

# LES MOBILITES URBAINES EN AFRIQUE

# BÂTIR LES VILLES

# DURABLES DE DEMAIN

La demande en infrastructures et services de mobilité urbaine connaît une formidable accélération à travers le continent, à la faveur d'une poussée démographique exceptionnelle. Ce rapport propose six recommandations inspirées d'un échantillon d'initiatives phares pour transformer la mobilité urbaine et bâtir les villes africaines de demain.



OCTOBRE 2022



**Julien Wagner** AFRICA CEO FORUM  
**Amaury de Féligonde** OKAN PARTNERS

**C**omme chaque année depuis quatre ans, l'**AFRICA CEO FORUM** (plus grande conférence internationale consacrée au secteur privé africain), en partenariat avec **OKAN PARTNERS** (cabinet de conseil en stratégie et finance dédié à l'Afrique), dissèque une thématique clé du secteur du transport et de la logistique pour le continent. Cette édition 2022 se concentre sur les enjeux de mobilité au sein des villes africaines. Une problématique clé dans un contexte d'accélération formidable de la demande en infrastructures et services de transport urbain qui offre des opportunités inédites pour les développeurs de projets du continent.

### **LA MOBILITÉ URBAINE, UN ENJEU MONDIAL**

Petites ou grandes agglomérations, pays riches ou émergents, la nécessité d'une offre de mobilité performante s'impose à tous dès lors qu'elle contribue à un objectif social d'accessibilité et à un objectif économique d'efficacité. La mobilité est indispensable aux activités économiques des villes qui sont les principaux espaces de création de richesses : les 100 plus grandes villes de la planète représentent près de 40% du PIB mondial. La mobilité s'inscrit dans un cercle économique vertueux : un système de transport efficace favorise l'activité économique, qui permet en retour de dégager les financements nécessaires à l'entretien et l'expansion du système, notamment en captant une partie de la valeur foncière qui s'apprécie en même temps que les quartiers deviennent plus accessibles. Elle joue un rôle essentiel dans la mise en valeur de la ville pour ses habitants et dans l'image qu'elle dégage : par exemple, la réalisation d'un système de tramway peut permettre

**La nécessité d'une offre de mobilité performante s'impose à tous dès lors qu'elle contribue à un objectif social d'accessibilité et à un objectif économique d'efficacité**

une restructuration majeure des centres urbains. Plus prosaïquement, une ville ne peut être « vivable » sans un système de transports efficace.

Dans le même temps, partout dans le monde, les projets de mobilité urbaine font face à des défis majeurs : gestation lente, degré élevé de technicité et mise en œuvre complexe, nécessité d'établir un système de subventions pour garantir des tarifs accessibles et des niveaux de service suffisants, intense concurrence avec des projets dont l'usage du foncier est plus immédiatement lucratif, ou encore subtils équilibres de gouvernance

entre des parties prenantes aux intérêts potentiellement divergents.

Dans le contexte des pays en développement, les défis susmentionnés prennent des proportions extraordinaires. Non seulement il faut pallier la déficience de l'offre existante (effort de rattrapage) mais également servir une population urbaine croissante en quête d'accessibilité à l'espace urbain. Dès lors, l'accélération de l'offre de mobilité ne peut se faire qu'en cherchant systématiquement l'efficacité.

### **DES DÉFIS ET DES OPPORTUNITÉS PROPRES À L'AFRIQUE**

L'Afrique, en particulier, fait face à deux dynamiques structurantes. D'une part, l'explosion des villes, avec une urbanisation exceptionnellement rapide, à la fois en termes de population (avec 900 millions de nouveaux urbains à horizon 2050) et de surface (avec des villes africaines 20% plus étalées en moyenne que les autres villes émergentes). D'autre part, une forte croissance des besoins en infrastructures et services de mobilité urbaine (multipliés par plus de six d'ici 2050), avec un coût structurellement élevé en Afrique, dans un contexte où les sources de financement sont limitées, à l'échelle des États comme des usagers.

En matière de mobilité urbaine, cinq enjeux majeurs découlent de ces dynamiques structurantes :

- Les systèmes de transport collectif en Afrique sont majoritairement artisanaux, représentant jusqu'à 90% de la mobilité de masse dans les grandes villes africaines
- La marche est prépondérante dans les villes, totalisant 40% à 80% des trajets journaliers
- Les villes africaines connaissent une congestion urbaine massive, en dépit d'un taux de motorisation deux à quatre fois plus faible que dans les autres régions émergentes
- La mobilité est un enjeu social clé, avec des transports urbains 40% plus coûteux en Afrique par rapport au reste du monde (en proportion du revenu des ménages)
- Les villes africaines sont exposées à une forte pollution, notamment liée aux modes de transport, créant de fortes opportunités pour les porteurs de projets durables et résilients

À travers une étude approfondie des enjeux de la mobilité urbaine africaine et des projets phares qui germent à travers le continent, l'AFRICA CEO FORUM et OKAN PARTNERS ont établi six recommandations à destination des décideurs politiques et économiques africains.

## 1ÈRE RECOMMANDATION

### PLANIFICATION : ADOPTER UNE APPROCHE EN ÉCOSYSTÈME

La planification est indispensable pour penser sur le temps long des écosystèmes de transport intégrés et cohérents, avec quatre prérequis : l'évaluation minutieuse des options disponibles, l'arbitrage et le choix de la solution la plus adaptée au regard des enjeux économiques et sociaux, la mise en place d'un cadre institutionnel adéquat et la formation des talents requis (notamment des urbanistes locaux). Lancé en 2015, le

métro d'Addis Abeba est un exemple d'une planification réussie, conçu selon une approche multimodale (ex : connexion au réseau de bus à haut niveau de service de la ville) et transportant plus de 30 millions de passagers par an.

## 2ÈME RECOMMANDATION

### FINANCEMENT : MOBILISER LES FONDS PUBLICS ET L'EXPERTISE DU SECTEUR PRIVÉ

Dans les villes africaines, les dépenses d'investissement sont particulièrement importantes en raison d'une croissance urbaine exceptionnelle. Par ailleurs, en phase d'exploitation, les recettes tarifaires, relativement faibles, ne permettent pas de couvrir intégralement les dépenses opérationnelles : le « petit équilibre » des projets est souvent difficile à atteindre. Le financement doit donc être majoritairement couvert par des capitaux publics afin d'assurer l'équilibre économique des

Dans les villes africaines, les recettes tarifaires ne permettent pas de couvrir intégralement les dépenses opérationnelles

projets, sachant que l'appréciation du foncier offrira la possibilité d'un bénéfice à plus long terme pour les États et les collectivités locales. Une telle prise en charge doit permettre d'attirer les opérateurs privés et leur expertise dans le cadre de schémas de PPP structurés de façon équilibrée, à l'image du partenariat conclu entre l'État sénégalais et la SNCF pour la réalisation du TER de Dakar (110 000 passagers journaliers prévus).

## 3ÈME RECOMMANDATION

### RATIONALISATION : CAPITALISER SUR L'EXISTANT ET ÉVITER LES « ÉLÉPHANTS BLANCS »

Confrontés à des besoins importants d'amélioration des systèmes de transport mais contraints par des ressources budgétaires limitées, les pouvoirs publics africains doivent, quand c'est possible, rationaliser le

transport artisanal et privilégier les infrastructures à coût modéré mais à forte utilité sociale. C'est le cas du téléphérique éco-responsable d'Antananarivo, en cours de développement par la société POMA, qui permet de minimiser le coût du foncier dans un tissu urbain dense.

### **4ÈME RECOMMANDATION** INNOVATION : RECOURIR AUX NOUVELLES TECHNOLOGIES DE MOBILITÉ URBAINE

Les solutions et applications de mobilité urbaine se sont multipliées au cours des dix dernières années. Yassir, le « Uber africain » d'origine algérienne, compte par exemple près de 3 millions d'utilisateurs à ce jour et a levé près de 70 millions de dollars auprès de dizaines de fonds de capital-risque en quelques années. Trois objectifs principaux doivent être poursuivis dans le cadre du développement de ces technologies : la promotion de la plateformisation des services de mobilité et l'intégration sur le modèle du Mobility as a Service (MaaS), le recours aux innovations offertes par les fintechs pour simplifier les paiements dans les transports et favoriser le financement de la mobilité, et l'analyse des données pour apporter aux autorités et aux opérateurs une meilleure compréhension des systèmes de transport.

### **5ÈME RECOMMANDATION** INCLUSION : MAXIMISER L'IMPACT SOCIAL ET IMPLIQUER TOUS LES ACTEURS

Deux prérequis s'imposent afin que les projets de mobilité soient effectivement mis en œuvre et bénéficient au plus grand nombre. D'une part, les porteurs de projets doivent assurer l'adhésion des différentes parties prenantes et surmonter les oppositions, sur le modèle du bus à haut niveau de service (BHNS) de Johannesburg, dont

la société d'exploitation Litsamaiso a su aligner les intérêts des différents acteurs en rassemblant dans son actionnariat le porteur du projet et les syndicats de taxis locaux. D'autre part, la création d'emplois doit être promue, que ce soit via le transfert de savoir-faire,

comme dans le cas du système de tramway de Casablanca qui emploie 99% de Marocains, ou en permettant aux citoyens des zones peu desservies de se rapprocher des opportunités économiques.

### **6ÈME RECOMMANDATION** PÉRENNITÉ : ÉTABLIR DES PROJETS DURABLES, AVEC DES MODÈLES RÉSILIENTS

Alors que la durabilité est au cœur des décisions publiques et privées, les projets de mobilité urbaine doivent offrir des modes de transport respectueux de l'environnement, et adopter des modèles de résilience face

aux risques climatiques qui pèsent sur les villes africaines. Dakar est par exemple en train de mettre en place un BHNS 100% électrique afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

---

La création d'emplois  
doit être promue  
via le transfert de  
savoir-faire ou en  
permettant aux  
citadins des zones  
peu desservies  
de se rapprocher  
des opportunités  
économiques

---



**Amadou Koné**

Ministre des Transports de la République de Côte d'Ivoire

**S**ur un continent en pleine urbanisation, la Côte d'Ivoire est indubitablement l'une des nations où l'essor des villes – historique et à venir – est le plus spectaculaire. Le pays affiche l'un des taux d'urbanisation les plus élevés en Afrique sub-saharienne, avec à ce jour un Ivoirien sur deux vivant en milieu urbain, contre un sur cinq en 1960. Cette poussée urbaine concerne en tout premier lieu Abidjan, qui compte aujourd'hui plus de 5 millions d'habitants, contre 1,4 million en 1980. Moins visible, la contribution des villes secondaires à l'urbanisation du pays est pourtant massive : la population de ces villes a été multipliée par 5 au cours des 40 dernières années, représentant plus de 8 millions d'habitants à ce jour. D'après les Nations-Unies, cette croissance urbaine exceptionnelle va être maintenue à horizon 2050 : la Côte d'Ivoire devrait alors compter 35 millions d'urbains – les deux tiers de sa population à cette date – soit 700 000 citoyens supplémentaires par an en moyenne au cours des 3 prochaines décennies.

Cette expansion urbaine colossale soulève un double défi pour les systèmes de mobilité dans les agglomérations ivoiriennes. Un défi économique et social, tout d'abord, consistant à désenclaver les quartiers et à offrir des opportunités économiques au plus grand nombre. Ce défi peut relever du tour de force pour des villes telles qu'Abidjan, qui s'étend sur plus de 2 000 kilomètres carrés et devrait voir sa population dépasser 8 millions d'habitants d'ici 2035. Un défi climatique, ensuite, qui implique de penser dans la durée la mobilité urbaine, notamment en promouvant le transport de masse et en limitant les émissions de CO<sub>2</sub> et de particules fines. Cet enjeu est clé pour des villes qui, à l'instar d'Abidjan, concentrent près de 14 millions de trajets journaliers.

Pour répondre à ces défis, nous avons initié des politiques ambitieuses, notamment dans le cadre des Plans Nationaux de Développement 2016-2020 et 2021-2025, mis en place pour soutenir le développement économique et social du pays, en mettant l'accent sur les infrastructures. La Côte d'Ivoire s'est ainsi dotée d'un programme d'envergure en matière d'urbanisme et de mobilité, avec des réalisations d'ampleur à la fois dans les villes

secondaires (travaux d'asphaltage et d'éclairage à grande échelle) et à Abidjan : aménagement de la lagune de Cocody ou encore densification du réseau de bus, avec un projet de voie à haut niveau de service en cours de développement. Ces infrastructures ont permis de changer la vie de nombreux Ivoiriens : à titre d'exemple, le transport fluvial sur la lagune permet de traverser Abidjan en dix minutes pour un prix de 300 FCFA, contre une heure en transport routier, pour un prix deux fois plus élevé. A l'avenir, de nouvelles initiatives prometteuses vont continuer à améliorer la mobilité dans Abidjan et son agglomération : projet de métro aérien connectant Anyama à Port Bouët, ligne téléphérique reliant Yopougon au Plateau, ou encore développement (à plus long-terme) des infrastructures requises par les véhicules électriques.

---

**De nouvelles initiatives prometteuses vont continuer à améliorer la mobilité dans Abidjan et son agglomération**

---

De l'expérience des villes ivoiriennes, il est possible de tirer trois enseignements clés pour la mobilité urbaine à travers le continent. D'une part, une vision (notamment étatique) est essentielle afin d'obtenir des infrastructures résilientes, efficaces sur le long terme, à travers une planification rigoureuse et un recours à des schémas de mobilité innovants. D'autre part, le pragmatisme doit être de rigueur, que ce soit sur le dimensionnement des projets, l'adaptation à l'existant ou encore la mobilisation du secteur privé à travers des partenariats bien pensés et équilibrés. Enfin, une approche inclusive est indispensable pour assurer l'adhésion de toutes les parties prenantes aux projets de mobilité (citoyens-usagers, opérateurs, syndicats, autorités) et assurer un impact réel et durable.

Rendez-vous incontournable des décideurs politiques et économiques du continent, l'AFRICA CEO FORUM est une opportunité de découvrir et co-construire les solutions de mobilité indispensables au développement des villes africaines. Ce rapport rappelle l'ampleur de l'enjeu, mais aussi les multiples horizons qui se dessinent à la faveur d'initiatives prometteuses en éclosion à travers le continent. Enfin, il partage six recommandations concrètes pour prendre à bras le corps l'un des défis les plus complexes et structurants pour l'Afrique au cours des prochaines décennies, et se projeter en toute confiance dans le futur résolument urbain du continent.

## Sommaire

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Éditorial</b> ..... | 4 |
| <b>Préface</b> .....   | 5 |

### 1 LA PREUVE PAR LES CHIFFRES

7

|  |    |
|--|----|
| 1. <b>Un futur urbain</b> .....                                    | 8  |
| 2. <b>Le défi du financement</b> .....                             | 14 |
| 3. <b>Cinq enjeux clés de la mobilité urbaine en Afrique</b> ..... | 17 |
| 4. <b>Des projets phares en éclosion</b> .....                     | 22 |

### 2 SIX RECOMMANDATIONS

23

|   |    |
|---|----|
| 1. <b>Planification</b> .....                                 | 24 |
| Adopter une approche en écosystème                            |    |
| 2. <b>Financement</b> .....                                   | 31 |
| Mobiliser les fonds publics et l'expertise du secteur privé   |    |
| 3. <b>Rationalisation</b> .....                               | 40 |
| Capitaliser sur l'existant et éviter les « éléphants blancs » |    |
| 4. <b>Innovation</b> .....                                    | 45 |
| Recourir aux nouvelles technologies de mobilité urbaine       |    |
| 5. <b>Inclusion</b> .....                                     | 52 |
| Maximiser l'impact social et impliquer tous les acteurs       |    |
| 6. <b>Pérennité</b> .....                                     | 56 |
| Établir des projets durables, avec des modèles résilients     |    |



