

Public Disclosure Authorized

Authorized

Public Disclosure Authorized

Public Disclosure Authorized



**C'EST MAINTENANT QU'IL FAUT AGIR!**

# Bamako

Un moteur de croissance et de prestation de services

**ANALYSE DU SECTEUR URBAIN**



**GROUPE DE LA BANQUE MONDIALE**



**C'EST MAINTENANT QU'IL FAUT AGIR!**

# Bamako

Un moteur de croissance et de prestation de services



© 2018 The World Bank  
1818 H Street NW, Washington DC 20433  
Telephone: 202-473-1000; Internet: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

Some rights reserved

This work is a product of the staff of The World Bank. The findings, interpretations, and conclusions expressed in this work do not necessarily reflect the views of the Executive Directors of The World Bank or the governments they represent. The World Bank does not guarantee the accuracy of the data included in this work. The boundaries, colors, denominations, and other information shown on any map in this work do not imply any judgment on the part of The World Bank concerning the legal status of any territory or the endorsement or acceptance of such boundaries.

### **Rights and Permissions**

The material in this work is subject to copyright. Because The World Bank encourages dissemination of its knowledge, this work may be reproduced, in whole or in part, for noncommercial purposes as long as full attribution to this work is given.

**Attribution**—Please cite the work as follows: “World Bank. 2018. Bamako, An Engine of Growth and Service Delivery. © World Bank.”

All queries on rights and licenses, including subsidiary rights, should be addressed to World Bank Publications, The World Bank Group, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, USA; fax: 202-522-2625; e-mail: [pubrights@worldbank.org](mailto:pubrights@worldbank.org).



# Table des matières

## **Remerciements** 7

## **Introduction et résumé** 9

Résumé des recommandations 13

## **Bamako n'est un moteur ni de croissance ni de prestations de services** 19

Bamako n'est pas une ville très compétitive 21

... et beaucoup de progrès sont nécessaires pour qu'elle devienne habitable 25

Bamako connaît un développement urbain fragmenté 30

Les personnes ne sont pas proches des emplois ou des services 34

Et la faible connectivité exacerbe le manque d'accès... 37

... aux services publics 40

... et aux emplois 42

## **Quels sont les facteurs qui sous-tendent les défis auxquels Bamako est confrontée?** 47

Les marchés fonciers inefficaces découragent les investissements productifs 48

L'accessibilité urbaine est entravée par une occupation inefficace des sols et les difficultés liées au transport 55

La fragmentation institutionnelle et le manque d'investissements entravent la prestation de services 63

Pleins feux sur la gestion des déchets solides 70

## **Comment donner sa pleine mesure au potentiel de Bamako?** 79

Mettre en cohérence l'occupation des sols et les infrastructures de connectivité 82

Financer et gérer une prestation de services publics plus efficace 92

Investir dans les institutions urbaines – sortir des sentiers battus 100



# Remerciements

L'examen du secteur urbain à Bamako a été réalisé par une équipe dirigée par Megha Mukim (économiste principale) et composée de Christian Eghoff (spécialiste principal de l'urbanisme), Paolo Avner (économiste), Harris Selod (économiste principal), Alex ChUNET (consultant), Caroline Plançon (consultante pour les politiques foncières), Tristan Reed (économiste), Alexandr Trubetskoy (consultant) et Zie Ibrahima Coulibaly (spécialiste principal en infrastructures).

L'idée de ce rapport, les recherches auxquelles il a donné lieu et sa rédaction sont le fruit d'une collaboration avec des agents et experts du Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme et du Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation du Mali, du District de Bamako et des communes de la zone métropolitaine du District de Bamako. L'équipe tient à exprimer toute sa gratitude à l'Institut National de la Statistique (INSTAT) du Mali pour lui avoir notamment fourni des données de recensement et des données géographiques. Elle remercie, par ailleurs, la Cellule de Préfiguration de l'Agence d'Urbaine de Bamako (CPAUB) pour avoir partagé avec elle ses informations et connaissances, de même que la Direction de la Régulation de la Circulation et des Transports Urbains (DRCTU) pour lui avoir communiqué des informations sur le réseau des Sotrama. L'équipe est également profondément reconnaissante pour les orientations et les avis reçus de représentants des agences et organismes sectoriels qui ont participé au Comité d'examen technique.

