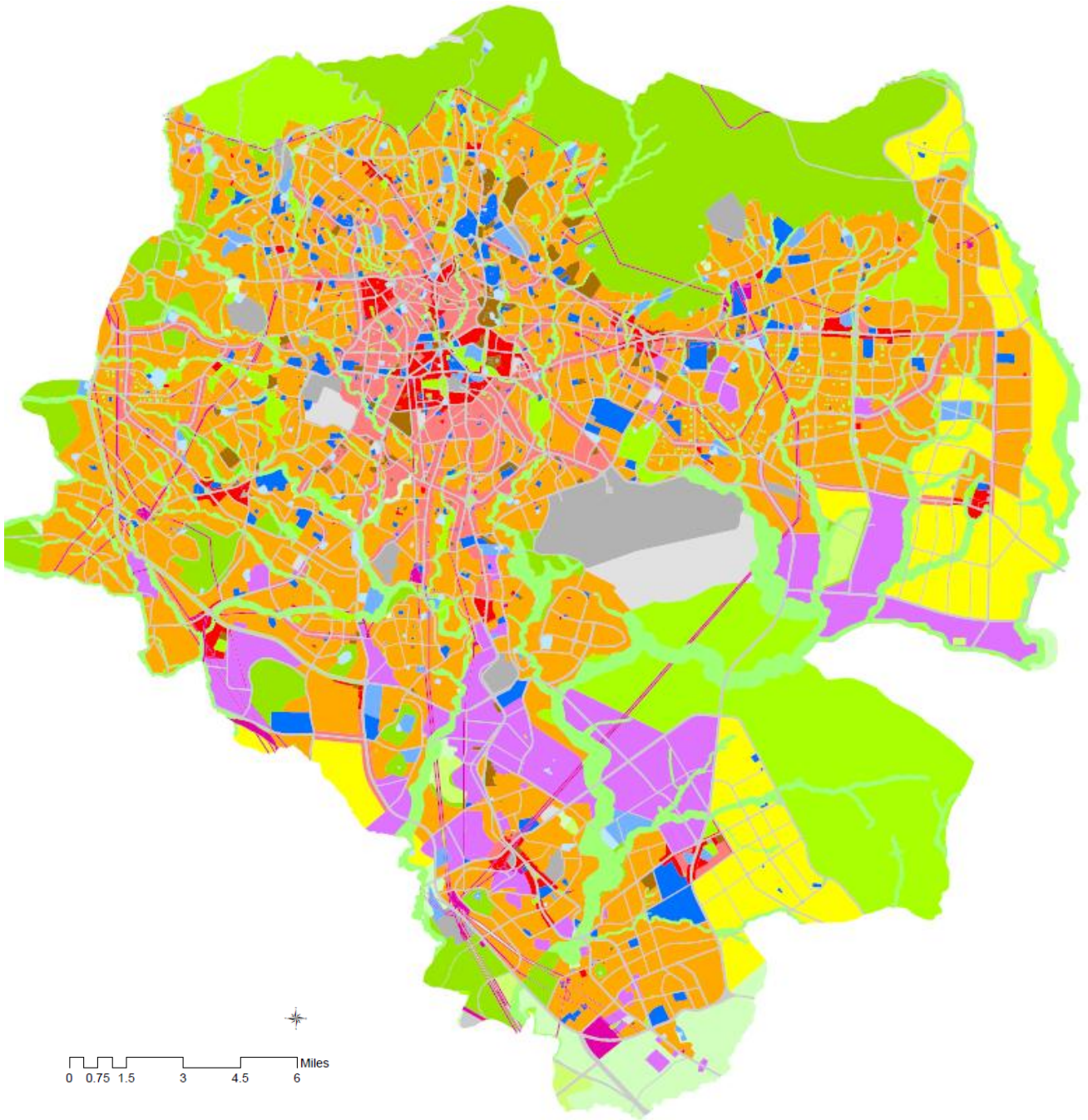
Outre les questions de tarifs, l'exploitation des lignes devra envisager la maintenance, l'entretien, les réparations (...), ce qui implique des savoir-faire pour lesquels les Ethiopiens n'ont pas forcément les compétences suffisantes actuellement, face à l'objet nouveau que peut constituer un tramway ou un métro.