IDUMOTA MARKET, LAGOS - SOURCE : HENGLIN & STEET'S

## 1 LA PREUVE PAR LES CHIFFRES

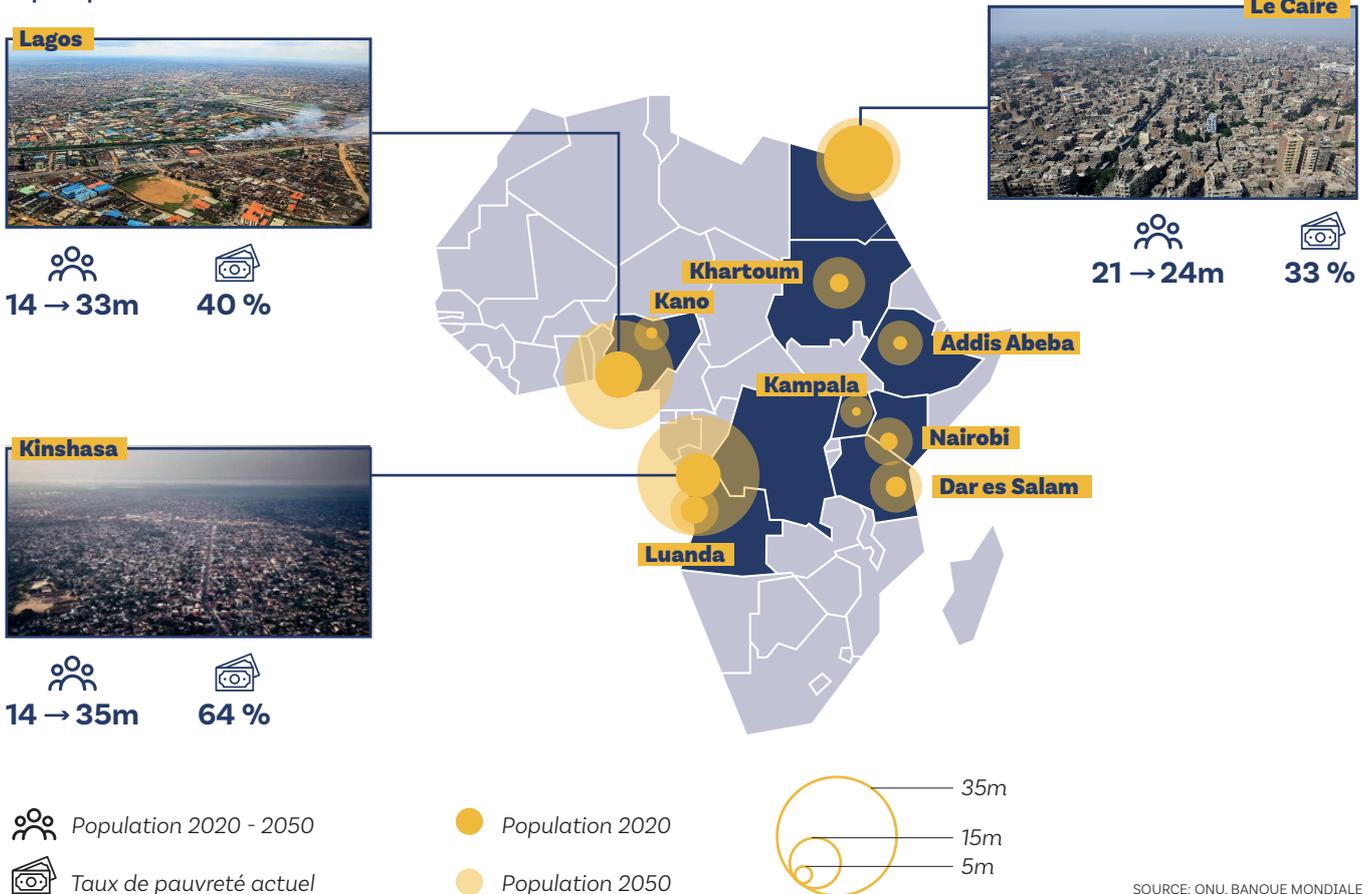
La mobilité urbaine,  
un défi clé pour des villes  
en forte croissance

# 1 Un futur urbain

Alors que l'Afrique s'impose comme le nouveau moteur démographique de la planète, les villes connaissent une croissance historique à travers le continent. Cette grande transformation donne lieu à quatre constats clés :

- L'essentiel de l'urbanisation africaine reste à venir : 900 millions de nouveaux habitants sont attendus dans les villes africaines d'ici 2050, captés en majeure partie par les grands centres urbains (plus d'un million d'habitants), avec des dynamiques contrastées à travers le continent
- Moteur historique, les petites et moyennes villes concentrent 65% des urbains africains à ce jour
- L'essor des villes prend la forme d'un étalement tentaculaire, avec des agglomérations généralement 20% plus étalées que les autres villes émergentes
- Les bidonvilles s'étendent, abritant 50% de la population urbaine (soit 300 millions d'Africains)

Les principales villes africaines en 2050



**900 MILLIONS DE NOUVEAUX URBAINS D'ICI 2050**

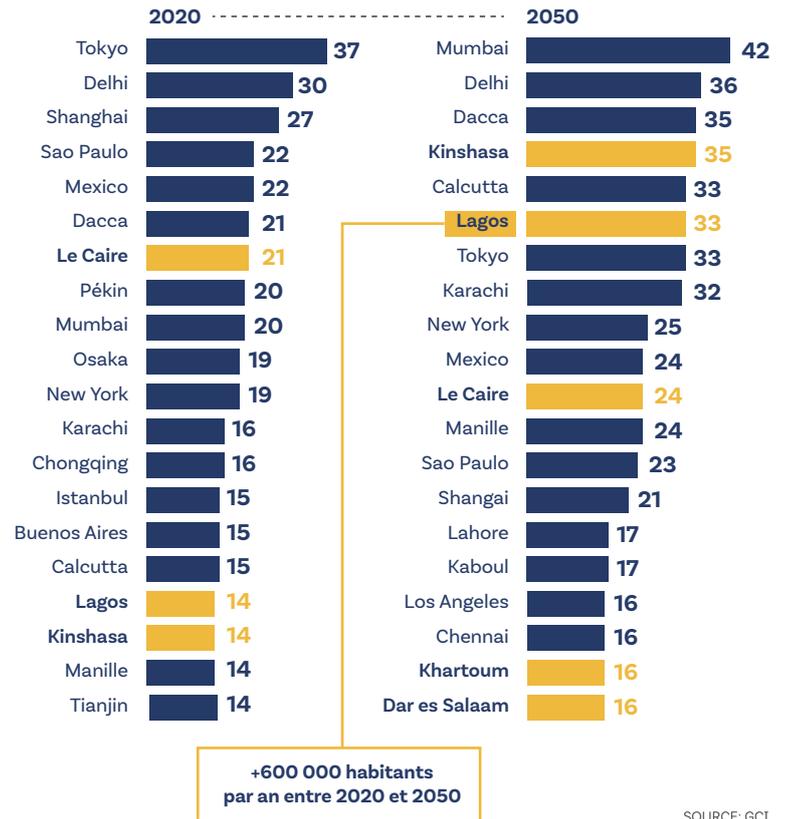
Si l'Afrique reste peu urbanisée à ce jour (c.40% de la population vivant en milieu urbain), la croissance de ses villes est exceptionnellement forte, tirée par la poussée démographique du continent.

Alors qu'environ 30% des Africains seulement étaient des urbains en 1990, ils seront 60% en 2050. D'ici là, les villes d'Afrique compteront 900 millions d'habitants supplémentaires.

Les grandes villes (plus d'un million d'habitants) seront le principal moteur de cette croissance : elles auront ainsi capté plus de 50% des nouveaux urbains entre 2020 et 2030, contre seulement 35% entre 1970 et 1990.

A horizon 2050, 5 des 20 plus grandes villes au monde seront africaines. Le continent comptera alors une dizaine de méga-villes (plus de dix millions d'habitants), contre trois aujourd'hui.

20 villes les plus peuplées du monde, millions hab.

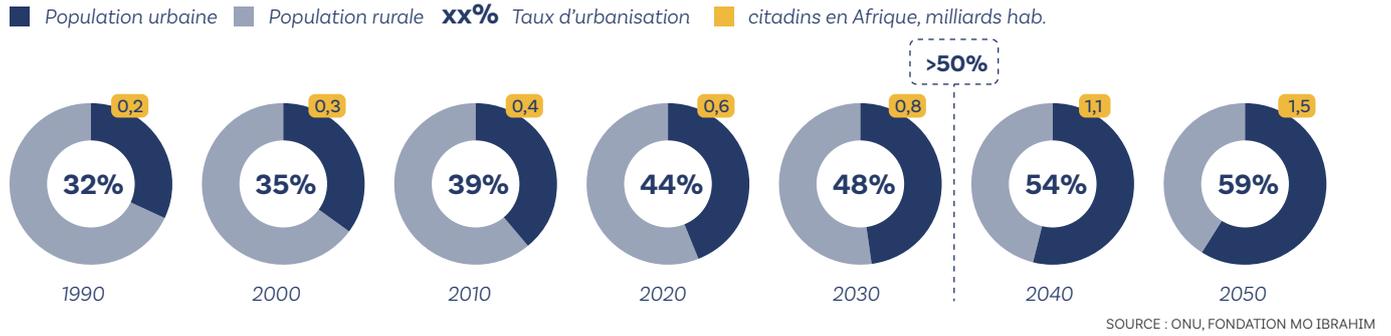


SOURCE: GCI

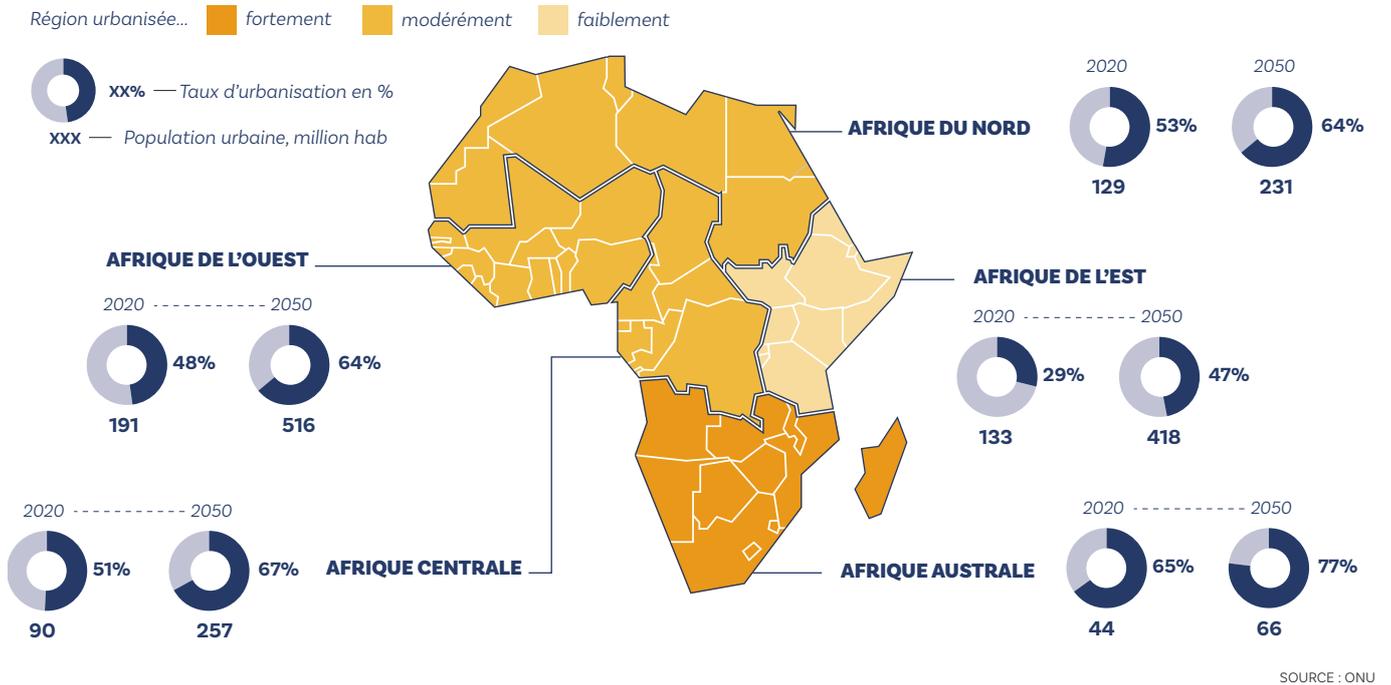


SOURCE: ONU

Évolution de la population urbaine en Afrique, milliards hab.



Des dynamiques urbaines contrastées



**LES VILLES PETITES ET MOYENNES CONCENTRENT 65% DE LA POPULATION URBAINE**

La croissance urbaine en Afrique n'est pas seulement due aux grandes villes mais aussi à la prolifération des villes de petite et moyenne taille (moins d'un million d'habitants), dont 80% étaient des villages ou n'existaient pas en 1960.

Ces villes mineures concentrent aujourd'hui près de 65% de la population urbaine africaine,

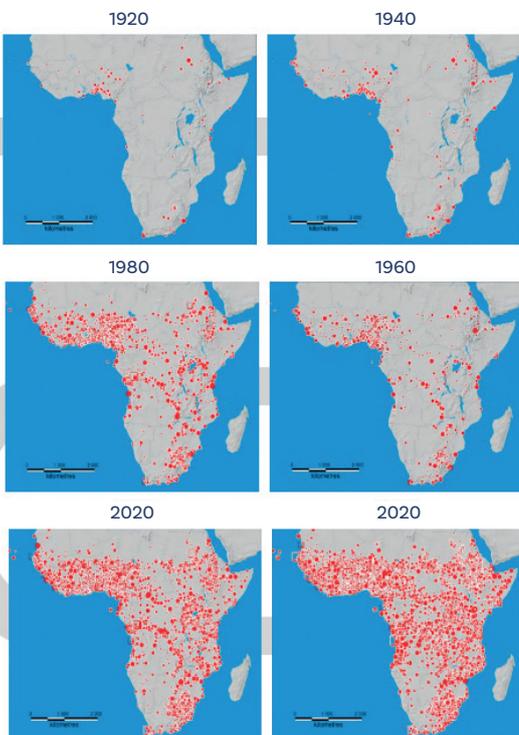
même si leur contribution à la croissance urbaine diminue au profit des grandes villes.

Les villes de moindre taille se développent en réseaux autour de grandes villes primatiales pour former de vastes agglomérations. Le continent compte ainsi six méga-agglomérations, en Afrique de l'Ouest (avec 130 millions d'urbains dans la méga-

agglomération), dans la Vallée du Nil (80 millions), dans la région des Grands Lacs (50 millions), en Afrique du Nord (40 millions), en Afrique Australe (30 millions) et sur le Plateau Ethiopien (25 millions).

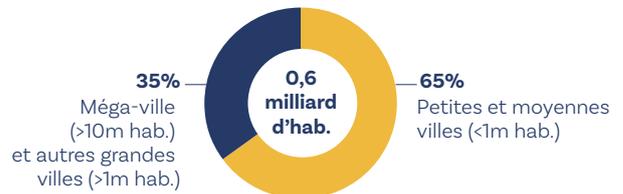
Ces six méga-agglomérations concentrent aujourd'hui à elles seules près des deux tiers de la population urbaine africaine.

**Évolution du nombre de villes de moins de 10 000 habitants en Afrique sub-saharienne**

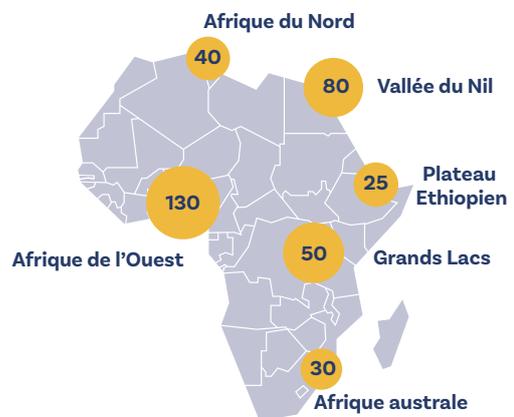


SOURCE: AFRICAPOLIS

**Répartition de la population urbaine africaine en 2020, %**



**Population des 6 méga-agglomérations africaines, millions hab.**



SOURCE : ONU, AFRICAPOLIS

**UNE EXPLOSION SPATIALE, AVEC DES VILLES AFRICAINES 20% PLUS ÉTALÉES QUE LES AUTRES VILLES ÉMERGENTES**

L'essor des villes en Afrique prend la forme d'un étalement urbain tentaculaire. Cette tendance se traduit par des densités de population en milieu urbain relativement faibles au regard de la croissance démographique exceptionnelle du continent.

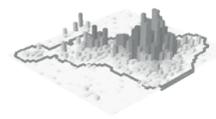
L'étalement urbain en Afrique est plus prononcé que dans les autres régions émergentes. D'après la Banque Mondiale, la ville africaine est en moyenne 20% plus étalée que les villes d'Asie ou d'Amérique latine.