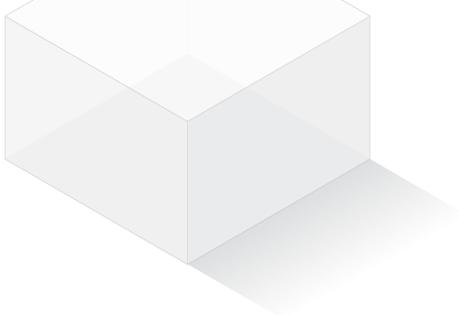
Toute la gratitude des membres de l'équipe va aussi à leurs pairs qui ont bien voulu examiner le rapport et y apporter des contributions. Il s'agit des collègues du Groupe de la Banque mondiale dont les noms suivent : Andrea Liverani (chef de programme), Shomik Raj Mehndiratta (responsable de secteur), Ellen Hamilton (spécialiste en chef de l'urbanisme), Sylvie Debomy (spécialiste en chef de l'urbanisme), Peter Ellis (économiste en chef), Johannes Hoogeveen (économiste en chef), Boubacar Sidiki Walbani (chargé principal des opérations), André Marie Taptue (économiste), Alice Duhaut (économiste), Alexandre Laure (spécialiste principal du secteur privé), Cheick Omar Tidiane Diallo (spécialiste principal des transports), Yu Lu (Takashi Riku) (assistant de recherche) et Olivier Beguy (économiste principal).

La direction du pôle expertise mondiale en Développement urbain et la Direction-pays ont fourni des orientations et un soutien important tout au long du travail de recherche, notamment Meskerem Brhane (responsable de secteur), Somik Lall (économiste en chef), Soukeyna Kane (directrice des opérations) et Michel Rogy (chef de programme).

L'équipe tient à remercier le ministère du Développement international du Royaume-Uni et l'UK AID pour avoir contribué au financement de cette étude dans le cadre de leur programme sur l'urbanisation et l'aménagement du territoire.

Connie Kok Shun (assistante principale de programme), Aoua Toure Sow (assistante de programme) et Aissata Diop Diallo (assistante de programme) ont fourni l'assistance administrative requise. Francis Gagnon est l'auteur de la conception graphique de ce rapport.





# Introduction et résumé

**Les villes procurent de nombreux avantages.** Elles rapprochent les travailleurs des emplois, multipliant ainsi les opportunités et stimulant la productivité. Elles rapprochent les personnes physiquement, facilitant ainsi l'échange d'idées et apportant des innovations. Avec de fortes densités, il est moins onéreux d'assurer la prestation de services de manière efficace et équitable. De ce point de vue, de nombreux avantages de la vie en milieu urbain – productivité et habitabilité – sont associés à la proximité au sein de la ville. Un développement urbain fragmenté rend par conséquent les villes moins productives et moins habitables.

**Un bon nombre des problèmes de développement du Mali ont une dimension spatiale – Bamako occupant une place centrale de cette dimension.** Bamako et la commune voisine de Koulikoro étaient les seules destinataires nettes de migrants (d'après le recensement des ménages de 2009), tandis que les régions de Ségou, Mopti, Tombouctou et Gao étaient les principaux fournisseurs nets de migrants<sup>1</sup>. Si les facteurs d'attraction (tels que l'accès aux emplois et aux services) ont leur importance dans l'exode rural, les facteurs d'incitation, tels que les mauvaises conditions de vie, les conditions météorologiques, le peu d'opportunités économiques et l'insécurité, ont eux aussi une importance particulière au Mali. Bamako a en outre ce qu'il faut pour devenir un pôle régional en Afrique de l'Ouest – une analyse récente réalisée pour un rapport régional sur l'urbanisation dans la région du Sahel<sup>2</sup> a révélé que les capitales sans littoral (Bamako, Ouagadougou et Niamey) seraient celles qui profiteraient le plus des investissements destinés à réduire les goulets d'étranglement actuels dans le secteur des transports en Afrique de l'Ouest. En fait, de toutes les villes d'Afrique de l'Ouest, Bamako est celle qui a le plus de potentiel pour devenir un portail d'accès aux marchés, tant au niveau régional que mondial.