En tant que future métropole d'Afrique, Addis-Abeba ambitionne d'intégrer le rang des pays à revenus moyens en mettant l'accent sur de nombreux projets, notamment de transports en commun qui participeraient dans un premier temps à structurer le territoire et dans un second temps, à renforcer l'attractivité de la capitale à l'échelle internationale. En effet, les investissements étrangers continuent à affluer vers la capitale, mettant la ville dans une dynamique de chantier permanent.

Les choses évoluent tout de même à deux vitesses, entre cette image de modernité que la capitale veut laisser paraître et celle d'une capitale confrontée à des problèmes socio-économiques beaucoup plus graves (pauvreté, bidonville, chômage,...) qui conditionnent le quotidien d'une majorité de Ethiopiens. Mais ces questionnements relèvent d'un autre débat.

ANNEXES

Annexe 1 : Draft vision of City Development Plan + legends – source: MPO



Annexe 2 : Photos des trois séquences – source : Ratongaranto

Section 1: From Legehar to Gottera





Playground for children



Meskel flower

Section 2 : From Gottera to Saris



Large right of way close to Saris industrial area



When the rails cross the road



Quiet residential area, Saris



Quiet place around industrial area



Markets and Neighbors life



Along Saris market, building construction in the background



Section 3: From Saris to Kality center





Food shops for travelers, Kality regional terminal



Kality regional terminal



Curved section



A limited ROW because of encroachment



Taxis park, Kality center



Landscape, Kality center

Some pictures of Gelan condominiums



LISTE DES FIGURES

Figure 1 Le basculement vers une société urbaine à l'horizon 2030	9
Figure 2 Embouteillage à Lagos (Nigeria)	10
Figure 3 Métro léger de Hanovre Stadtnahn (Allemagne)	11
Figure 4 Tramway Rabat-Salé	11
Figure 5 Métro du Caire (Egypte).....	11
Figure 6 Processus d'étalement urbain et régulation possible grâce au modèle de l'urbanisme de corridor établi grâce la planification stratégique	13
Figure 7 Addis-Abeba, ses 3 secondaires et 5 villes satellites.....	13
Figure 8 Relief de l'Ethiopie et localisation de la capitale	16
Figure 9 Un développement urbain fortement contraint par le relief	16
Figure 10 Addis-Abeba entre 1917 et 1930	17
Figure 11 Addis-Abeba en 1935	18
Figure 12 Le plan ségrégationniste des Italiens Guidi et Valle en 1937	18
Figure 13 Proposition de plan d'Abercrombie en 1956.....	19
Figure 14 Plan de L. de Marien en 1965	19
Figure 15 La vision du schéma directeur 2002 : une armature urbaine polycentrique, les 2 axes majeurs de développement et la protection de la trame verte	21
Figure 16 Schéma de la Région urbaine d'Addis-Abeba (et des 5 villes satellites) étudié en 2012-2014 ..	21
Figure 17 Land use plan	22
Figure 18 Evolution historique de la tâche urbaine d'Addis-Abeba de 1988 à 2013	23
Figure 19 Découpage fédéral de l'Ethiopie.....	26
Figure 20 10 subcities d'Addis-Abeba et la tâche urbaine	26
Figure 21 Oromia Special Zone bande (violette) qui entoure la ville	27
Figure 22 Maisons individuelles en ville	29
Figure 23 Condominiums de Gelan, au sud d'Addis-Abeba	29
Figure 24 Quelques constructions précaires au centre.....	30
Figure 25 Les zones urbaines et le réseau routier de l'Ethiopian Road Authority	31
Figure 26 Le couloir sud Addis/ Adama et les villes satellites.	32
Figure 27 Trafic journalier moyen par axes routiers (passagers et transports de marchandises)	33
Figure 28 Le projet du réseau ferroviaire national de l'Ethiopie dont la phase 1 en rouge (Addis-Abeba/Djibouti) est en cours de réalisation depuis février 2015.	34
Figure 29 Merkato, le plus grand marché d'Afrique, est un lieu attractif de la capitale mais aussi très congestionné. De nombreux habitants viennent se ravitailler en produits de premières nécessités.	34
Figure 30 Organigramme des acteurs de la municipalité et zoom sur les acteurs en charge du domaine des transports	35
Figure 31 Part modale en 1992	36
Figure 32 Part modale en 2015	36
Figure 33 Bus de la société Anbessa.....	37
Figure 34 Minibus et taxis.....	38
Figure 35 Des bajajs du côté de Gelan condominium	38
Figure 36 Conditions de marche difficiles.....	39
Figure 37 Piétons, travaux du LRT et circulation routière	39
Figure 38 Carte de la ligne historique.....	44
Figure 39 Localisation de la voie ferrée dans le corridor sud	46
Figure 40 Etat de l'existant du corridor sud	48
Figure 42 Une voie ferrée courbée	49
Figure 43 Une voie ferrée en ligne droite et ses abords	49
Figure 41 Tableau des altitudes	49
Figure 44 Banks and services along DBZ road.....	50
Figure 45 Market areas.....	50