**Concentrations urbaines de Nairobi (Kenya) et Pune (Inde)**

**NAIROBI**  
4,3m d'habitants en 2016



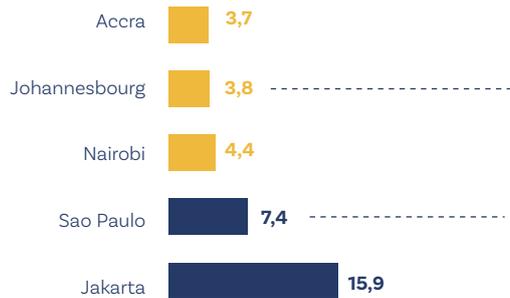
**PUNE**  
5,6m d'habitants en 2016



Surface urbaine **25% plus importante à Nairobi** en dépit d'une population **25% moins nombreuse qu'à Pune**

SOURCE : BANQUE MONDIALE, LSE

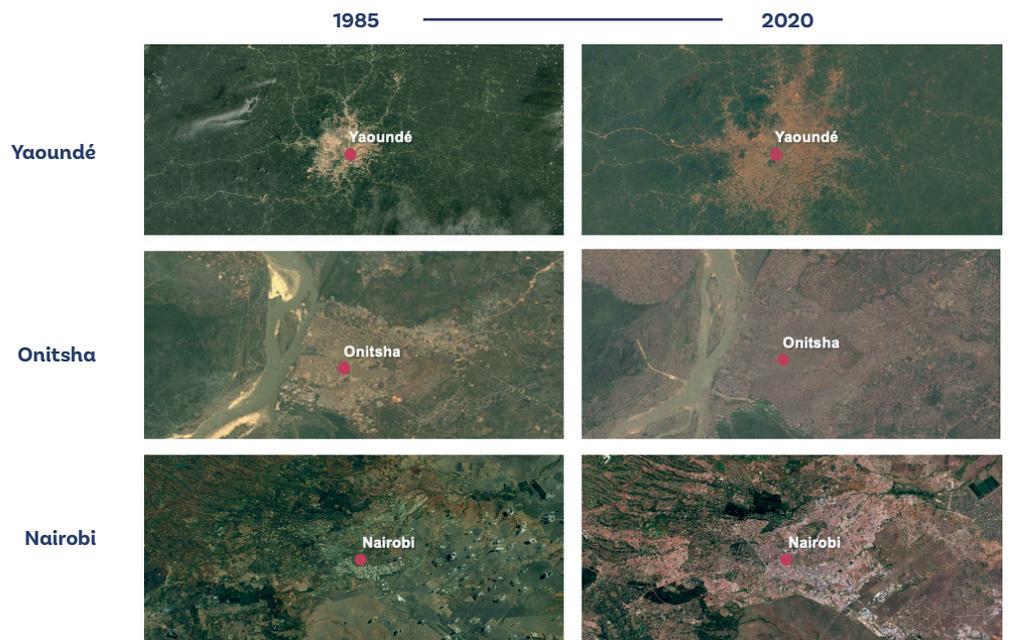
**Densité de population, milliers hab. par km<sup>2</sup>**



Concentrations urbaines



SOURCE : AFRICAPOLIS, INEGI, IBGE, BPS, LSE CITIES



SOURCE : GOOGLE EARTH

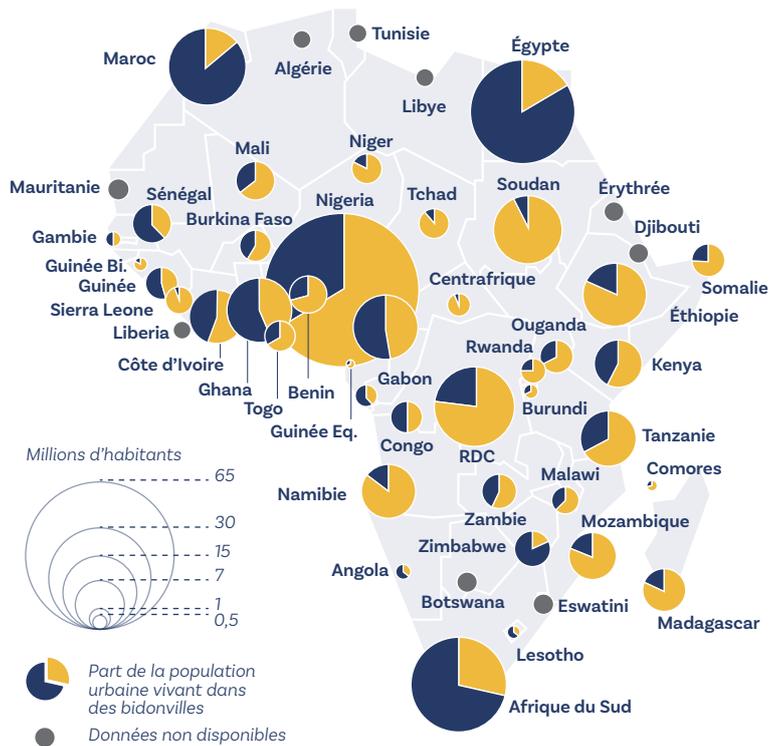
**DES BIDONVILLES EN EXPANSION, QUI ABRITENT 50% DE LA POPULATION URBAINE, SOIT PRÈS DE 300 MILLIONS DE PERSONNES**

La majeure partie des villes africaines ne parviennent pas à absorber l'explosion de leur population et souffrent d'un déficit d'habitat massif, estimé par exemple à 2 millions de logements au Kenya et 17 millions au Nigéria.

En conséquence, de vastes bidonvilles se multiplient en marge des villes, concentrant près de 50% de la population urbaine africaine, et jusqu'à 95% dans des pays comme la République centrafricaine.

Ainsi, les bidonvilles africains abritent près de 300 millions de personnes, soit presque autant que la population des États-Unis.

Part de la population urbaine vivant dans des bidonvilles, %



SOURCE : UNDESA, BANQUE MONDIALE

**Un futur hypothéqué :**

2 à 8 fois plus coûteux d'améliorer des bidonvilles existants que de développer de nouveaux logements

Quartier de Kibera à Nairobi (Kenya) : l'un des plus grands bidonvilles d'Afrique et du monde



SOURCE : SCHREIBERFRAT, WIKIPEDIA

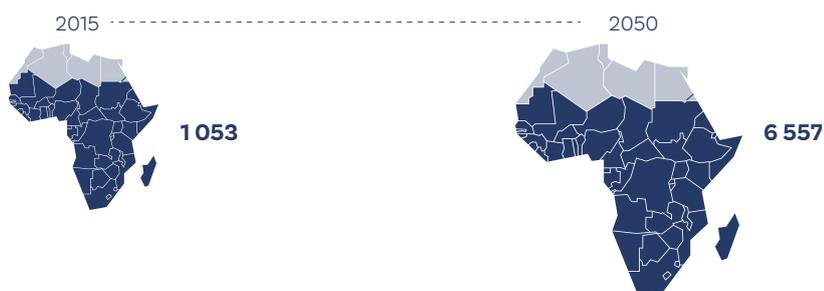
## 2 Le défi du financement

Alors que la démographie des villes explose à travers l'Afrique, les autorités sont confrontées à un défi de financement exceptionnel pour assurer une offre adéquate de mobilité urbaine et répondre à une demande d'infrastructures et de services en plein essor (qui va être multipliée par plus de six à horizon 2050), dans un contexte où le coût des infrastructures est structurellement élevé, notamment en raison de l'étalement urbain.

Or, les pays africains sont dans le même temps parmi les pays où les ressources financières sont les plus limitées, pour les États comme pour les usagers. En conséquence, les infrastructures urbaines souffrent d'une pénurie massive de financements, avec un déficit estimé à 30-40 milliards de dollars par an sur l'ensemble du continent.

### UNE DEMANDE ACCRUE D'INFRASTRUCTURES ET DE SERVICES DE MOBILITÉ URBAINE

Évolution prévisionnelle de la demande de transport urbain en Afrique sub-saharienne  
Milliards de kilomètres-passagers



SOURCE : ITF TRANSPORT OUTLOOK (RECOVER SCENARIO)

Demande de transport urbain par région mondiale à horizon 2050  
Milliards de kilomètres-passagers

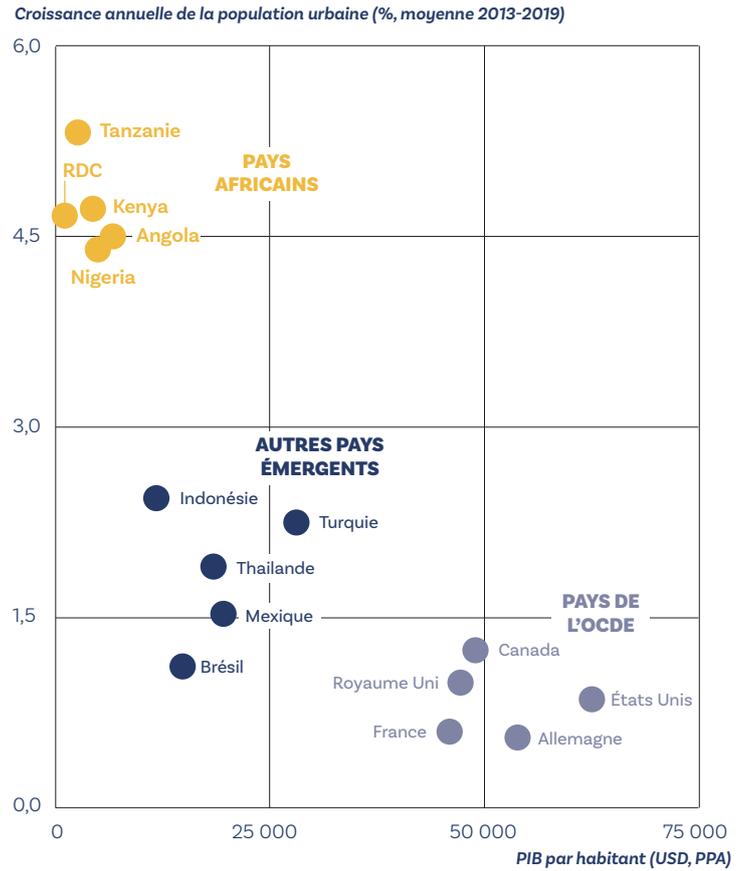


SOURCE : ITF TRANSPORT OUTLOOK (RECOVER SCENARIO)

**DES BESOINS DE FINANCEMENT CROISSANTS POUR DES VILLES DÉJÀ EN RETARD**

L'urbanisation accélérée du continent se produit dans un contexte de développement économique encore faible, avec une capacité de paiement (direct ou indirect) très en deçà des niveaux requis pour financer l'effort massif d'investissement nécessaire. Cette situation se traduit inévitablement par un déficit de financement des infrastructures urbaines dans la plupart des pays à travers le continent.

Taux de croissance urbaine et niveaux de richesse par groupe de pays



SOURCE : BANQUE MONDIALE

## UN DÉFICIT DE FINANCEMENT DES INFRASTRUCTURES URBAINES DE 30-40 MILLIARDS DE DOLLARS PAR AN

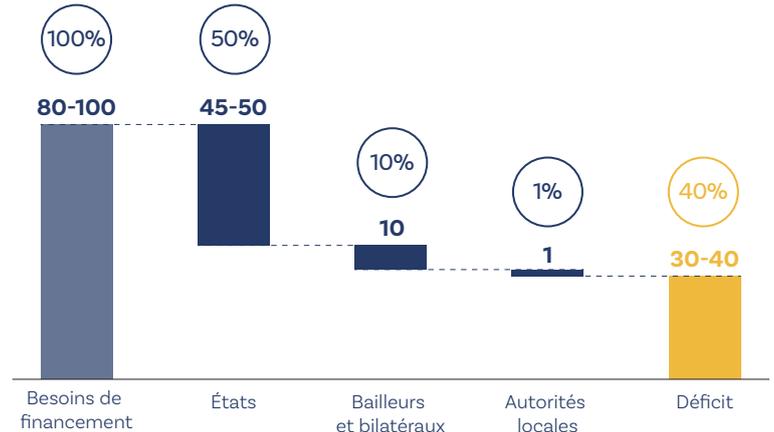
Face à l'explosion des villes, les besoins de financement pour les infrastructures urbaines dans leur ensemble (y compris la mobilité) sont estimés entre 80 et 100 milliards de dollars par an, ce qui représente plus de 5% du PIB africain.

La plupart des États africains ne disposent pas des ressources de financement suffisantes pour couvrir plus de 50% des besoins, avec un déficit de l'ordre de 30-40 milliards de dollars par an, en dépit de la contribution des bailleurs internationaux (Banque mondiale, BAD, etc.) et des prêteurs bilatéraux (AFD, BII, etc.).

Le financement des projets urbains en Afrique souffre notamment d'une faible mobilisation de la valeur foncière, notamment du fait des lacunes en matière de cadastres et de canaux de collecte de l'impôt foncier

### Financement des infrastructures urbaines africaines Milliards USD par an

○ en % des besoins de financement



SOURCE : FONDATION MO IBRAHIM

### Financement public (Etat et autorités locales) des infrastructures urbaines USD par an par citoyen



SOURCE : FONDATION MO IBRAHIM, ONU, BANQUE MONDIALE, BEI

### Luanda (Angola) : des infrastructures de mobilité urbaine en quête de financements



SOURCE : STEPHANE DE SAKUTIN, AFP, GETTY IMAGES

### 3 Cinq enjeux clés de la mobilité urbaine en Afrique

Dans un contexte de déficit de financement des infrastructures et services de mobilité urbaine, les autorités et opérateurs africains doivent faire face à cinq enjeux clés :

- Des systèmes de transport collectif en majeure partie artisanaux, représentant jusqu'à 90% de la mobilité de masse dans les grandes villes africaines
- Une prépondérance de la marche, totalisant 40% à 80% des trajets journaliers
- Une congestion urbaine massive, en dépit d'un taux de motorisation 2 à 4 fois plus faible que dans les autres régions émergentes
- Des enjeux sociaux, liés aux fractures spatiales et aux inégalités de mobilité, avec des transports urbains 40% plus coûteux en Afrique (en proportion du revenu des ménages)
- Une forte pollution urbaine, notamment liée aux modes de transport

#### DES SYSTÈMES DE TRANSPORT COLLECTIF EN MAJEURE PARTIE ARTISANAUX, REPRÉSENTANT JUSQU'À 90% DE LA MOBILITÉ DE MASSE DANS PLUSIEURS GRANDES VILLES

Confrontés à un sous-financement chronique, les systèmes de transport collectif institutionnels (métro, tramway, etc.) sont souvent peu développés en Afrique, et représentent seulement 5% des trajets quotidiens, contre 10-20% en Amérique latine.

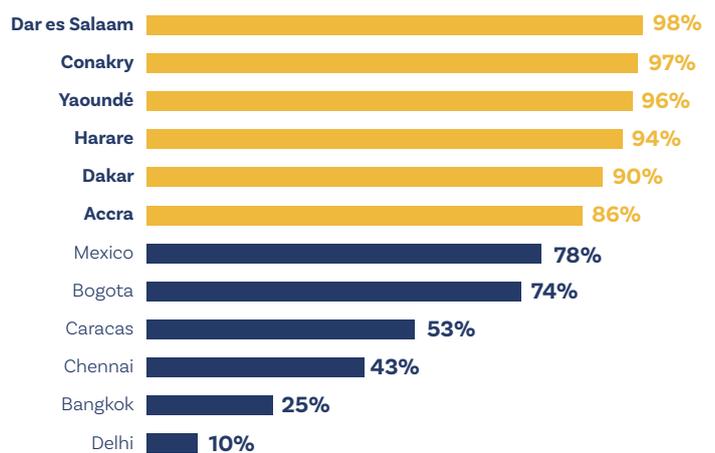
Dans les villes africaines, le transport collectif est généralement assuré par une multitude d'acteurs privés, artisanaux et souvent non-régulés (minibus, taxis partagés, etc.). Appelés *Trotro*, *Gbaka* ou encore *Dala Dala*, les systèmes de transport collectif artisanaux représentent plus de 90% du transport de masse dans des villes africaines telles que Dakar, Yaoundé ou Dar es Salaam, contre moins de 30% dans des villes asiatiques comme Bangkok ou Delhi.

Part du transport collectif institutionnel dans les villes, %



SOURCE : FONDATION MO IBRAHIM

Part du transport artisanal dans le transport collectif, %



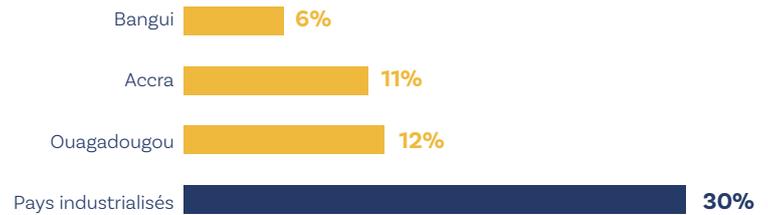
SOURCE : FONDATION MO IBRAHIM, AFD

**UNE PRÉPONDÉRANCE DE LA MARCHÉ, TOTALISANT 40 % À 80% DES TRAJETS JOURNALIERS**

Le transport pédestre est prépondérant dans les villes africaines. Il représente entre 40% et 80% des trajets journaliers, alors même que les infrastructures urbaines sont souvent inadaptées aux piétons (manque de trottoirs, éclairage, systèmes d'évacuation des eaux, etc.). Dans de nombreuses villes africaines, l'espace urbain alloué aux rues ne dépasse pas 10-15%.

Cette inadéquation soulève des enjeux de sécurité majeurs. En effet, les piétons représentent 40% des décès sur les routes africaines. A Addis Abeba, plus de 70% des victimes d'accidents de la route sont des piétons.

Part des surfaces allouées aux rues dans les zones urbaines, %



SOURCE : FONDATION MO IBRAHIM,

Mortalité liée aux accidents de la route, décès pour 100 000 hab.



Afrique  
27



Monde  
18

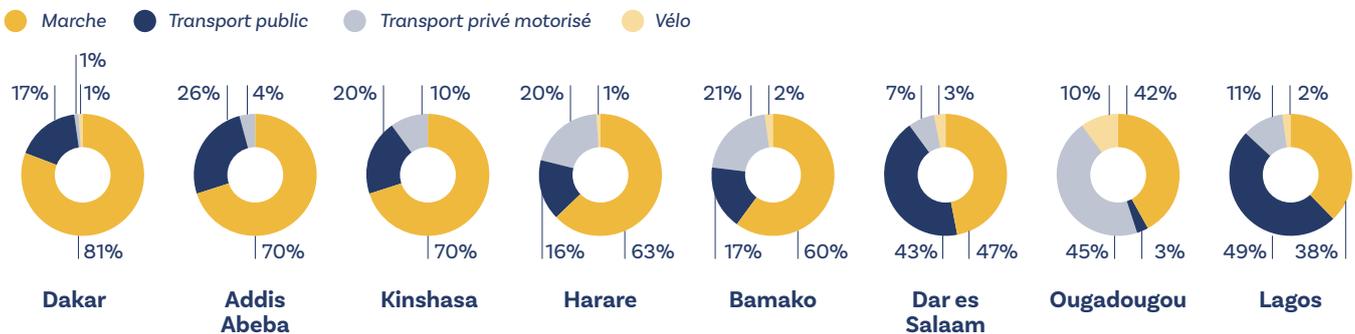


Europe  
9



SOURCE : OMS

Parts modales dans une sélection de villes africaines, %



SOURCE : FONDATION MO IBRAHIM

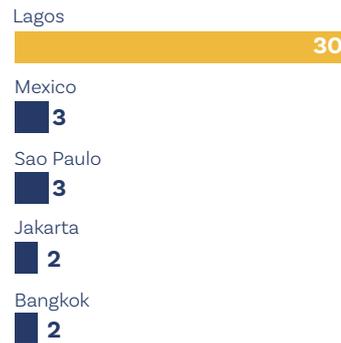
**UNE CONGESTION URBAINE MASSIVE, EN DÉPIT D'UN TAUX DE MOTORISATION DEUX À QUATRE FOIS PLUS FAIBLE QUE DANS LES AUTRES RÉGIONS ÉMERGENTES**

Les villes africaines souffrent d'une congestion urbaine massive, malgré un taux de motorisation encore faible sur le continent, deux fois inférieur à l'Asie émergente et quatre fois inférieur à l'Amérique latine.