**Alors que le Mali a dépassé les 40 % de taux d'urbanisation ces dernières années, son PIB par habitant (1971 dollars en PPA, en dollars constants de 2011) reste nettement inférieur à celui d'autres pays en développement présentant des niveaux d'urbanisation similaires.** Le taux d'urbanisation annuel du Mali, qui est de 4,9 % par an, dépasse de loin le taux

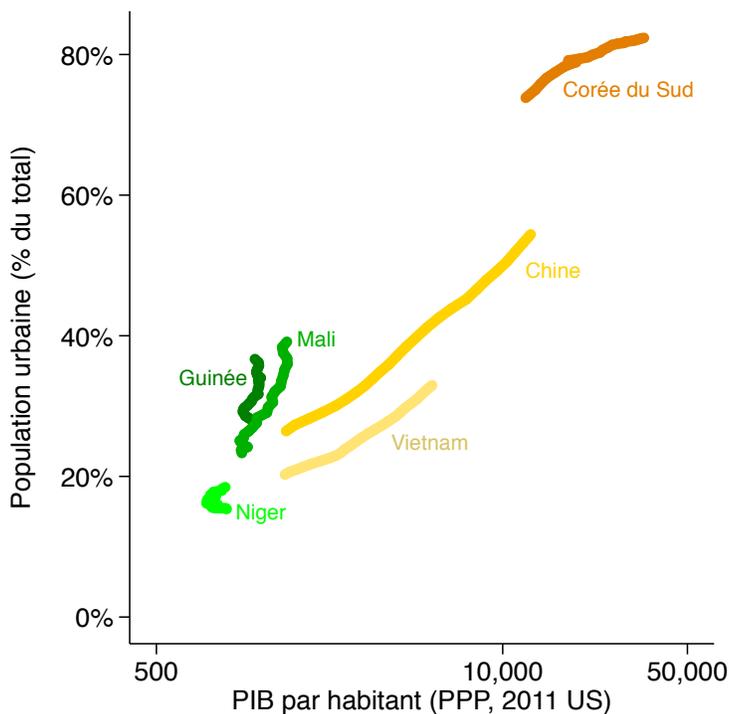
---

1 Banque mondiale (2015), *The Geography of Poverty in Mali*.

2 Banque mondiale (2018) à paraître *Unlocking Productivity and Livability – A Tale of 3 West African Cities*.

de croissance démographique global, qui lui s'établit à 2,9 % par an. Actuellement urbanisé à 41 %, le pays devrait franchir la barre des 48 % d'ici 2030<sup>3</sup>. Cependant, l'urbanisation n'est pas associée à des augmentations proportionnelles du PIB, surtout en comparaison avec les pays en développement d'Asie – voir la figure 1. De plus, au cours de la dernière décennie, l'urbanisation s'est accompagnée d'une désindustrialisation : la production manufacturière ne représente plus que 18 % du PIB national, contre 28 % en 2006<sup>4</sup>. Autrement dit, le pays présente de faibles niveaux de richesse, de ressources budgétaires et de prestation de services, et les institutions et les systèmes restent précaires – voir *Greening Africa's Cities* (2017). En ce qui concerne Bamako, la population du district de la capitale a plus que doublé au cours de la période 2000-2015 et la pression exercée sur la ville devrait s'accroître à l'avenir.