Figure 46 a playground for children.....	50
Figure 47 a foot paths for pedestrians.....	50
Figure 48 a place for neighbour life.....	50
Figure 49 car and truck parks.....	50
Figure 50 a work area.....	50
Figure 51 Bâtiment de la gare.....	51
Figure 52 Gottera interchange.....	52
Figure 53 Market in Saris.....	52
Figure 54 Vie de quartiers autour la voie.....	52
Figure 55 Secteur industriel calme.....	52
Figure 56 Garages and tires activities along DBZ road before getting to Kality terminal.....	53
Figure 57 Kality terminal (center).....	53
Figure 58 A Saris, devant une grande usine de chaussures,.....	54
Figure 59 A Kality, non loin de la gare routière régionale.....	54
Figure 60 Le corridor sud selon le CDP et identification des projets.....	55
Figure 61 Main City Center le périmètre du projet, en bleu une partie du LdP de la gare.....	61
Figure 62 Une partie du LdP de la gare.....	61
Figure 63 Des ha de friches ferroviaries derrière le bâtiment de la gare.....	61
Figure 64 Southern corridor structure map and locationf of Kality sub center.....	64
Figure 65 The perimeter of the NDP according to the new CDP.....	64
Figure 66 Ongoing sitse project.....	64
Figure 67 Kality project (center).....	64
Figure 68 Southern corridor rail.....	66
Figure 69 Rail system existing and proposal.....	66
Figure 70 Old railway track and new raitrack from Kality to Endode freight terminal.....	66
Figure 71 Les travaux du LRT;.....	67
Figure 72 General m of the BRT corridor (BRT B2).....	68
Figure 73 Piece of draft vision of integrated major plan.....	69
Figure 74 Draft vision of integrated major plan.....	70
Figure 75 Caractéristiques techniques trains/ MRT.....	72
Figure 76 Solution en talus trains au milieu - MRT côté.....	74
Figure 77 Solution parois moulées trains au milieu- MRT côté.....	74
Figure 78 Solution en talus trains à l'ouest et MRT à l'est.....	75
Figure 79 Solution parois moulées - trains à l'ouest et MRT à l'est.....	75
Figure 80 alternative A (en talus), rails des trains au centre et métros de chaque côté de l'emprise, quais latéraux.....	77
Figure 81 alternative A (en talus), rails des trains côté ouest et métros côté est de l'emprise, quais latéraux.....	77
Figure 82 alternative B (murs de soutènement), rails des trains côté ouest et métros côté est de l'emprise, quai central.....	77
Figure 83 alternative B (murs de soutènement), rails des trains côté ouest et métros côté est de l'emprise, quais latéraux.....	77
Figure 84 Coupe et axonométrie (alternative A):.....	78
Figure 85 Coupe et axonométrie (alternative B) :.....	78
Figure 86 Etudes de TOD sur 11 stations LRT.....	86
Figure 87 Localisation du tronçon étudié.....	86
Figure 88 Zoom sur le périmètre.....	86
Figure 89 tableau sur l'analyse du périmètre étudié.....	87
Figure 90 Etat de l'existant.....	88
Figure 91 Stratégies d'action pour le secteur.....	88
Figure 92 Extrait du Land use (CDP).....	89
Figure 93 Coupe schématique parois moulées – quai central.....	90
Figure 94 Coupe schématique parois moulées - quais latéraux.....	90
Figure 95 Carte illustrative des projets proposées.....	91