Cette situation pourrait s'aggraver à l'avenir, avec la hausse du nombre de voitures en Afrique, deux à dix fois plus nombreuses d'ici 2050.

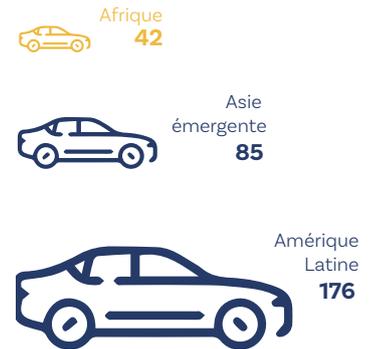
La congestion urbaine induit des pertes de productivité significatives, estimées par exemple à 1 milliard USD par an pour Nairobi ou encore à 8% du PIB au Ghana.

**Temps hebdomadaire passé dans les embouteillages, heures**



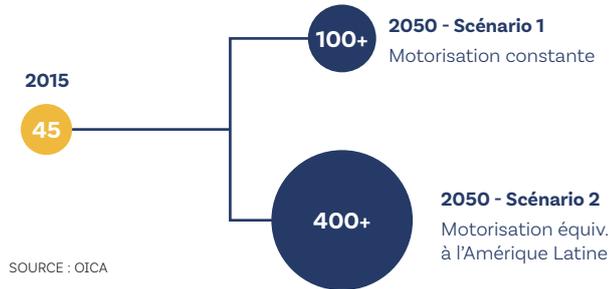
SOURCE : OICA

**Taux de motorisation, voitures pour 1 000 habitants**



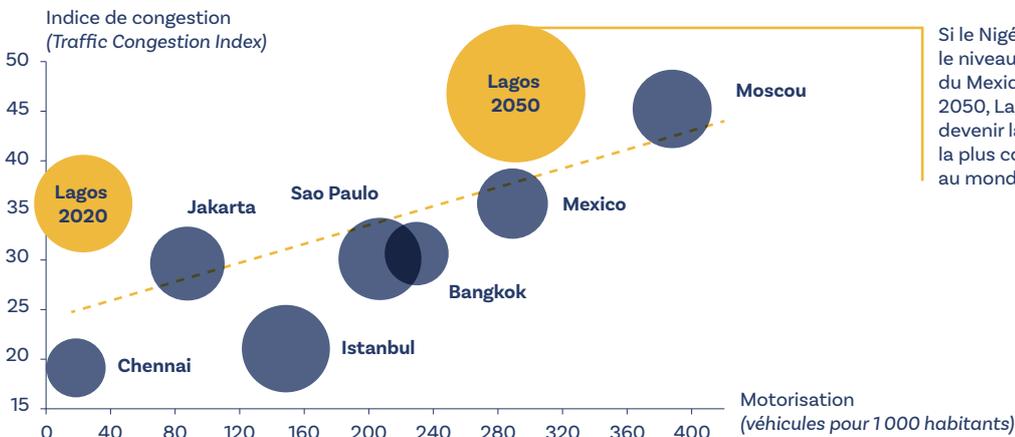
SOURCE : CNN, INRIX, BCG, UBER

**Flotte de véhicules en Afrique à l'horizon 2050, millions**



SOURCE : OICA

**Congestion urbaine et motorisation : seulement un début en Afrique ?**



Si le Nigéria atteignait le niveau de motorisation du Mexique à horizon 2050, Lagos pourrait devenir la ville la plus congestionnée au monde

NOTE : LA TAILLE DES BULLES REFLETE LA TAILLE DE LA POPULATION POUR CHAQUE VILLE.

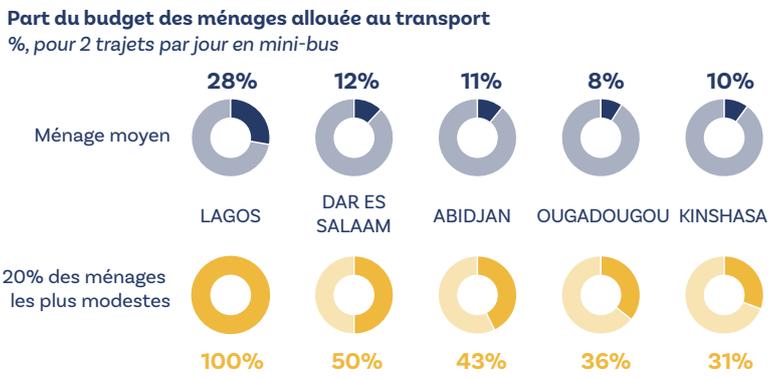
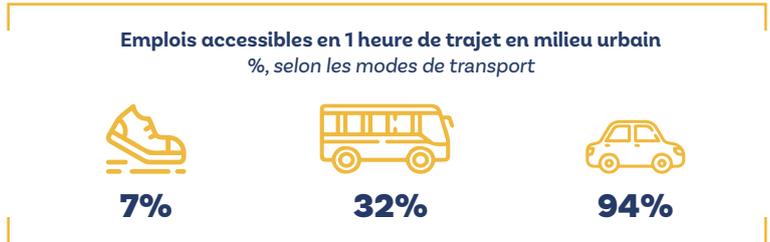
SOURCE : TCI, OICA

### DES ENJEUX SOCIAUX, LIÉS AUX FRACTURES SPATIALES ET AUX INÉGALITÉS DE MOBILITÉ

Pour les citoyens africains, l'étalement urbain se traduit par des fractures spatiales et des inégalités de mobilité, avec un fort impact sur les opportunités économiques des populations urbaines.

Alors que seulement 7% des emplois sont accessibles par la marche (contre 94% pour la voiture), le coût du transport est un frein majeur à l'emploi pour les citoyens africains, particulièrement pour les ménages les plus modestes.

Le coût du transport urbain des pays africains est plus élevé que celui des autres pays à revenus faibles et intermédiaires. Pondéré par le PIB par habitant, ce surcoût est estimé à 40% par la Banque mondiale.



SOURCE : BANQUE MONDIALE, JOURNAL OF TRANSPORT GEOGRAPHY

#### Abuja (Nigeria) : un accès difficile aux opportunités économiques pour les citoyens les plus modestes



SOURCE : KOLA SULAIMON, AFP, GETTY IMAGES

**UNE FORTE POLLUTION URBAINE, NOTAMMENT LIÉE AUX MODES DE TRANSPORT**

Les niveaux de pollution des villes africaines sont parmi les plus élevés au monde : la quantité de particules fines liée au transport urbain par kilomètre carré est 35% plus élevée en Afrique sub-saharienne qu'en Asie, et cinq fois plus élevée qu'en Amérique du Nord.

Les modes de transport à faible occupation sont une des principales causes de cette pollution. Par exemple, les émissions de CO2 par passager associées au transport automobile sont jusqu'à cinq fois plus élevées que les émissions liées au transport ferroviaire.

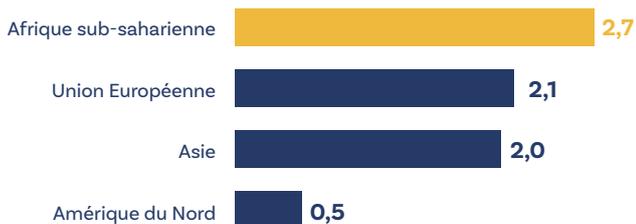
Cette pollution extérieure a un impact significatif sur la santé publique. Les décès liés à la pollution extérieure sont passés de 26 à 29 pour 100 000 habitants environ entre 1990 et 2019.

Le Caire (Egypte) : une pollution urbaine associée notamment au transport à faible occupation



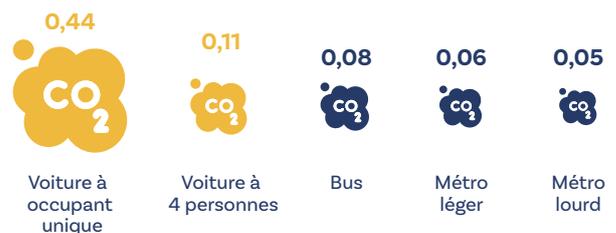
SOURCE : KHALED DESOUKI, AFP

**Niveau de pollution actuel lié au transport urbain**  
Tonnes de particules (PM2.5) par kilomètres carrés



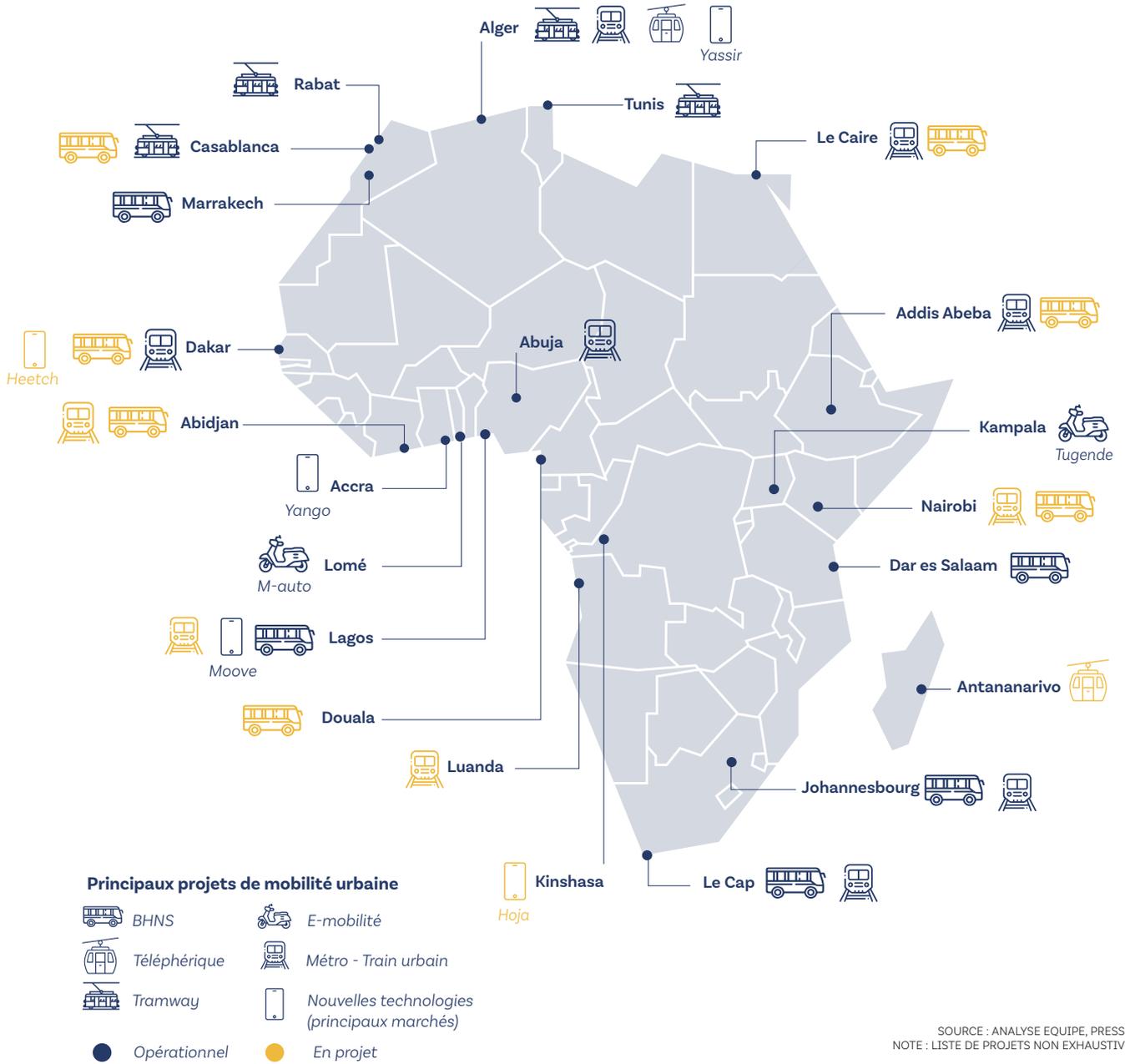
SOURCE : ITF TRANSPORT OUTLOOK

**Pollution par mode de transport**  
Kg de CO2 par kilomètre et par passager



SOURCE : US FEDERAL TRANSIT ADMINISTRATION

# 4 Des projets phares en éclosion





SANDTON REA VAYA BRIDGE, JOHANNESBURG – SOURCE : SCHREDER

## **2 SIX RECOMMANDATIONS**

Des pistes pour transformer  
la mobilité urbaine en Afrique

# 1 PLANIFICATION

## Adopter une approche en écosystème

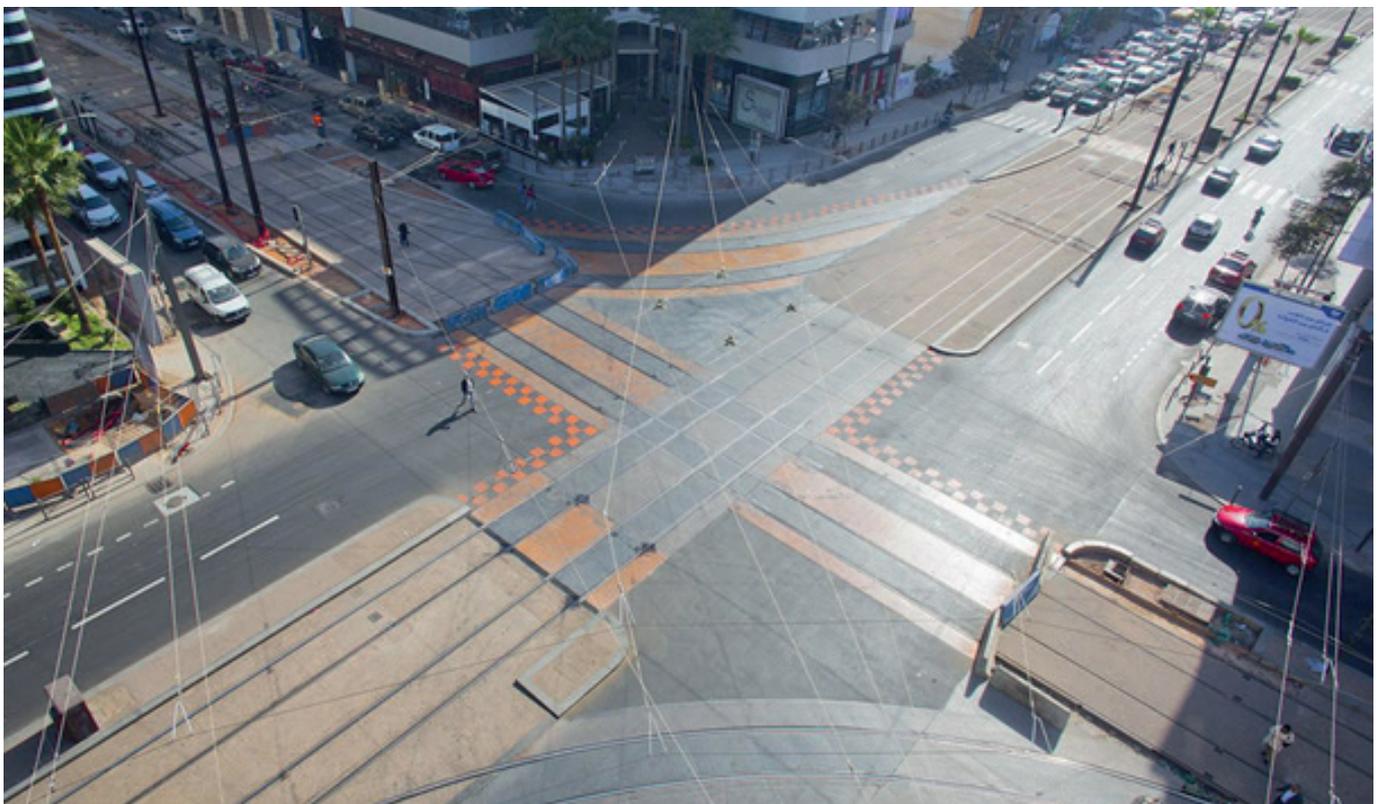
La planification des projets de mobilité est complexe, particulièrement en Afrique du fait de l'explosion de la population urbaine et de l'étalement à grande échelle des villes.

Cette planification se décline en deux volets : (i) dans l'espace, avec la mise en place d'écosystèmes de transport qui combinent différents modes afin de maximiser l'efficacité et l'utilité pour le voyageur en matière de temps, coût, confort, accessibilité et sécurité, (ii) dans le temps, en pensant le développement de ce réseau sur le long terme, c'est-à-dire à un horizon de 30 à 40 ans.