Figure 1. Évolution du PIB en fonction de l'urbanisation, par pays



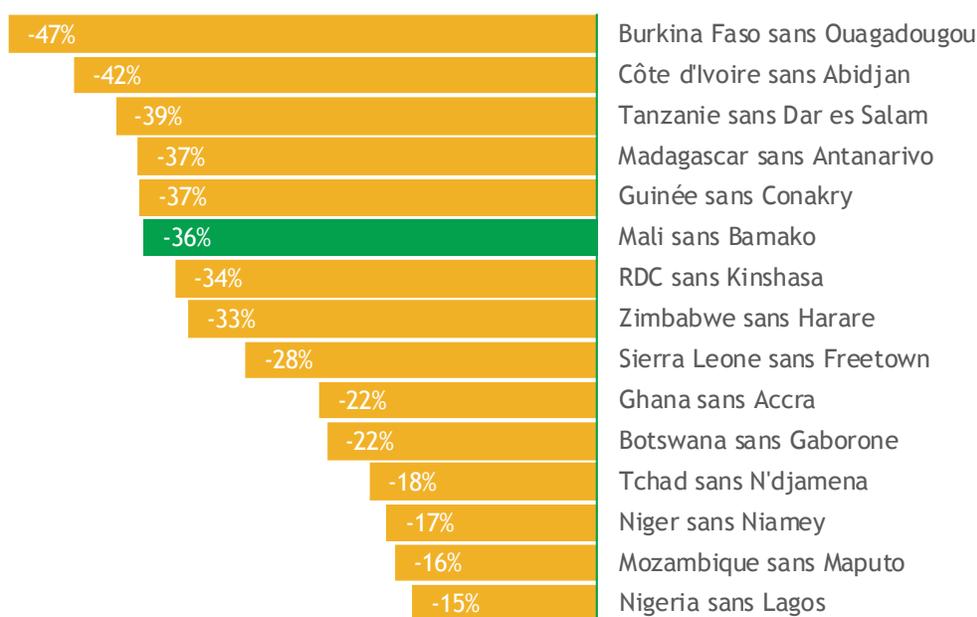
Source: Henderson, V. et Nigmatulina, D. (2016). *The Fabric of African Cities: How to Think about Density and Land Use*. Projet, 20 avril, London School of Economics.

3 Données du World Resources Institute

4 Données des comptes nationaux de la Banque mondiale

**Cette étude se focalise sur Bamako, la capitale du Mali, qui domine le paysage urbain du pays.** Dans les villes, l'élaboration des politiques repose sur le principe fondamental selon lequel la souplesse, le pragmatisme et le centre d'intérêt des autorités locales en font des acteurs idéaux pour cerner les besoins de leurs citoyens et y apporter des réponses. En effet, les villes cherchent surtout à résoudre les problèmes en fonction des conditions locales. Au Mali, on ne saurait sous-estimer l'importance économique de la capitale, centre névralgique de l'économie nationale<sup>5</sup>. S'il devait se défaire de sa capitale Bamako, le Mali perdrait 36 % de son PIB – voir la figure 2. Par conséquent, les réformes et les investissements visant à résoudre les problèmes de développement urbain dans la capitale auront des répercussions sur le développement économique national.

Figure 2. Niveau de baisse du PIB brut si le Mali devait se défaire de sa capitale (% du PIB)

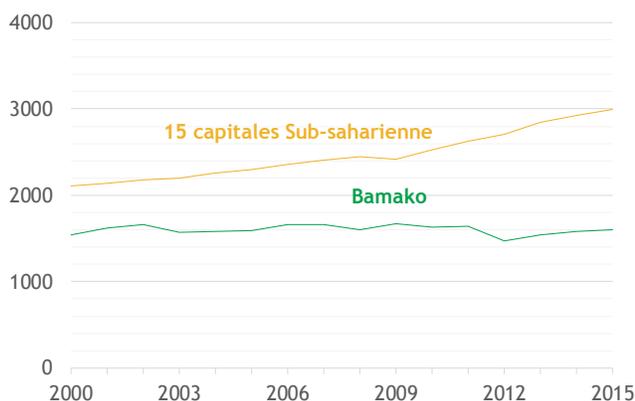


Source: Oxford Economics

**Bamako n'est pourtant un moteur ni de croissance économique ni de prestation de services.** Malgré l'importance que Bamako revêt pour l'économie nationale, la capitale ne parvient pas à gagner en compétitivité au fil du temps ni à fournir des services urbains à ses habitants. La productivité de la main-d'œuvre, calculée en valeur ajoutée brute par habitant, est faible et stagne depuis une quinzaine d'années, en comparaison à la moyenne de 15 villes d'Afrique subsaharienne (voir la figure 3). Il est d'autant plus troublant que la prestation de services urbains au Mali (indiquée par un indice qui combine la qualité de l'accès à l'eau, à l'électricité et à l'assainissement) reste également à la traîne par rapport à la moyenne de l'Afrique subsaharienne et ne montre aucun signe de rattrapage – voir la figure 4. De fait, Bamako, et par extension le Mali, ne tirent pas parti des effets positifs généralement associés à la croissance urbaine.