SIGLES ET ACRONYMES

AACG : Addis-Ababa City Government

AACRA : Addis-Ababa City Road Authority

AFD : Agence Française de Développement.

AALDURPO : Addis-Ababa Land Development and Urban Renewal Project Office

AASSOID : Addis Ababa City and Surroundings Oromia Special Zone Integrated Development Planning Project Office

AOT : Autorité Organisatrice des Transports

AATB : Addis-Abeba Transport Bureau

AUL : Agence d'Urbanisme de Lyon – Urbalyon

BRT : Bus Rapid Transit

CBD : City Business District

CDE : Chemin de fer Djibouti-Ethiopie

CDP : City Development Plan

COFIL : Comité de Pilotage technique

CSA : Central Statistical Agency of Ethiopia

DERG : ገገገ Terme en amharique signifiant « Comité des égaux »

EIABC : Ethiopian Institute of Architecture and Building Construction

ERA : Ethiopian Road Authority

ERC : Ethiopian Railway Corporation

GTP : Growth and Transformation Plan

IAU – IDF : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile-de-France

LDP : Local Development Plan

LMO : Land Management Office

LRT : Light Rail Transit

MoUDHC : Ministry of Urban Development, Housing and Construction

MCC : Main City Center

MPO : Master Plan Office

MRT : Mass Rapid Transit

NDP : Neighbourhood Development Plan

NRNE : National Railways Network of Ethiopia

NUDS : National Urban Development Scheme

ONU : Organisation des Nations Unies

OSZ : Oromia Special Zone

OUA : Organisation de l'Union Africaine

RSDP : Road Sector Development Program

TOD : Transit Oriented development

TDR : Termes de Références

UDP : Urban Design Plan

UN-Habitat : United Nations – Habitat

UPI : Urban Planning Institute

REFERENCES BIBLIOGRAPHI QUES

Ouvrages ou sections d'ouvrage

CEREMA, 2015, Articuler urbanisme et transport : les contrats d'axe français à la lumière du Transit-Oriented Development (TOD), Collection Connaissances.

CEREMA, 1998, La réutilisation des voies rapides urbaines, thème : paysage et insertion, Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement.

DE BOISMENU, I., 2009 « L'urbanisation en Afrique, le cas de l'Éthiopie », in CHAPUIS, J-Y., Villes en évolution, La documentation française.

GODARD, X., 2003, Les transports et la ville en Afrique au Sud du Sahara, le temps de la débrouille et du désordre inventif, Karthala, Inrets.

HERAN, F., 2011, La ville morcelée : effets de coupure en milieu urbain, Economica, Collection Méthodes et Approches.

MOTTE, A., 2005, La notion de planification stratégique spatialisée en Europe (1995-2005), Paris : PUCA.

SHINN, D. H., OFCANSKY T. P., 2004, Kebele: Historical Dictionary of Ethiopia. Lanham, Maryland et al. 237-238

Rapports-Etudes

Agence d'urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise, 2014, Addis Ababa : support of Lyon Town Planning Agency to Addis Ababa City and Surroundings Oromia Special Zone Integrated Development Planning Project Office (AASSOID)

Agence d'urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise, 2012, Transportation challenges in a booming city : coordination of the mass transit network and urban development in Addis Ababa., conférence CODATU XV, «The role of urban mobility in (re)shaping cities.

Agence d'urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise, Egis International in association with IAU-IdF, 2015, National Urban Development Scheme and Neighborhood Development and Urban Design, component 2.