Pour mener à bien cette planification, quatre prérequis s'imposent aux décideurs :

- Évaluer les options disponibles à partir de l'analyse des données (notamment cadastrales) sur les territoires de mise en œuvre des projets de mobilité
- Arbitrer entre les options disponibles et choisir la solution la plus adaptée, notamment en prenant en compte les enjeux économiques et sociaux des projets
- Organiser la mise en œuvre de la solution retenue, notamment à travers l'élaboration du cadre institutionnel nécessaire au bon fonctionnement du projet
- Former les talents nécessaires à l'intégralité du processus de planification, en particulier des urbanistes issus de filières locales

Croisement des lignes 1 et 2 du tramway de Casablanca



SOURCE : ASSOCIATION QUEBÉCOISE DES TRANSPORTS

## ÉVALUER LES OPTIONS DISPONIBLES

La planification des projets de mobilité implique tout d'abord de dresser un inventaire des options disponibles, à partir de l'analyse des données sur les territoires de mise en œuvre des projets. Cette évaluation implique notamment de recenser les populations urbaines. Ces recensements peuvent être coûteux et complexes mais permettent de déterminer avec plus de précision les besoins en transports et leur croissance future. Le recensement kenyan de 2019 a par exemple permis de mesurer, sur la base de données démographiques, la croissance de Nairobi et les nouveaux besoins associés en matière de transport urbain.

Cette évaluation nécessite également de disposer de données précises sur les flux et les parts modales dans les transports (c'est-à-dire la part des différents modes de transport dans le total des déplacements à l'échelle d'une ville). L'enquête sur la mobilité, le transport et les services urbains à Dakar (EMTSU) réalisée une première fois en 2000 puis renouvelée en 2015 a permis de collecter des informations précieuses pour le développement des systèmes de transport à Dakar.

Enfin, une amélioration des systèmes cadastraux afin d'établir une cartographie fine des

territoires est elle aussi nécessaire. Pour cela, les autorités peuvent mobiliser diverses technologies d'ores et déjà accessibles, notamment l'imagerie satellitaire ou les prises de vue aériennes. Un meilleur cadastre permet alors aux autorités d'évaluer le potentiel d'appréciation foncière et de simplifier les opérations administratives. Ainsi, la Côte d'Ivoire a lancé en 2021 le Système Intégré de Gestion du Foncier Urbain (SIGFU), dans le but de digitaliser son cadastre et faciliter l'obtention des titres fonciers.

« Avant même de débiter le projet du TER, nous avons fait des simulations pour déterminer quel était le tarif adéquat. Nous avons combiné le besoin de transport, le pouvoir d'achat et nous avons comparé le TER avec les autres modes de transport. »



**ABDOU NDENE SALL**

Directeur Général de la Société de Patrimoine du TER - Dakar

Enquête sur la mobilité, le transport et les services urbains à Dakar (EMTSU) - 2015




**13 000**  
personnes  
intérogées



**7,2 millions**  
déplacements  
journaliers



**60 min**  
budget  
temps-transport

### ARBITRER ET CHOISIR LA SOLUTION LA PLUS ADAPTÉE

Une fois les options identifiées, une solution doit être retenue, en tenant notamment compte des enjeux économiques. A cet égard, la tarification est un enjeu clé, qui détermine la part des dépenses (d'investissement et opérationnelles) qui sera financée directement par l'utilisateur, le reste pouvant être à charge de l'État, des collectivités locales ou d'un opérateur privé. Des arbitrages doivent également être réalisés sur le niveau de service souhaité, c'est-à-dire la fréquence, l'accessibilité et l'amplitude horaire qui ont un effet important sur les coûts et la complexité d'exploitation d'un système de transport. De plus, des choix s'imposent sur le volet foncier. Les autorités doivent mener un arbitrage entre l'allocation de surfaces aux infrastructures de transport et l'allocation à d'autres projets urbains (résidentiel, commercial, etc.), parfois

« Il est extrêmement important qu'une société locale soit impliquée de manière significative dans la gestion continue du projet. Avec ses plans d'expansion, Gautrain offre un potentiel considérable pour l'emploi et le développement économique du Gauteng »



**MZOLISI DILIZA**  
Président Exécutif -  
Strategic Partners Group (SPG)

plus immédiatement lucratifs. Dans cet arbitrage, il est essentiel d'adopter une vision de long-terme et de considérer l'appréciation du foncier grâce aux nouvelles infrastructures de mobilité.

Par ailleurs, la prise en compte des enjeux politiques et sociaux est essentielle, en articulant les nouveaux projets aux offres alternatives (souvent artisanales) et en apportant des réponses adaptées aux éventuelles oppositions. En outre, la participation d'acteurs locaux est primordiale. Les investisseurs internationaux doivent veiller à travailler avec des partenaires locaux dans les projets, qu'ils soient politiques, techniques ou financiers. RATP Dev, qui opère le Gautrain (le train urbain de Johannesburg), a ainsi noué un partenariat avec SPG, une société sud-africaine qui est co-actionnaire à hauteur de 37%.

**ORGANISER LA MISE EN ŒUVRE DE LA SOLUTION RETENUE**

Après avoir choisi la solution la plus adaptée, les autorités doivent mettre en place l'architecture institutionnelle nécessaire au déploiement de cette

solution. Cela passe notamment par la création d'autorités organisatrices de la mobilité pour prendre en charge la planification, la régulation et la gestion du réseau et assurer ainsi une coordination globale de l'offre de transport. Plusieurs villes africaines se sont dotées d'autorités organisatrices depuis les années 1990, à l'image de la Lagos Metropolitan Area Transport Authority (LAMATA). Ces autorités permettent d'établir une gouvernance claire et d'assurer une coordination entre les différentes parties prenantes (Etats, collectivités locales, opérateurs, etc.)

Un système de transport fonctionnel implique en outre de connecter les différents modes de transport (train urbain, métro, BHNS, circulations douces) afin d'assurer une intermodalité forte, à l'instar du métro d'Addis Abeba, fortement articulé au réseau de BHNS de la ville. L'organisation optimale du réseau passe aussi par des systèmes de billetterie unique pour les différents modes de transport au sein d'une même ville, tel que le système mis en place pour l'agglomération de Rabat-Salé au Maroc.

**Billetterie unique pour les transports dans l'agglomération de Rabat-Salé**



**Autorité organisatrice**

**Société du tramway de Rabat-Salé (STRS)**

**Opérateur**

**Système de ticket unique**

**Transdev (Tramway)**

**Alsa (Bus)**

SOURCE : TRAMWAY DE RABAT-SALÉ

« LAMATA planifie, développe et régule un système de transport multimodal. Notre ambition est de développer un système de transport intégré, durable et de classe mondiale, à même de satisfaire toutes les parties prenantes et de stimuler la croissance de Lagos »



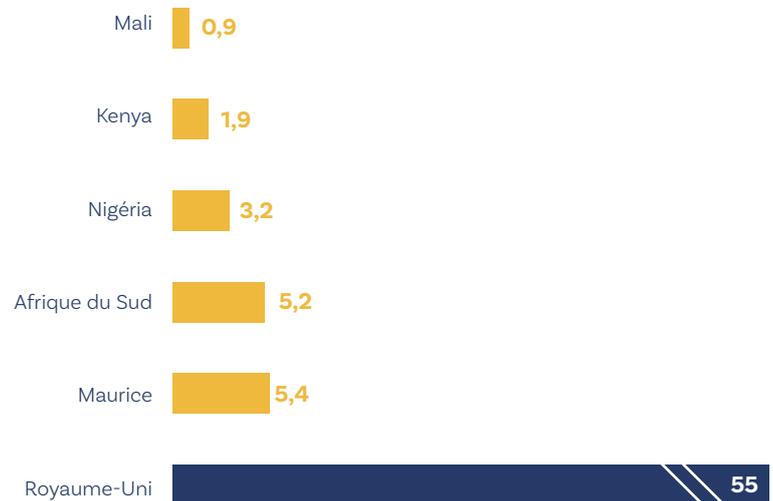
**ABIMBOLA AKINAJO**

Directrice Générale – Lagos Metropolitan Area Transport Authority

**FORMER LES TALENTS NÉCESSAIRES À L'INTÉGRALITÉ DU PROCESSUS DE PLANIFICATION**

Une planification efficace des villes suppose un recours accru aux urbanistes dont le nombre reste limité en Afrique, comparé aux autres régions du monde. A titre d'exemple, pour 100 000 citoyens, on compte environ 15 fois moins d'urbanistes au Nigeria qu'au Royaume-Uni. Le développement d'une plus grande offre de formation est nécessaire pour former des cadres techniques, politiques et économiques en mesure de structurer des politiques de la ville et d'encadrer la croissance urbaine exceptionnelle que connaît le continent.

Nombre d'urbanistes dans une sélection de pays (pour 100 000 citoyens)



SOURCE : FONDATION MO IBRAHIM

Plusieurs écoles jouent déjà un rôle central dans la formation des urbanistes qui penseront l'aménagement des villes africaines de demain. C'est notamment le cas de l'Ecole Africaine des Métiers de l'Architecture et de l'Urbanisme (EAMAU) à Lomé. Issue d'une coopération inter-Etats, elle forme des étudiants issus de 14 pays africains dans des cursus tels que la gestion urbaine ou le transport et la mobilité.

« Le nombre très faible d'urbanistes en Afrique pose un problème. Le public a du mal à distinguer un urbaniste d'un ingénieur. Cette profession doit être vulgarisée. Cela fait partie de notre combat »



**MOUSSA DEMBÉLÉ**

Directeur Général - EAMAU

**L'Ecole Africaine des Métiers de l'Architecture et de l'Urbanisme (EAMAU) à Lomé, exemple de coopération inter-Etats en matière de formation des urbanistes**



SOURCE : L-FRII, EAMAU

ÉTUDE DE CAS

## Le métro d'Addis Abeba une intégration dans un système de transports intermodal

Lancé en 2015 le métro léger d'Addis Abeba compte actuellement 2 lignes. Celles-ci seront interconnectées à un réseau de BHNS, pour lequel 2 lignes sont en cours de construction. La ville a développé le réseau de métro en adoptant une approche multimodale, afin de prendre en compte la croissance rapide de la population urbaine.

### UN PROJET D'ENVERGURE POUR LA VILLE D'ADDIS ABEBA

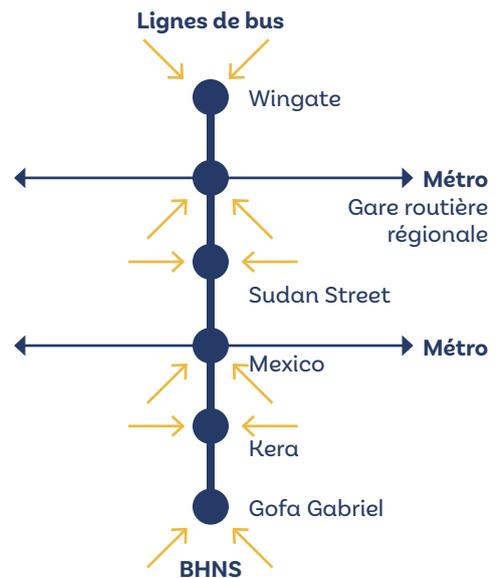
- Réseau de deux lignes sur **32 km** avec **39 stations**
- Coût de **475 millions USD** financé à 80% par la China EximBank
- **32 millions de passagers** par an (2019)



SOURCE : TIKSA NEGERI, REUTERS

### DES EFFORTS POUR FACILITER LES DÉPLACEMENTS INTERMODAUX

- **Pôles d'échanges** en cours de développement dans des points d'interconnexion majeurs pour le métro et le BHNS (Mexico Square et Gofa Gabriel)
- Aménagement d'**accès piétons sécurisés** pour les stations de métro
- Développement d'un **système de billetterie unique** pour les différents modes de transports



SOURCE : EGIS RAIL

## 2 FINANCEMENT

### Mobiliser les fonds publics et l'expertise du secteur privé

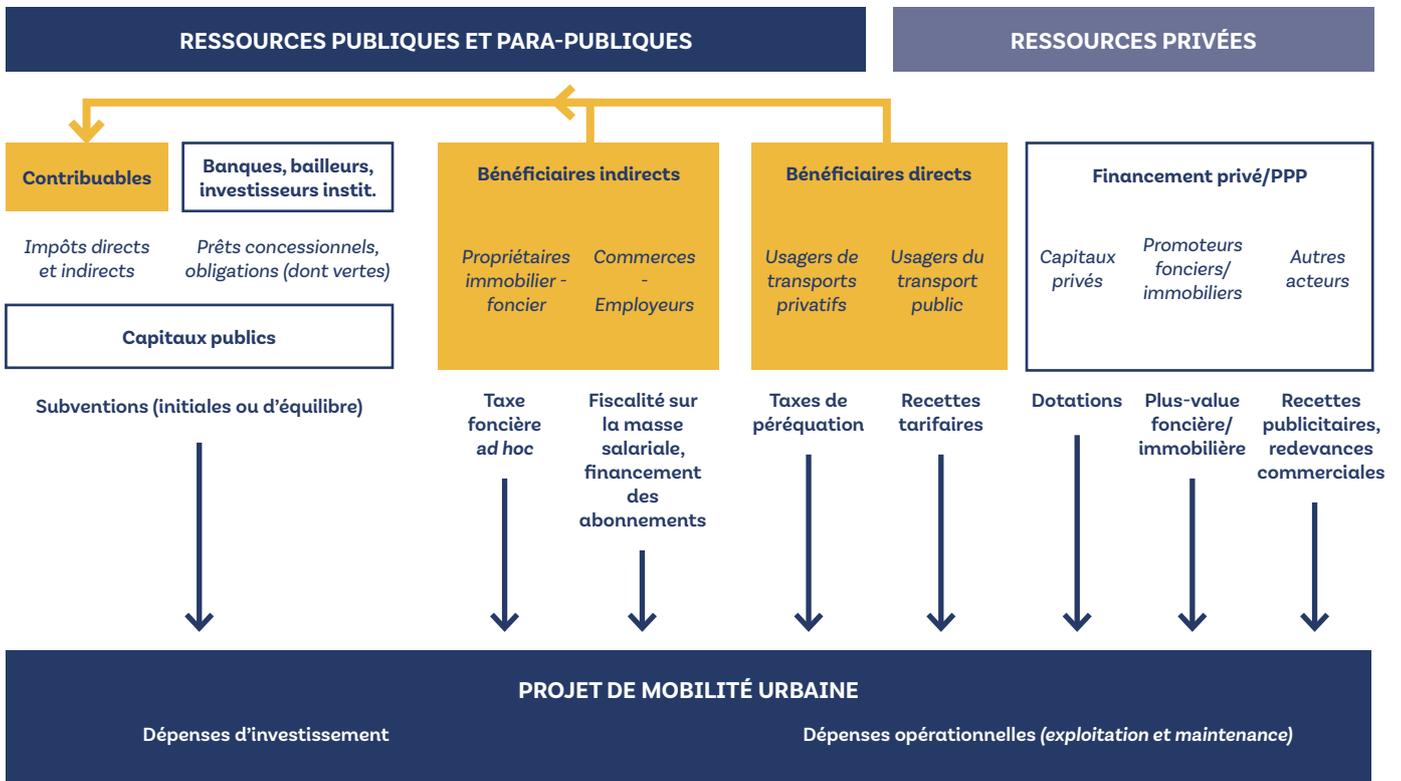
A l'échelle mondiale, les projets de mobilité urbaine atteignent difficilement une autonomie financière, du fait notamment de leur forte intensité capitalistique et d'une exigence de minimisation des tarifs pour les usagers. Cela est d'autant plus vrai dans le cas des villes africaines, pour lesquelles 4 constats peuvent être établis en matière de financement :

- Dans les villes africaines, les dépenses d'investissement sont particulièrement importantes, en raison de l'explosion de la demande de services de mobilité sous l'effet de la croissance urbaine. Par ailleurs, en phase d'exploitation, les recettes tarifaires très faibles

ne permettent pas de couvrir intégralement les dépenses opérationnelles

- Le financement doit être majoritairement public, afin d'assurer l'équilibre économique des projets, à la fois sur le volet investissement et sur le volet exploitation (« petit équilibre »)
- Cette prise en charge permet d'attirer les opérateurs privés et leur expertise dans le cadre de schémas de PPP qui doivent être structurés de façon équilibrée
- La captation de l'appréciation du foncier, consubstantielle à ces projets, permet d'assurer un bénéfice à plus long terme pour les Etats

Inventaire des ressources disponibles pour un projet de mobilité urbaine



SOURCE : AFD

« Dans le cadre des infrastructures de transport, le secteur privé peut jouer un rôle important à travers des PPP pour permettre au secteur public de se concentrer sur les domaines dans lesquels le secteur privé n'est pas prêt à investir »



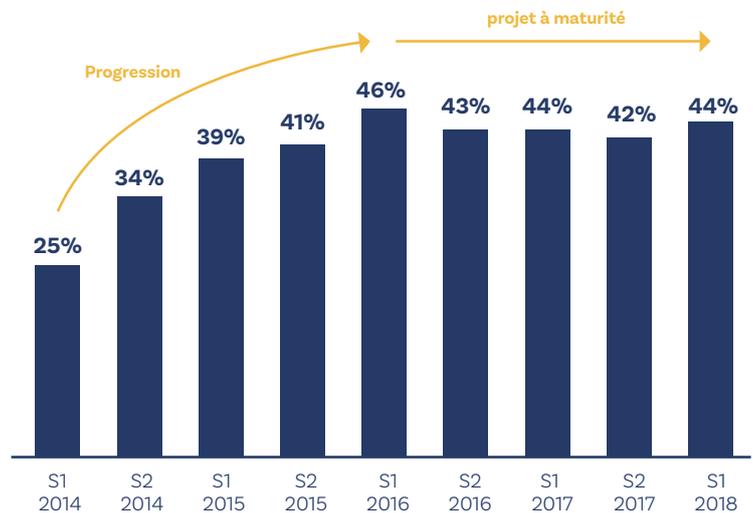
**MAKHTAR DIOP**

Directeur Général – Société Financière Internationale

**IDENTIFIER LES OPTIONS D'ÉQUILIBRE FINANCIER DU PROJET**

Les dépenses d'investissement sont très élevées pour la plupart des projets de mobilité urbaine à travers le monde, dès lors qu'ils impliquent le plus souvent des aménagements majeurs dans des environnements urbains à fortes contraintes. Ce constat est accentué en Afrique en raison de la forte croissance urbaine, qui tire la demande d'infrastructures et de services de mobilité à la hausse. Par exemple, la SFI estime ainsi que la ville de Nairobi nécessite à elle seule 1,6 milliard USD d'investissement dans les transports publics d'ici 2030.