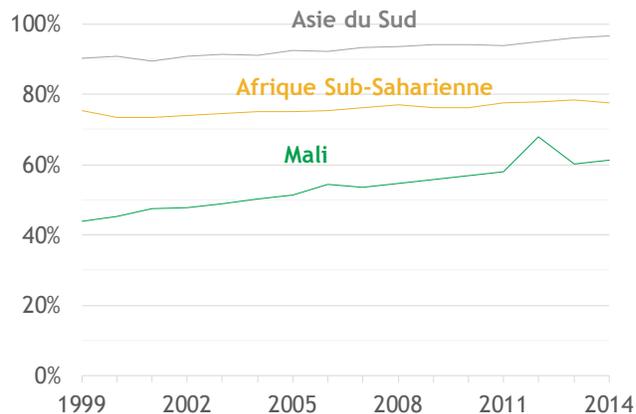
5 En fait, la place prépondérante qu'occupe Bamako dans la hiérarchie urbaine du Mali est restée relativement stable ces 30 dernières années.

Figure 3. Évolution de la compétitivité (VAB par travailleur)



Source: Oxford Economics. Villes servant de comparateurs : Abidjan, Accra, Antananarivo, Bamako, Conakry, Dar es-Salaam, Freetown, Gaborone, Harare, Kinshasa, Lagos, Maputo, N'Djaména, Niamey, Ouagadougou

Figure 4. Évolution de l'accès aux services publics en milieu urbain



Source : Indicateurs sur le développement dans le monde

**Le développement urbain à Bamako est fragmenté, ce qui explique l'incapacité à tirer parti des avantages associés à la croissance de la ville.** Une grande partie des constructions urbaines à Bamako est réalisée loin des concentrations urbaines existantes, ce qui exacerbe les problèmes d'accessibilité urbaine et d'accès aux services. Le niveau élevé de fragmentation urbaine constitue une entrave aussi bien pour la productivité – en restreignant les possibilités de mettre en correspondance les personnes et les emplois – que pour la qualité de vie – en faisant grimper les coûts des infrastructures urbaines et de la prestation de services.

## Résumé des recommandations

**Pour faire de Bamako un moteur de la croissance et de la prestation de services, il faudrait mettre l'accent sur la façon dont la ville est construite et organisée spatialement.** Bamako se heurte à l'inefficacité des marchés fonciers, qui est à l'origine d'un développement urbain anarchique, lequel conduit à des investissements dans des bâtiments et des infrastructures éloignés des centres urbains. L'insuffisance des investissements dans des infrastructures de réseau rentables, parmi lesquelles les transports et les services publics, exacerbe davantage le problème d'accessibilité urbaine. Derrière ces facteurs se cachent des institutions de planification urbaine au niveau local qui sont tout aussi défailtantes, et des autorités urbaines au mandat restreint et exerçant un contrôle limité sur les revenus destinés aux dépenses de développement.

**Pour donner sa pleine mesure au potentiel de Bamako, il faudrait appliquer une approche qui établit un équilibre entre la réforme des institutions, l'adoption des politiques adéquates et l'investissement dans les infrastructures, tout en accordant de l'attention à la mise en œuvre.** Les principales recommandations de l'étude sont résumées ci-après :