Agence d'urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise, AASSOID, 2015, Terms of reference : The former Ethiopia-Djibouti National Railway (or the old rail track from Legehar to Kaliti) : How to reuse the right of way as an urban, regional and national trains.

CODATU, 2012, Mise en œuvre d'un réseau structurant et hiérarchisé dans une agglomération émergente, MARX, P., SIMON, J., conférence CODATU XV, « Le rôle de la mobilité urbaine pour (re)modéliser les villes ».

ARUP, 2015, TOD framework report on 11 LRT stations in Addis-Ababa.

AASSOID, 2013, Integrated Development Plan for Ethiopian Renaissance (2014-2038), Draft Executive Summary.

AASSOID, EIABC, 2015, Addis Ababa's Main City Center : Urban Design Guidelines.

ARC Express, 2008, Etude d'une solution de système de transport en synergie technique avec les réseaux ferrés RATP, Éléments d'infrastructure et esquisses d'insertion urbaine d'une station-type.

KESSIDES, C., 2006, La transition urbaine en Afrique subsaharienne : Impacts sur la croissance économique et sur la réduction de la pauvreté, The World Bank, Cities Alliance

MoUDHC, Egis Internationalo, Agence d'urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise, IAU, 2013, National Urban Development Scheme : existing situation and diagnostic, Final Report, World Bank.

PABST, M., 2014, «The continent's major cities need to address traffic congestion in a hurry », Good Governance in Africa.

SYAGGA P., 2010, A study of the East African Urban Land Market, Nairobi : FinMark Trust and UN-Habitat.

Travaux universitaires

BOUDET, L., GENDREU, L., MARCHAND, Q., 2015, Les transports à Addis-Ababa, Université Rennes 1, Institut des Etudes Politiques.

CAUX, G., 2012, Limiter la congestion des centres dans les villes africaines par la création de centralités secondaires reliées à des lignes fortes de transports en commun : le cas de la planification stratégique à Addis-Ababa, Institut d'Urbanisme de Grenoble.

DAGMEY, C., 2004, Le quartier de « La Gare » à Addis-Ababa (Ethiopie), approche des enjeux et spécificités

urbaines et identitaires d'un territoire en mutation, Université de Rennes II – Haute Bretagne

MADRID-MOURA, G., 2014. Vers une urbanisation multipolaire à Ouagadougou : le centre secondaire de Tampouy, Institut d'Urbanisme de Grenoble

PLAT, D., 2003 Mobilités quotidiennes en Afrique Subsaharienne, Dossier de candidature en vue de l'obtention de l'habilitation à diriger les recherches.

Supports de présentation

AASSOID, 2011, Transportation System Of Addis Ababa Metropolitan Area : current issues, challenges and Improvement Strategies.

AASSOID, Agence d'urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise, 2014, three sub-centers.

Agence d'urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise, 2014, Addis Ababa, 2012, Coopération Décentralisée Addis-Ababa (2000 -2014).

AASSOID, Agence d'urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise, 2015, the former national railtrack from Legehar to Kality, ABERRA G., BERHANU B., RATONGARANTO T.

Sources internet (bases de données, presse, blogs,...)

Agence Française pour le Développement www.afd.fr

Banque Mondiale <http://donnees.banquemondiale.org/>

Perspectives Economiques en Afrique <http://www.africaneconomicoutlook.org/fr>

Statistiques mondiales

<http://www.statistiquesmondiales.com/afrique.htm>

A quelle vitesse roulent nos trains ?

www.agoravox.fr

CROZET J-P., 2008, Gare d'Addis-Abeba, in Le chemin de fer Franco-Ethiopien et Djibouto-Ethiopien.

http://www.train-francoethiopien.com/gare_addis.php
ATHUMANI, R., 2015, Lesson on modern city from Addis Ababa

<http://www.dailynews.co.tz/>

BEKELE, M., 2015, Railway expansion priority in second GTP

<http://www.ena.gov.et/>

DEFAIT, V., 2013, Addis-Abeba : le XX è siècle d'enfer, L'humanité.