Équilibre économique du BHNS du Cap – taux de couverture des dépenses opérationnelles par les revenus de la billetterie, %



Insuffisance nécessitant la présence de revenus complémentaires :

**Subventions publiques**  
(taxes sur le carburant, taxes foncières ad hoc)

**Revenus publicitaires**

SOURCE : PPIA, BANQUE MONDIALE, MYCITI

Par ailleurs, dans la plupart des projets de mobilité urbaine, les recettes tarifaires sont souvent insuffisantes pour couvrir les dépenses opérationnelles. Ce déséquilibre est particulièrement fréquent dans le contexte africain, où les revenus limités des usagers impliquent de fixer des tarifs aussi bas que possible, alors même que les conditions opérationnelles rendent plus difficile le maintien d'un niveau de service adéquat (infrastructures insuffisantes, congestion urbaine, etc.). Ainsi, sur le BHNS de la ville du Cap, les revenus de la billetterie ne permettent de couvrir que 45% des dépenses d'exploitation du projet.

#### Le BHNS du Cap, rôle clé des pouvoirs publics dans le financement du système de transport



SOURCE : MYCITI

« En fonction de la politique tarifaire adoptée, il faudra parfois des fonds publics pour combler l'écart entre les dépenses d'exploitation et les recettes tarifaires. Il faudra aussi des fonds suffisants pour entretenir l'infrastructure »



#### **IBOU DIOUF**

Responsable du Programme de Politiques de Transports en Afrique (SSATP) Banque Mondiale

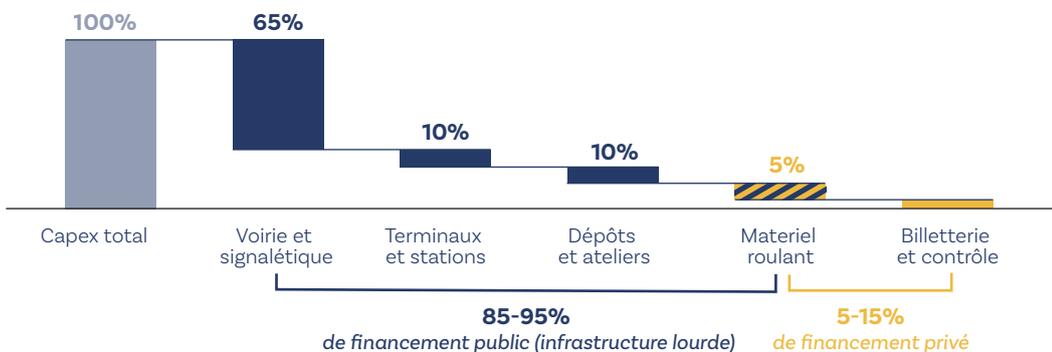
**MOBILISER LE PUBLIC POUR COUVRIR LA MAJEURE PARTIE DES FINANCEMENTS**

Face à des projets de mobilité urbaine mobilisant des capitaux importants, les pouvoirs publics peuvent accéder à des conditions de financement nettement plus favorables que celles du secteur privé, à l’instar des prêts à taux concessionnels de bailleurs, qu’ils soient bilatéraux ou multilatéraux. Le public peut donc prendre en charge la majeure partie des dépenses d’investissement, en

particulier les infrastructures lourdes (ex : voiries, signalétique, stations, etc.), en capitalisant sur son accès à un financement à bas coût. Le TER de Dakar a ainsi bénéficié d’un prêt sur une durée de 25 ans, à un taux d’intérêt de 2 %, accordé par des institutions financières de premier rang telles que la BID, la BAD, l’AFD, le Trésor Public français et Bpifrance. En outre, en cas d’insuffisance des

recettes tarifaires vis-à-vis des dépenses opérationnelles, celles-ci doivent être compensées par le public au moyen de mécanismes dédiés permettant d’assurer le « petit équilibre » économique des projets. Ainsi, à Lagos, la moitié du produit des certificats d’immatriculation de véhicules automobiles est affectée à l’autorité organisatrice du transport urbain (LAMATA) pour le financement de ses projets.

Répartition des dépenses d’investissement des projets de BHNS selon leur source, %



NOTE : MOYENNES OBSERVEES SUR UN ECHANTILLON D’UNE CINQUANTAINE DE PROJETS DE BHNS A TRAVERS LE MONDE

« Pour la SOTRA<sup>1</sup>, nous voulons expérimenter le versement transports, qui consiste en une contribution des employeurs au financement des transports en commun. Cela viendra compléter le prix du ticket qui ne couvre vraiment pas le coût d’exploitation »



**DR. SIÉLIÉ SILUÉ**

Conseiller du Premier Ministre de Côte d’Ivoire chargé des transports

<sup>1</sup> Société des transports abidjanais

**BÉNÉFICIER DE L'EXPERTISE DES OPÉRATEURS PRIVÉS VIA DES SCHÉMAS DE PPP ÉQUILIBRÉS**

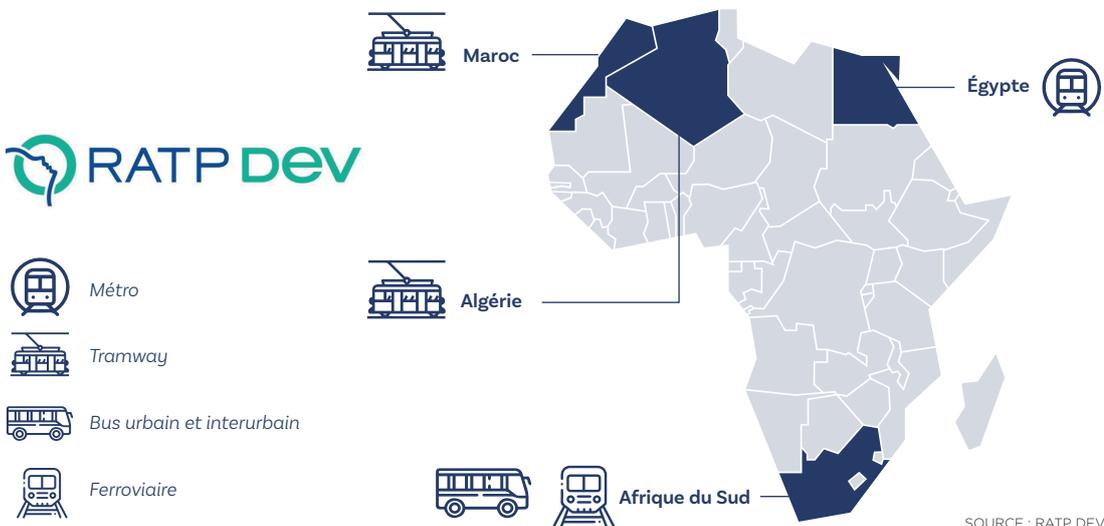
La prise en charge par le public permet d'attirer les opérateurs privés et leur expertise dans le cadre de schémas de PPP qui doivent être structurés de façon équilibrée. Le privé doit être mobilisé sur des composantes du projet qui sont autonomes financièrement, ou à défaut, être rémunéré à la hauteur de son engagement. Dans le cas du BHNS de la ville du Cap, les opérateurs privés perçoivent des subventions publiques en sus des revenus de la billetterie pour l'exploitation du réseau. Ces subventions sont notamment financées par des taxes sur le carburant.

L'exploitation des projets de mobilité réclame une forte expertise technique et peut donc être déléguée à des

opérateurs ayant un savoir-faire éprouvé en la matière. Par exemple, RATP Dev a développé une expertise reconnue en matière d'exploitation de réseaux ferrés urbains (métro, tramway), sur laquelle elle s'appuie afin de développer et opérer des projets ferroviaires dans plusieurs pays africains.

Cette répartition des rôles doit faire l'objet de négociations entre le public et l'opérateur privé et se matérialiser par un accord de PPP équilibré, alignant les intérêts des deux parties, à l'image du partenariat conclu entre l'État sénégalais et la SNCF pour la réalisation du TER de Dakar, qui permettra à terme d'acheminer 110 000 passagers journaliers.

**RATP Dev, une expertise reconnue sur les projets de mobilité urbaine, notamment en Afrique**



« Dans le TER de Dakar, les infrastructures ferroviaires appartiennent à l'État du Sénégal alors que la société d'exploitation (SETER) est détenue à 100% par la SNCF. A terme, il est prévu que l'État du Sénégal prenne 34% du capital de la SETER pour être propriétaire de l'infrastructure et avoir une minorité de blocage »

**STÉPHANE VOLANT**

Président du Conseil d'Administration de la SETER - TER de Dakar

**CAPTER L'APPRÉCIATION DU FONCIER ET ASSURER AU SECTEUR PUBLIC UN BÉNÉFICE À PLUS LONG TERME**

Afin de compenser le coût de développement des projets, les pouvoirs publics peuvent capter une partie de l'appréciation du foncier, à travers deux canaux : la promotion et la fiscalité.

La promotion foncière et immobilière de terrains situés à proximité des infrastructures de transport permet de générer des ressources financières importantes pour les projets. Par exemple, 80% du résultat de la société d'exploitation du métro de Hong-Kong (MTR) provient des activités de promotion foncière et immobilière (vente et location de programmes immobiliers, redevances de locaux commerciaux en

station, etc.).

La fiscalité foncière vise à capter l'appréciation de la valeur cadastrale pour les populations bénéficiant des externalités positives du projet (connexion aux principaux axes de transport, opportunités économiques et commerciales, etc.). Dans cette logique, le train Crossrail de Londres a été financé à hauteur de 35% par des mécanismes de fiscalité foncière, prélevée auprès des propriétaires qui ont vu la valeur de leurs biens s'apprécier grâce au projet. Le levier fiscal implique toutefois de disposer de moyens de collecte efficaces, à commencer par un cadastre à jour.

Le métro de Hong-Kong : un modèle économique fondé sur la promotion immobilière



80 %

Du résultat d'exploitation de la Mass Transit Railway provient de la promotion immobilière et foncière (vente/location, redevances locaux commerciaux)

SOURCE : PRESSE, MTR, DIEGO DELSO



« Si les collectivités locales veulent récupérer la plus-value, elles ne peuvent le faire qu'en constituant des réserves d'emprises, ou à l'occasion de la réalisation d'équipements publics et au travers d'opérations d'aménagement qui doivent être ciblées, sur des morceaux de ville »



**JEAN PIERRE ELONG MBASSI**  
Secrétaire Général - CGLU Afrique

## ÉTUDE DE CAS

## Le TER de Dakar, un PPP équilibré pour édifier l'épine dorsale dakaroise

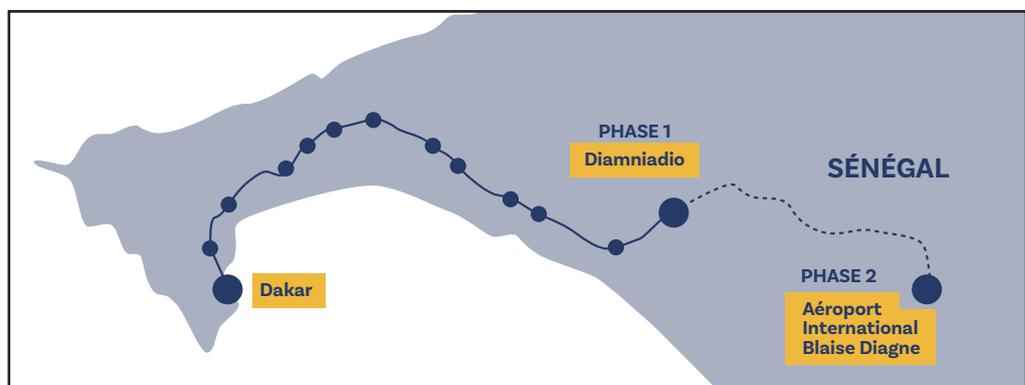
Inauguré en 2021, le TER de Dakar est le premier train express régional d'Afrique de l'Ouest. A travers un PPP entre l'État et la SETER (filiale à 100% de la SNCF), le projet vise à désengorger Dakar et relier la capitale à la ville nouvelle de Diamniadio (Phase 1 - 36km de voies ferrées pour un coût de 1,1 milliard d'euros) et d'ici 2035 à l'aéroport international Blaise Diagne (Phase 2 - 19km). Le TER a été développé dans le cadre du Plan Sénégal Emergent (2012-2035).

### UN PPP ÉQUILIBRÉ AVEC UN FINANCEMENT PUBLIC

- Financement intégral par le secteur public, en bénéficiant de termes avantageux via des prêts concessionnels : **2% de taux d'intérêt, maturité de 25 ans.**
- **Exploitation par le secteur privé**, prise en charge par SETER (filiale de la SNCF) dont une partie du capital (c.1/3) sera à terme transférée à l'État.



SOURCE : SEYLOU, AFP



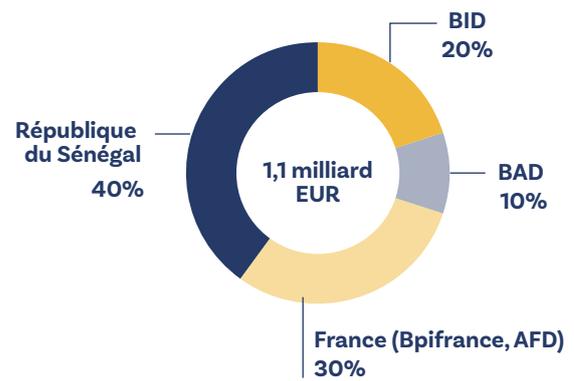
SOURCE : SETER

## ÉTUDE DE CAS

## LE TER DE DAKAR

**UN IMPACT SIGNIFICATIF POUR DÉSENGORGER ET CONNECTER LA VILLE**

- **État des lieux avant le projet** : c.150m EUR de pertes annuelles liées aux embouteillages.
- **Impact du projet** : gain de 45 minutes en heure de pointe, avec un train toutes les c.15 minutes. 110 000 passagers journaliers prévus à la mise en service.



SOURCE : PRESSE

### 3 RATIONALISATION

## Capitaliser sur l'existant et éviter les « éléphants blancs »

Confrontés à des besoins importants d'amélioration des systèmes de transport mais contraints par des ressources budgétaires limitées, les pouvoirs publics africains doivent prioritairement se tourner vers des solutions à fort impact et peu coûteuses.

Bien qu'utiles, les transports de masse sur rail (métro, tramway, train urbain) mobilisent des capitaux importants et se révèlent complexes à mettre en place. De plus, les systèmes de transport artisanaux sont au cœur des habitudes de millions d'Africains et correspondent à de réels besoins. Étant donné leur importance et leur rôle de bassin d'emplois, il est essentiel d'intégrer ces systèmes artisanaux dans toute approche de transformation de la mobilité dans les villes africaines.

Des progrès significatifs peuvent être atteints en mobilisant deux leviers frugaux :

- Optimiser le transport artisanal
- Privilégier des infrastructures au coût modéré et à forte utilité sociale

**BHNS Rea Vaya à Johannesburg**



SOURCE : CITY OF JOHANNESBURG



SOURCE : SEN360

Bus du GIE Avenue du Sénégal à Dakar, financé par le biais de l'AFTU

## OPTIMISER LE TRANSPORT ARTISANAL

Des évolutions significatives en matière de transports artisanaux (minibus, taxis partagés) sont possibles et ont un impact positif sur les millions d'Africains qui les empruntent quotidiennement. Un premier changement consiste à favoriser le renouvellement des véhicules, afin de disposer d'un parc plus sûr et moins polluant. Ce renouvellement peut passer par des mesures d'interdiction des véhicules sur la base d'une limite d'âge mais aussi par des dispositifs incitatifs comme des prêts sociaux ou des primes à la casse pour les vieux véhicules. Ainsi au Caire, le *Vehicle Scrap-*

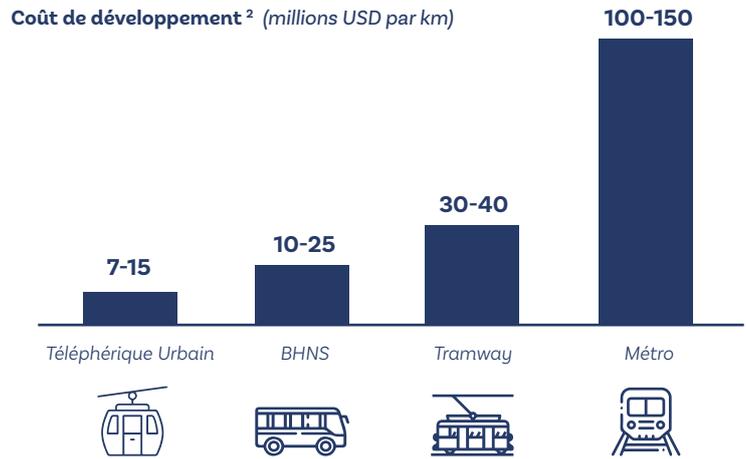
*ping and Recycling Programme* a permis de remplacer environ 40 000 taxis.