- ***Mettre en cohérence l'occupation des sols et les infrastructures de connectivité*** : les terrains et le domaine publics pourraient être utilisés pour promouvoir les investissements, ce qui contribuerait à encourager la densification des investissements dans les infrastructures économiques de la ville. Un inventaire des biens publics – terrains, bâtiments administratifs et équipements – constituerait une première étape qui donnerait le ton et favoriserait le développement de marchés fonciers et immobiliers efficaces. Parallèlement, des efforts devraient également être déployés afin de mettre en œuvre les nouveaux cadres juridiques mis en place pour améliorer le régime foncier et sa gestion, par exemple en constituant des commissions foncières locales pour aider à lutter contre la conversion anarchique des terres observée dans les zones périurbaines. Pour mieux rapprocher les populations des opportunités, il faudrait investir dans l'amélioration de la qualité des routes et mieux gérer les espaces publics. Enfin, il faudrait mettre à profit les technologies numériques afin de travailler avec les populations locales à un meilleur contrôle et un meilleur suivi de l'évolution de l'accessibilité.
- ***Financer et gérer une prestation de services publics plus efficace*** : pour répondre aux besoins croissants en investissements dans les infrastructures publiques, il convient de mettre au point des systèmes destinés à accroître les sources de recettes propres et d'autre nature au niveau local, en ayant recours à des mécanismes tels que l'augmentation des droits de douane et des taxes et impôts, et les transferts de l'administration centrale. Il faudrait aussi, parallèlement, s'attacher à réduire les inefficiences du système – par exemple, dans le cas de la gestion des déchets solides, un meilleur choix des sites de construction des décharges et la multiplication des possibilités de compostage auraient une incidence non négligeable sur les recettes publiques. Enfin, les accords contractuels peuvent être mieux structurés de manière à optimiser les incitations pour les prestataires de services publics et privés à élargir la couverture tout en rentrant dans leurs frais.

- **Investir dans les institutions urbaines** : comme l'essentiel de la croissance urbaine actuelle et future se répercutera sur les communes voisines, il sera primordial de mettre en place des systèmes et des incitations pour assurer la coordination entre autorités compétentes en charge de la planification des investissements dans les infrastructures et celles en charge de la prestation de services. Cela dit, il y a lieu de préciser davantage les responsabilités institutionnelles entre les autorités compétentes et entre les échelons national et locaux de l'administration, mais aussi de renforcer les capacités d'exécution du mandat des administrations locales. La participation des citoyens et du secteur privé peut et devrait être mise à contribution comme élément crucial du financement et de la gouvernance des infrastructures urbaines, notamment en ayant recours aux données et à la technologie.

	Réformer les institutions	Modifier les politiques	Investir et mettre en œuvre
<b>Mettre en cohérence l'occupation des sols et les infrastructures de connectivité</b>	Inventaire des terrains, bâtiments et équipements publics	Mieux gérer les espaces publics, y compris la réhabilitation et l'entretien des routes	Mettre en œuvre les nouveaux cadres juridiques, par exemple, par la constitution de commissions foncières locales
<b>Financer et gérer une prestation de services publics plus efficace</b>	Mettre en place des systèmes pour accroître les recettes propres et d'autre nature, notamment en augmentant les tarifs douaniers, les taxes et impôts, et les transferts de l'administration centrale	Réduire les inefficiences du système, par exemple, dans le cas de la gestion des déchets solides, construire les décharges plus près de la ville et procéder au compostage de 50 % des déchets organiques au sein de la ville	Mieux structurer les accords contractuels de manière à optimiser les incitations à élargir la couverture tout en recouvrant les coûts
<b>Investir dans les institutions urbaines – sortir des sentiers battus</b>	Mettre en place des systèmes et des incitations pour la coordination entre autorités compétentes de la planification des investissements dans les infrastructures et de la prestation de services	Préciser les responsabilités institutionnelles et renforcer les capacités au niveau local	Mettre à contribution la participation des citoyens et des marchés compétitifs comme élément crucial du financement et de la gouvernance des infrastructures urbaines, notamment en ayant recours aux technologies numériques.