<http://www.lhumanité.fr>

RAZAK DEMBELE, A., 2015, Analyse : Transports Urbains, quels enjeux en Afrique, La diplomatie d'Abidjan,

<http://www.ladiplomatiquedabidjan.com/>

MOLINARI, M., GUNZINGER, N., 2015, Ethiopia turns big plans into reality, International Railway Journal.

<http://www.railjournal.com/>

POURTIER, G., 2015, Ethiopie, création du tramway d'Addis-Abeba, radio France international

<http://www.rfi.fr/>

VAN GELDER DE PINEDA, R., 1995, Le chemin de fer de Djibouti à Addis, l'Harmattan.

<http://www.duparchy-genealogie.fr/>

Plans et données cartographiques

AASSOID
ARUP
UPI
Kirkos Subcity
Nifas Silk Subcity
Akaki subcity
Urban Planning Institute
Egis international
Agence d'Urbanisme pour le développement de la métropole lyonnaise
google maps.fr

TABLE DES MATIERES

NOTICE ANALYTIQUE	3
REMERCIEMENTS	5
SOMMAIRE.....	8
INTRODUCTION	9
PARTIE I : ADDIS-ABEBA : PORTRAIT D'UNE VILLE SINGULIERE ET DE SON RESEAU DE TRANSPORTS	15
CHAPITRE 1: LE DEVELOPPEMENT D'UNE METROPOLE AFRICAINE	16
1.1. Un territoire contraint par sa géographie :.....	16
1.2. Histoire, extension et planification urbaine :	17
1.2.1 Période de Ménélik II : du campement vers la ville (1886 – 1935) :.....	17
1.2.2. Période de l'occupation italienne (1936 – 1941) :	17
1.2.3. Période d'Hailé Sélassié Ier et ses grands projets (1941 – 1970) :.....	19
1.2.4. Période du DERG et des grandes réformes (1971 – 1991) :	20
1.2.5. A partir des années 2000 :	20
1.3. Des mutations urbaines rapides difficiles à gérer pour les pouvoirs publics :.	24
1.3.1. Sur le plan démographique : une croissance explosive à accueillir.....	24
1.3.2. Sur le plan socio-économique : une ville à deux facettes et une population extrêmement pauvre à intégrer	24
1.3.3. Sur le plan administratif et urbain : des acteurs et une gestion d'un étalement urbain chaotique ?	26
Organisation et découpage administratif	26
Un étalement urbain incité par des pratiques foncières non maîtrisées	28
CHAPITRE 2: LES RESEAUX DE TRANSPORTS A ADDIS-ABEBA	31
2.1. Un réseau centré sur la capitale et inégalement réparti à l'échelle nationale	31
2.1.1. Une hausse du trafic routier surtout entre Addis-Abeba et Adama	32
2.1.2. Qu'en est-il du réseau ferroviaire ?	33
2.2. Les transports en commun à l'échelle de l'agglomération :	34
2.2.1. Un besoin de se déplacer face à une congestion urbaine qui va crescendo	35
2.2.2. Les pratiques de mobilité à Addis-Abeba	36
2.2.3. Des moyens de transports diversifiés mais limités :	37

2.2.3.1. Spécificité des villes africaines en matière de transports en commun :37	
2.2.3.2. Le transport institutionnel : Anbessa bus	37
2.2.3.3. Le transport artisanal : une offre diversifiée	38
2.2.3.4. Qu'en est-il de la marche ?	39
2.2.4. Une diversité qui n'apporte qu'une réponse partielle aux problèmes de mobilité 40	
Conclusion de la partie I.....	41
PARTIE 2: L'ETUDE DE L'EMPRISE DE VOIE FERREE ET LA REDACTION DES TERMES DE REFERENCES EN VUE DE SA REUTILISATION FUTURE	43
CHAPITRE 1: DIAGNOSTIC.....	44
Le chemin de fer Ethiopie-Djibouti:	44
1.1.1. Une ligne historique:	44
1.1.2. Les fondements de la concession faite à la Compagnie du chemin de fer de Djibouti à Addis-Abeba:	45
1.1.3. L'effondrement de la ligne ferroviaire	45
1.1.4. Quelle gestion de la gare et de sa servitude aujourd'hui ?	46
Présentation et analyse de l'objet d'étude:.....	46
1.1.5. Observation et analyse globales:.....	47
L'emprise à l'échelle du corridor sud:	47
L'emprise et ses abords: échelle micro	49
Topographie et dimension	49
Disposition et différentes situations le long de l'emprise	49
Quels usages aux environs de l'emprise? Ambiances, invasion et appropriation de l'espace.	50
1.1.6. Observation et analyse ciblée: caractéristiques des trois séquences:....	51
Séquence 1: de la gare à Gottera interchange:	51
Séquence 2: de Gottera interchange à Saris:	52
Séquence 3: de Saris à Kality centre:	53
Exemples de situations problématiques:.....	54
CHAPITRE 2: TERMES DE REFERENCES DES 15 KM: COMMENT ENVISAGER LA REUTILISATION DE L'EMPRISE?	56
2.1. Rappel des objectifs et de l'intérêt de l'étude :	56