L'optimisation peut également passer par des programmes de formation des chauffeurs, afin d'améliorer la conduite avec une sensibilisation à la sécurité routière. Ils permettent également de développer les compétences des opérateurs artisanaux dans la gestion de leurs activités avec des notions de comptabilité ou de gestion d'entreprise. C'est l'objet du Capacity Building Programme proposé aux opérateurs de transport artisanal au Cap.

Enfin, une autre tendance consiste à structurer davantage les filières et les activités de transport, avec par exemple le regroupement d'opérateurs en coopératives ou en Groupements d'intérêt économique (GIE). Ces regroupements rendent possible un financement du parc de véhicules par l'intermédiaire de structures faïtières, avec un pouvoir de négociation accru. A Dakar, des dizaines d'opérateurs ont été regroupés au sein de GIE et ont créé l'Association pour le Financement du Transport Urbain (AFTU) qui a permis de financer l'acquisition d'environ 1 600 nouveaux bus dans l'agglomération.

**PRIVILÉGIER DES INFRASTRUCTURES AU COÛT MODÉRÉ ET À FORTE UTILITÉ SOCIALE**

Des améliorations significatives peuvent être apportées en matière de mobilité dans les villes africaines en optant pour des infrastructures à coût modéré. Il est notamment crucial de faciliter et sécuriser les déplacements piétons, avec des programmes de sécurisation et des infrastructures dédiées (passages, passerelles, etc.). Elles ont un coût limité mais sont très utiles dans des villes où la marche est le mode de déplacement dominant. C'est dans cette optique qu'Addis Abeba a lancé la *Non-Motorised Transport Strategy* qui doit permettre la construction de 600 km de trottoirs et 200 km de pistes cyclables à horizon 2028.



<sup>2</sup> Estimation sur la base d'une sélection de projets africains et internationaux

Une autre mesure consiste à mettre en place des systèmes de transport de masse à moindre coût à travers les BHNS, qui offrent des niveaux de service comparables aux transports sur rail. Les coûts des BHNS varient, allant de 14 millions de dollars par kilomètre pour la phase 1 du BHNS de Johannesburg à 25 millions de dollars par kilomètre pour le BHNS de Dakar, mais ces coûts restent en moyenne inférieurs à ceux d'un tramway, estimés à 30-40 millions de dollars par kilomètre. Le BHNS offre aussi l'avantage d'une durée de construction inférieure aux transports sur rail. La phase 1 du BHNS de Lagos a par exemple été achevée en quinze mois, là où une ligne de métro nécessite quatre à dix ans.

Enfin, les téléphériques urbains peuvent être une solution économique, particulièrement intéressante selon la topographie de certaines villes. Ceux-ci nécessitent peu d'espace au sol et présentent un coût limité pour la construction et la maintenance. Des projets pionniers de téléphériques sont en cours de déploiement sur le continent, avec par exemple le développement d'un transport par câble à Antananarivo.

« L'agglomération d'Antananarivo se dotera en 2023 d'un projet de transport par câble éco-responsable adapté aux problématiques de franchissement d'obstacles, particulièrement marquées à Antananarivo du fait de sa topographie »



**MEHDI CAILLIS**  
Directeur Afrique - POMA

## ÉTUDE DE CAS

## Le téléphérique d'Antananarivo, un moyen de transport alternatif et vert

Le téléphérique d'Antananarivo est un projet de transport de masse novateur en cours de déploiement dans la capitale malgache au relief escarpé. Le projet est développé par POMA, spécialiste des solutions de transport par câble. Deux lignes sont prévues (pour un total de 12 km).

### UNE SOLUTION NOVATRICE POUR DÉCONGESTIONNER ANTANANARIVO

- **40,000 passagers** par jour (capacité)
- **274 cabines** débranchables de 10-12 passagers
- **Alternative au taxi be** (minibus), qui représente 70% des déplacements motorisés dans la ville
- **Solution de transport** rapide dans une ville très embouteillée : 30 minutes de trajet sur la ligne orange (10 km)

### UN PROJET ATTRACTIF EN MATIÈRE DE COÛT DE DÉVELOPPEMENT ET D'ENVIRONNEMENT

- Coût total de **152 millions d'euros**, soit environ 12 millions d'euros par km, un prix très compétitif par rapport à d'autres systèmes de transport de masse
- **Alimentation entièrement électrique**, contribuant à réduire la pollution dans la ville



**40 000**  
Passagers/jour  
(capacité)



**12 km**  
Taille des deux  
premières lignes



**150 millions €**  
Coût des deux  
premières lignes

### CONCEPTION & RÉALISATION



### FINANCEURS



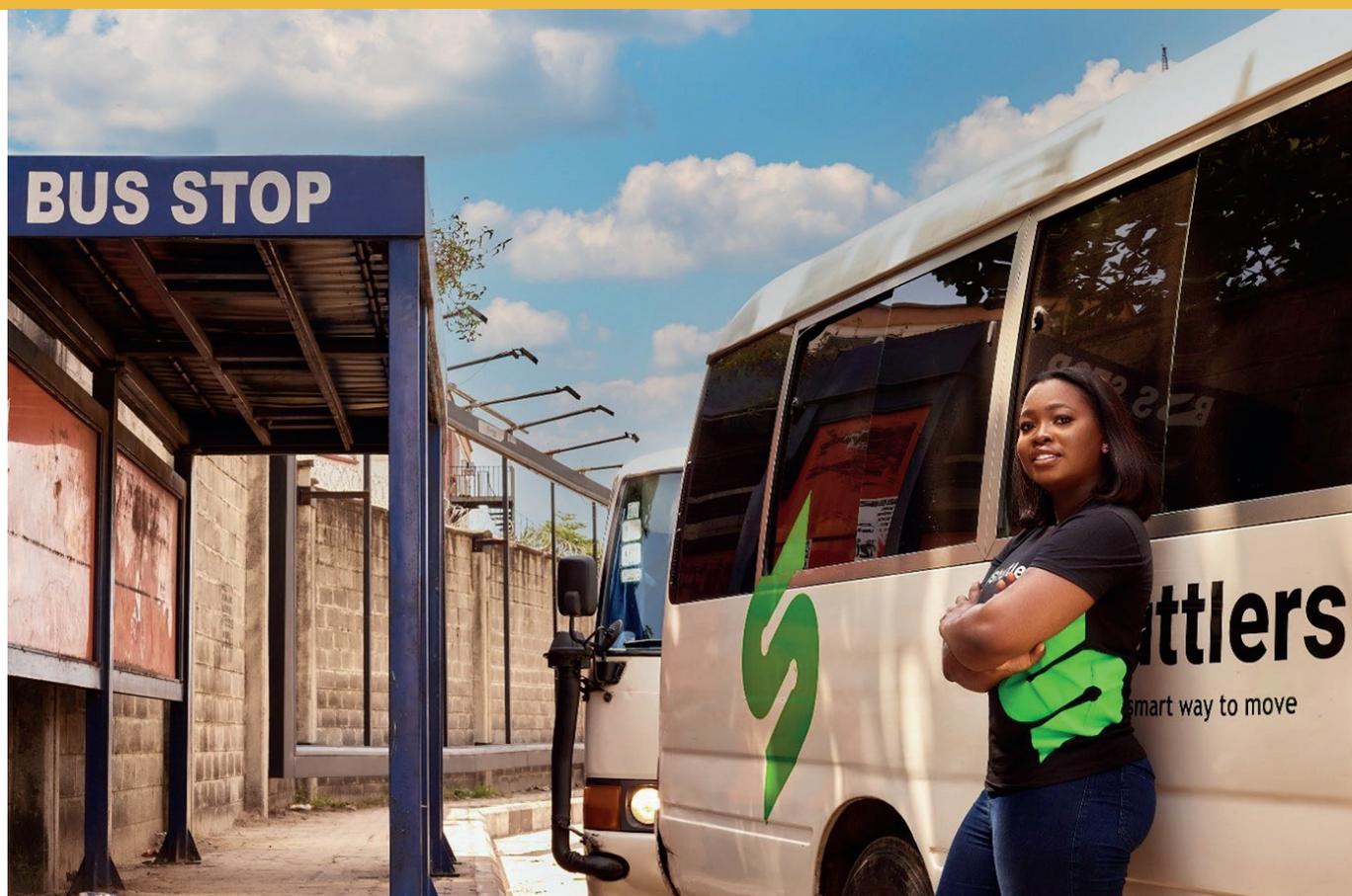
Téléphérique de Saint-Denis de la Réunion (Poma)



SOURCE: LAURENT DECLOITRE

## 4 INNOVATION

## Recourir aux nouvelles technologies de mobilité urbaine



Shuttlers, une application nigérienne révolutionnant le transport en minibus

SOURCE : SHUTTLERS

Le saut technologique (leapfrog) africain, illustré par l'adoption rapide des smartphones et du mobile money, offre la possibilité de s'appuyer sur les nouvelles technologies pour améliorer la mobilité dans les villes africaines. Ainsi, le continent africain a vu se multiplier les solutions et applications de mobilité urbaine au cours des dix dernières années. Elles ont suscité un grand intérêt aussi bien dans le capital-risque que chez les institutions de financement du développement. Beaucoup d'entre elles sont à un stade précoce de leur développement et déployées sur une petite échelle. Néanmoins, les apports de ces applications en matière de fluidité, de confort et de sécurité dans les transports

poussent à les considérer comme une solution clé pour les années à venir.

Trois objectifs principaux doivent être poursuivis dans le cadre du développement de ces technologies :

- Favoriser la plateformisation des services de mobilité et l'intégration sur le modèle du Mobility as a Service (MaaS)
- Profiter des innovations offertes par les fintechs pour simplifier les paiements dans les transports et favoriser le financement de la mobilité
- S'appuyer sur l'analyse des données (data) pour apporter aux autorités et aux opérateurs une meilleure compréhension des systèmes de transport

### FAVORISER LA PLATEFORMISATION DES SERVICES DE MOBILITÉ ET L'INTÉGRATION SUR LE MODÈLE DU MOBILITY AS A SERVICE (MAAS)

Les plateformes de mobilité permettent d'améliorer les services de transport et d'envisager à terme une intégration des modes avec la Mobility as a Service. La plateformisation des services de mobilité est une tendance qui touche le monde entier, y compris l'Afrique, où l'on constate l'essor d'acteurs locaux et internationaux. Les plateformes de mobilité peuvent contribuer à améliorer le système de transport et ce pour tout type de véhicule, sous réserve d'un dialogue avec les opérateurs existants. Sur le segment des voitures de transport avec chauffeur (VTC), on observe un foisonnement d'applications internationales telles que Uber ou Yango mais aussi de nombreux acteurs locaux comme Yassir (voir étude de cas ci-après). Elles contribuent à améliorer le confort et les prix du transport en voiture.

Un moto-taxi Gozem à Lomé, Togo



SOURCE : GOZEM

« La principale chose qui saute aux yeux dans les transports en Afrique de l'Ouest, ce sont les motos. Il fallait donc créer un modèle spécifique, basé sur cette particularité »



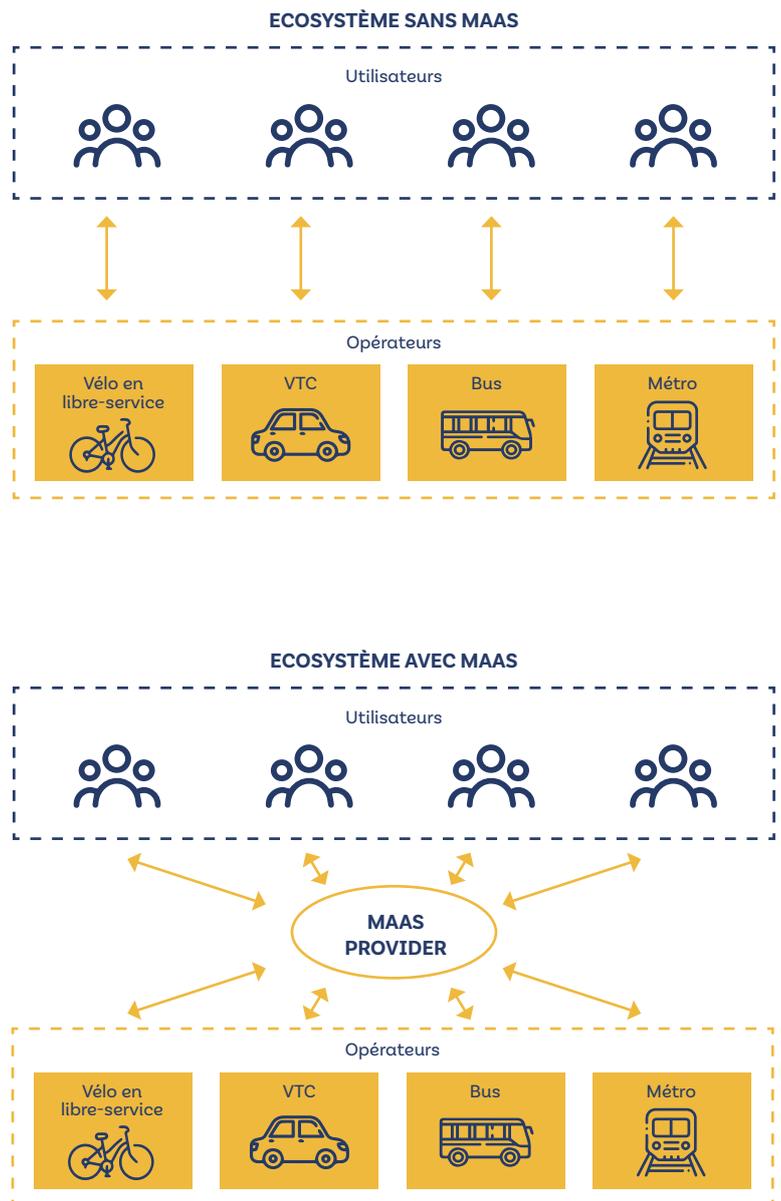
**EMEKA AJENE**

Co-fondateur et Directeur Général de Gozem

Sur le segment des motos-taxis, plusieurs plateformes ambitionnent de faire de la moto un moyen de transport plus sûr pour les passagers et les chauffeurs. C'est le modèle de l'application Gozem, qui propose notamment une plateforme de moto-taxis sur mobile avec casque pour le conducteur et le passager. Sur le segment des minibus, plusieurs plateformes comme SWVL ou Shuttlers proposent un service plus régulier et confortable pour les trajets domicile-travail.

A terme, il faut viser l'intégration des services de transport sur des plateformes uniques pour tendre vers un modèle de Mobility as a service (MaaS). Ce modèle consiste à agréger sur une même plateforme les solutions de mobilité en tant que prestations. Une seule application peut ainsi permettre de réserver et payer un VTC, de débloquent un vélo en libre-service ou encore de prendre le bus. La MaaS est à un stade très précoce y compris dans les pays les plus développés économiquement. En Afrique, on constate des premiers pas vers la MaaS avec l'agrégation des informations de plusieurs réseaux de transports, comme on peut le voir avec le déploiement de l'application Moovit au Cap ou à Casablanca

**Le modèle de Mobility as a Service (MaaS)**



## PROFITER DES INNOVATIONS OFFERTES PAR LES FINTECHS POUR SIMPLIFIER LES PAIEMENTS ET FAVORISER LE FINANCEMENT DE LA MOBILITÉ

Les fintechs offrent de nombreuses solutions dans le cadre de la mobilité urbaine. Elles peuvent contribuer à simplifier le quotidien des citoyens africains, notamment à travers deux services clés. Tout d'abord par la digitalisation des paiements. C'est sur ce marché que se sont positionnées plusieurs startups africaines. A Abidjan, Soutrali Paiements propose par exemple un portefeuille électronique dédié au transport et offrant des solutions à certaines frictions causées par le paiement en espèces, comme le

manque de monnaie dans les taxis.

Les fintechs apportent aussi des évolutions en matière de financement des véhicules. La plateforme des activités de transport (VTC, moto-taxi, minibus) permet de collecter des données précises sur le revenu des acteurs travaillant avec les plateformes. Ces données permettent de déduire une capacité de remboursement et de mettre en place des prêts pour financer un véhicule. C'est sur ce modèle que Moove Africa, startup nigériane aujourd'hui déployée dans cinq pays



La carte de paiement Soutrali pour simplifier les paiements dans les transports d'Abidjan

SOURCE : SOUTRALI PAIEMENTS

africains, propose un financement des véhicules pour les chauffeurs Uber. En donnant accès au crédit à de nouvelles strates de la population, ces applications permettent de renouveler un parc automobile vieillissant posant des problèmes de pollution et de sécurité routière.

Un accès difficile au crédit pour l'achat de véhicules en Afrique



5% des véhicules neufs achetés avec un crédit en Afrique...



... contre 92% en Europe

SOURCE : PRESSE, SPEEDINVEST

« Nous voulons démocratiser la propriété des véhicules en Afrique. Moove souhaite donner aux Africains un accès au financement de véhicules qui soit abordable, tout en créant des opportunités d'emploi et en responsabilisant une nouvelle génération d'entrepreneurs de la mobilité »



**LADI DELANO**

Co-fondateur, Directeur Général – Moove Africa

**S’APPUYER SUR L’ANALYSE DE DONNÉES**

La collecte et l’analyse de données permet d’avoir une meilleure compréhension des flux de transport dans les villes africaines, notamment en permettant de cartographier le transport artisanal. Les éléments sur le transport artisanal sont souvent lacunaires. Mieux comprendre les flux est un préalable pour mettre en place des politiques dans ce secteur. Plusieurs villes africaines ont eu recours à l’analyse des données collectées grâce aux téléphones des usagers pour établir la carte des routes du transport artisanal. C’est le cas d’Accra, où une cartographie précise du réseau de Trostro a été établie avec le soutien de l’AFD.

L’analyse de données permet également de réduire la congestion urbaine. La collecte de données en matière de trafic permet une gestion de la congestion en temps réel en réorientant les usagers vers des routes alternatives. L’analyse des données sur de plus longues périodes avec des mesures de la congestion comme le TomTom Traffic Index, permet aussi d’affiner la compréhension du trafic pour établir les projets de routes urbaines plus efficacement.

« Nous voulons promouvoir une utilisation plus efficace du système de transport existant. Développer des moyens plus efficaces pour se déplacer en Trostro dans la ville, c’est ce qu’ambitionne l’opération Accra Trostro Apps Challenge »



**AMÉLIE JULY**

Ex-Resident Manager Ghana - AFD

**Carte des routes empruntées par les Trostro à Accra**



SOURCE : JUNGLE BUS

## ÉTUDE DE CAS

**Yassir, le succès du « Uber algérien »**

Lancée en 2017, l'application Yassir est la première plateforme VTC en Algérie. En cinq ans d'existence, elle a convaincu des dizaines d'investisseurs VC, parvenant à lever environ 67 millions USD. Yassir s'est déployée à l'international (Maroc, Tunisie, France, Canada) et compte aujourd'hui près de 3 millions d'utilisateurs.

**OFFRIR UNE ALTERNATIVE AUX TAXIS**

- **Prix fixé à l'avance** avec l'application, évitant les tarifs excessivement élevés des taxis à des heures de forte demande
- **Des trajets plus sécurisés** pour l'utilisateur avec une géolocalisation de la course

**DES SOLUTIONS DE PAIEMENT FLEXIBLES**

- **Adaptation à des marchés** où le « cash est roi » en proposant des solutions de paiement en espèces dès le lancement de l'application en 2017
- Développement d'un porte-monnaie (wallet) prépayé pour permettre les **paiements digitaux**



SOURCE : YASSIR



SOURCE : YASSIR



**20 000**  
chauffeurs



**3 millions**  
d'utilisateurs



**29 villes**  
couvertes



**67 millions USD**  
levés

SOURCE : YASSIR, PRESSE

## 5 INCLUSION

### Maximiser l'impact social et impliquer tous les acteurs

Les projets de mobilité urbaine doivent être pensés de sorte à bénéficier au plus grand nombre de citoyens et à favoriser la création et l'accès à l'emploi, tout en s'assurant que toutes les parties prenantes soient impliquées et en veillant à ce que les opérateurs existants ne soient pas lésés (notamment ceux issus du secteur informel).

Pour remplir cet objectif, deux impératifs s'imposent aux porteurs de projets :

- Assurer dès la conception, l'adhésion des différentes parties prenantes, et être en mesure de surmonter les oppositions à travers des mécanismes concrets d'alignement des intérêts
- Penser les projets comme des catalyseurs de la création et de l'accès à l'emploi

**BHNS de Dar es Salaam, Tanzanie**



SOURCE : SSATP

### ASSURER L'ADHÉSION DES PARTIES PRENANTES ET SURMONTER LES OPPOSITIONS

En amont, les porteurs de projet doivent consulter l'intégralité des parties prenantes concernées (syndicats de taxis, de bus, associations de routiers, etc.) et les convaincre de l'intérêt et de l'impact socio-économique des projets. Cette approche a été adoptée avec succès par le gouvernement nigérian pour la mise en place du BHNS de Lagos: des visites officielles en Amérique Latine ont été organisées pour démontrer l'efficacité des systèmes de BHNS et ont permis de surmonter les oppositions initiales des syndicats des bus lagotiens.

Face aux oppositions, y compris celles liées aux nuisances et aux conflits d'emprises (déplacements, expropriations, etc.), les porteurs de projet doivent mettre en place des mécanismes concrets d'alignement des intérêts. Par exemple, l'une des sociétés d'exploitation du BHNS de Johannesburg (Litsamaïso) a assuré la convergence des intérêts des différentes parties prenantes en rassemblant dans son actionnariat le porteur du projet (PUTCO) et les syndicats de taxis locaux, tout en reconvertissant les chauffeurs de taxi en conducteurs de bus.

« Litsamaïso est le fruit d'un partenariat entre des chauffeurs de taxis, qui risquaient d'être lésés par le projet du BHNS, et PUTCO, un important opérateur de bus en Afrique du Sud. Nous avons réussi à réunir ces acteurs malgré leurs divergences et à faire de Litsamaïso une compagnie de transport fonctionnelle »



**NELSON RIKHOTSO**

Directeur Général de Litsamaïso  
(Société d'exploitation Rea Vaya)

#### Taxis collectifs à Johannesburg, Afrique du Sud



SOURCE : NONZUZO GXEKWA

## UTILISER LES PROJETS DE MOBILITÉ URBAINE COMME CATALYSEURS DE CRÉATION ET D'ACCÈS À L'EMPLOI

Les porteurs de projet doivent favoriser la création d'emplois qualifiés pérennes dans l'exploitation des réseaux de transport, en mettant l'accent sur la formation et le transfert de savoir-faire. La Société d'Exploitation des Tramways d'Algérie (SETRAM) a par exemple recruté et formé près de 3 000 personnes sur les métiers du ferroviaire urbain en Algérie sur ses différents tramways. Elle a également ouvert un institut de formation ferroviaire.

Les projets doivent être imaginés afin de maximiser l'accessibilité aux opportunités économiques, dans un contexte où de nombreux citoyens africains en sont éloignés, en raison de l'étalement des villes et faute de moyens de transport. Les transports publics peuvent avoir une incidence immédiate sur les conditions de vie des populations vivant à proximité. A Bogota, les actifs des quartiers traversés par le BHNS Transmilenio ont connu des augmentations de salaires 7% plus élevées que les augmentations observées dans les quartiers plus éloignés. Ces gains ont été réalisés grâce à une meilleure connectivité, permettant une meilleure adéquation entre l'offre et la demande d'emplois.

La SETRAM : un accent mis sur le transfert de savoir-faire sur le tramway d'Alger



SOURCE : ALGÉRIE PRESSE SERVICE



Création d'un  
Institut de formation  
ferroviaire à Alger



+3 000  
personnes  
recrutées et formées



« RATP Dev a opéré un transfert dynamique de compétences, avec aujourd'hui plus de 99% de Marocains parmi ses 565 employés sur le tramway de Casablanca »



**YOUSSEF DRAISS**

Ancien Directeur de Casa Transport

## ÉTUDE DE CAS

## BHNS de Johannesburg , aligner les intérêts pour surmonter les oppositions

Le BHNS de Johannesburg (Rea Vaya) a été lancé en 2009, dans le cadre d'un vaste plan de modernisation des systèmes de transport sud-africains en prévision de l'édition 2010 de la Coupe du monde de football. Face aux oppositions initiales des syndicats de taxis, les autorités ont engagé des négociations en vue d'aligner les intérêts et assurer le succès d'un projet de mobilité à très fort impact pour les usagers des transports dans la région de Johannesburg.

### DES OPPOSITIONS INITIALES

- **Mobilisation initiale des syndicats de taxis contre le projet**, malgré les bénéfices directs apportés aux usagers des transports dans la région de Johannesburg
- **Craintes d'une concurrence directe** et de destructions d'emplois au sein de la communauté des chauffeurs de taxis



SOURCE : SIPHIWE SIBEKO, REUTERS

### DES NÉGOCIATIONS CONSTRUCTIVES ET DES MÉCANISMES D'ALIGNEMENT DES INTÉRÊTS POUR LE SUCCÈS DU PROJET

- **Prise de participation des syndicats de taxis** au capital des sociétés d'exploitation du BHNS (Litsamaiso et PioTrans)
- **Plan de compensation financière** pour les taxis
- **Maintien des emplois** via le recrutement des chauffeurs de taxis en tant que conducteurs de bus



SOURCE : SOWETO URBAN

6

## PÉRENNITÉ

### Établir des projets durables, avec des modèles résilients

Le volet environnemental doit être placé au cœur des projets de mobilité urbaine. Compte tenu de leur envergure à la fois en termes d'emprise sur l'espace urbain et de moyens financiers déployés, il est essentiel que ces projets puissent perdurer sur plusieurs décennies.

Dans un contexte d'urgence climatique, deux facteurs clés de succès permettent d'établir des projets durables :

- Proposer des modes de transport respectueux de l'environnement
- Adopter des modèles de résilience face aux risques climatiques

#### PROPOSER DES MODES DE TRANSPORTS RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT

La mise en place de projets durables passe par la promotion de modes de transports collectifs plutôt que de solutions individuelles, en électrifiant les usages lorsque cela est possible. Avec ses 18 km de voies, le projet de BHNS de Dakar permettra par exemple de réduire le temps de parcours de moitié (de 1h30 à 45 minutes) pour tout trajet reliant Guédiawaye à Petersen, avec le recours à des bus électriques pour réduire l'impact carbone des mobilités (59 000 tonnes évitées par an d'après Dakar Mobilité).

Les projets doivent également proposer des alternatives écologiques

**Eko Atlantic City à Lagos (Nigéria), un nouveau quartier pour protéger la ville de l'érosion côtière**



SOURCE : ASH PROPERTIES

« Le transport par câble, avec un coût d'infrastructure nettement inférieur à celui des autres modes de transports collectifs, présente également l'avantage de consommer peu d'énergie »



**JULIE BENOIST**

Directrice Afrique – MND Ropeways

aux usages existants. Ainsi, le projet M Auto propose aux motos-taxis utilisant des véhicules thermiques (pour la plupart importés d'Asie) de les remplacer par des motos électriques fabriquées localement. M Auto a pour ambition de déployer à terme une flotte de plus de 1,2 million de véhicules propres dans une dizaine de pays à travers l'Afrique.

**ADOPTER DES MODÈLES DE RÉSILIENCE FACE AUX RISQUES CLIMATIQUES**

Il est primordial de construire des infrastructures de mobilités résilientes qui demeurent fonctionnelles en cas d'aléas climatiques (inondations, érosion côtière), amenés à se multiplier dans les années à venir. Le projet de métro aérien d'Abidjan a ainsi été pensé comme un moyen de transport résilient capable de maintenir ses opérations lors des épisodes d'inondations, fréquents dans les lagunes, qui peuvent perturber les transports dans la ville.

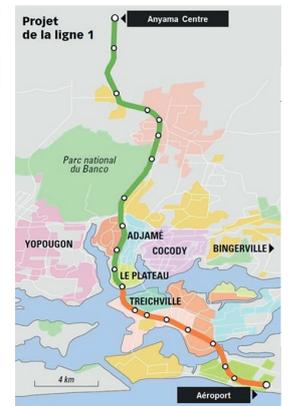
**Le métro aérien d'Abidjan : un choix dicté par les contraintes topographiques**



Inondations à répétition à Abidjan



Projet de métro aérien (Anyama - Port Bouët)



SOURCE : LEGNAN KOULA, JEUNE AFRIQUE - RADAR PRESS

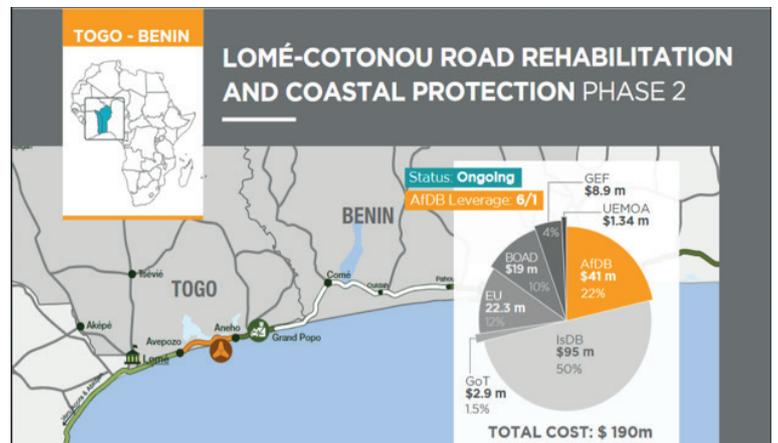
« Tout le monde parle de transition écologique. Avec M-Auto, nous avons voulu apporter une solution qui sera économique mais qui répond aussi aux besoins écologiques »



**SHEGUN ADJADI BAKARI**  
Directeur Général de M-Auto

En ce qui concerne les villes côtières menacées par l'érosion, nombreuses en Afrique, il est impératif d'intégrer les infrastructures de transport dans les plans de protection côtière. La réhabilitation de la route Cotonou-Lomé a ainsi contribué à endiguer l'érosion côtière des deux pays tout en protégeant ce corridor identifié comme l'épine dorsale du développement économique de la sous-région. Ce type de projets résilients attire de plus en plus de financements, à l'image du fonds d'investissement TURF (The Urban Resilience Fund), fruit d'un partenariat entre Meridiam, la fondation Rockefeller et le Capital Development Fund des Nations Unies. TURF a pour mission d'investir dans des infrastructures urbaines essentielles et résilientes, notamment dans des villes africaines.

**La réhabilitation de l'axe Lomé-Cotonou : un projet déterminant pour lutter contre l'érosion**



SOURCE : TOGO BUSINESS NEWS - BAD

**TURF : une initiative visant à développer et financer des infrastructures résilientes**

**Description de TURF**

- **The Urban Resilience Fund (TURF)**, est le fruit d'un partenariat entre **Meridiam, la Fondation Rockefeller** et le **Capital Development Fund des Nations Unies**
- Il vise à **développer et investir** dans des projets greenfield d'**infrastructures essentielles et résilientes** dans des villes émergentes
- En plus d'un **soutien financier**, TURF apportera une **expertise technique dans la structuration des projets**
- TURF investira à la fois en **Afrique** et en **Europe** et a atteint un premier closing de **290m EUR**

**Expertise**



**Identification et développement** de pipelines de projets en collaboration avec les villes



**Structuration des projets** pour assurer leur « viabilité financière » pour des investisseurs privés



**Investissement** soit à travers des appels d'offres, soit en co-développement avec le secteur public

**Secteurs cibles**



**Mobilité urbaine**



**Transition énergétique**



**Aménagement urbain**



**Smart cities**



**Eau & assainissement**

**Partenaires**



« Avec TURF, nous souhaitons répondre aux grands défis des villes africaines en développant et en investissant dans des projets d'infrastructures urbaines essentielles et résilientes, en ligne avec notre ADN chez Meridiam et celui de nos partenaires »



**MATHIEU PELLER**

Associé et COO Afrique - Meridiam

## ÉTUDE DE CAS

## Le BHNS de Dakar, un projet 100% électrique pour désengorger la capitale

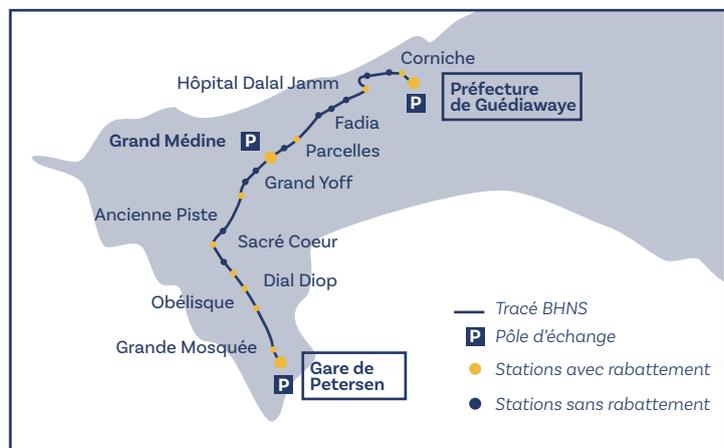
Actuellement en construction, le BHNS de Dakar reliera la banlieue de la capitale (Guédiawaye) au centre-ville (Petersen), sur un tracé de 18,3 km traversant 14 communes. Entièrement électrique, le BHNS devrait à terme transporter 300 000 passagers par jour et permettre de désengorger la ville tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre liées aux transports.

### UN PPP FINANÇÉ EN MAJORITÉ PAR LES BAILLEURS

- **Contrat de concession** entre le Conseil exécutif des Transports urbains de Dakar (CETUD), et Dakar Mobilité, une société d'exploitation, fruit d'un partenariat entre Meridiam, Keolis et le FONSIS
- **Les infrastructures lourdes** (routes, stations - soit 90% du coût total) sont financées par des prêts et subventions des bailleurs (BM, BEI, Fonds vert pour le climat) et de l'État du Sénégal
- **Le matériel roulant** (10% du coût total) est financé par le consortium assurant l'exploitation



SOURCE : CETUD



SOURCE : CETUD

## ÉTUDE DE CAS

## LE BHNS DE DAKAR

**UN IMPACT SOCIO-ÉCONOMIQUE SIGNIFICATIF**

- **Fort désengorgement de la ville** avec un temps de parcours divisé par deux (45 minutes au lieu de 1h30)
- **Meilleure accessibilité à l'emploi** (500 000 habitants résidant à moins de 500 mètres des stations)
- **Gouvernance inclusive** avec c.30% des parts de la société d'exploitation réservées aux opérateurs locaux et à l'État

**121**

bus électriques

**18,3 km**

de lignes

**300 000**

passagers/jour

**59k tonnes**de CO<sub>2</sub> évités par an



**Frédéric Maury, Julien Wagner** – AFRICA CEO FORUM  
**Amaury de Féligonde, Benjamin Romain, Jérôme Cachau,**  
**Max Navarro-Roch, Léo Poupineau, Simon Sibé, Louis Tengo,**  
**Maxence de Féligonde** – OKAN PARTNERS