2.2.	Les différents acteurs de la ville devant être impliqués dans la réutilisation:.	57
2.2.1.	Présentation des acteurs et de leurs fonctions urbaines :	57
2.2.2.	Les attentes et les missions dans le cadre de la réutilisation	57
	La mise en place d'un comité de pilotage technique (COPIL) :	58
	Des missions spécifiques à chaque acteur :	58
2.3.	De nombreux projets à prendre en considération et qui déterminent la manière d'envisager la réutilisation de l'emprise.	59
2.3.1.	Les projets de planification urbaine	59
2.3.1.1.	Le master plan ou CDP: le schéma directeur en révision et ses grands principes.....	59
2.3.1.2.	Le LdP de la gare : un pole d'échange multimodal au centre-ville	60
2.3.1.3.	Le LdP de Kality : des projets urbains multiscalaires	62
2.3.2.	Les projets de transport :	65
2.3.2.1.	Le NRNE (National Railway Network of Ethiopia) : <i>projet de trains nationaux</i>	65
2.3.2.2.	Le LRT (Light Rail Transit) : le tramway	67
2.3.2.3.	Le BRT (Bus Rapid Transit) : des lignes de bus en site propre	68
2.4.	Des principes et enjeux de la réutilisation :	71
2.4.1.	Conditions d'investissement et d'exploitation de l'emprise.....	71
	Des décisions qui nécessitent un consensus à plusieurs niveaux.....	71
	Deux programmes à aborder : l'expropriation et l'élargissement de l'emprise	71
2.4.2.	Les études de transports : comment envisager l'insertion des véhicules dans l'emprise ?	71
2.4.2.1.	Le train et le métro : deux modes de transport à articuler.....	71
	Exploitation du réseau envisagé.....	71
	La prise en compte des caractéristiques techniques des trains et des métros	72
2.4.2.2.	Les possibilités de configuration dans l'emprise :	72
	Deux alternatives en tranchées	73
	La configuration des véhicules dans l'emprise.....	74
	Comment envisager les quais de métro ?	75

Coupes de principes des possibilités d'aménagement au niveau de la station de métro.....	77
Coupes de principes et axonométries (illustratives) des possibilités d'aménagement au niveau de la station de métro : les options dissymétriques.....	78
2.4.3. Les études urbaines : comment envisager l'insertion de l'emprise dans le tissu urbain?	79
Eviter la coupure urbaine (définition et impacts sur le territoire)	79
Prioriser la continuité et la qualité urbaine : quels moyens mettre en œuvre ?	80
Perméabilité et l'accessibilité.....	80
Conclusion de la partie II	82
PARTIE 3 : MISE EN APPLICATION DES TERMES DE REFERENCES SUR UN TRONCON DE L'EMPRISE	83
3.2. Analyse spatiale du périmètre étudié:.....	85
3.3. Propositions d'aménagement:	89
Coupes schématiques au niveau de la stations de métro :	90
CONCLUSION	92
ANNEXES	94
LISTE DES FIGURES	100
SIGLES ET ACRONYMES	102
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	103
TABLE DES MATIERES	106