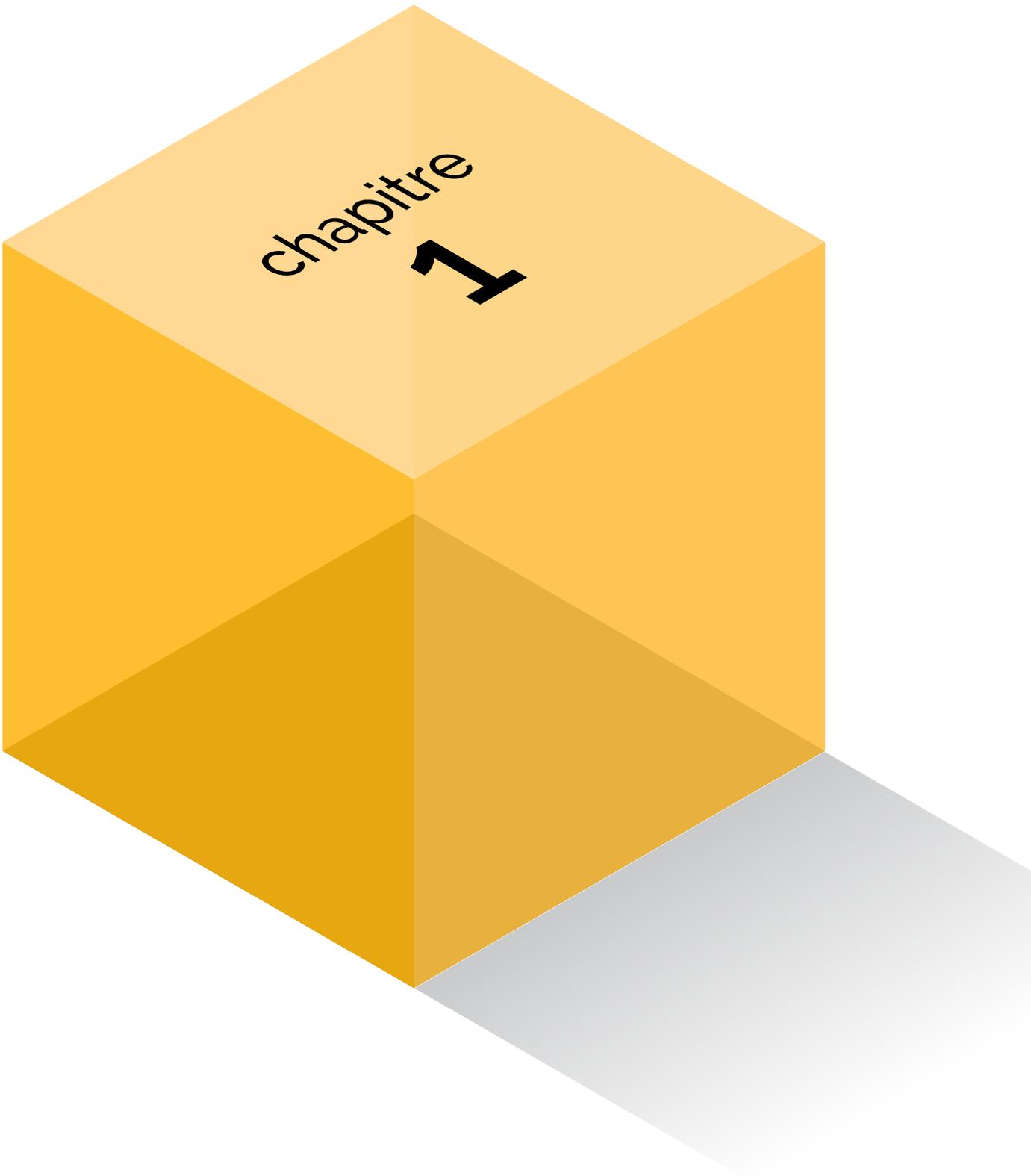
## Hierarchiser les priorités

DANS L'IMMÉDIAT	À BRÈVE ÉCHÉANCE	ULTÉRIEUREMENT
<p>Dresser l'inventaire des terrains, bâtiments et équipements publics</p> <p>Examiner les résultats obtenus par le passé dans le montage des PPP pour la gestion des déchets solides et déterminer les investissements futurs, et notamment la faisabilité de la construction d'un nouveau site d'enfouissement plus proche de la ville</p> <p>Rendre publiques les données sur les déplacements quotidiens domicile-travail quotidiennes afin d'éclairer les décideurs publics et privés, y compris les passagers</p>	<p>Évaluer les besoins en investissement et identifier les sources potentielles de fonds d'investissement, notamment pour les recettes propres et la mobilisation de capitaux privés</p> <p>Financer des activités catalytiques, y compris celles visant à mettre à contribution les idées du secteur privé</p> <p>Investir dans les systèmes de mobilité urbaine et dans la construction et la remise en état des routes</p>	<p>Mettre en œuvre les nouveaux cadres juridiques fonciers, par exemple, par la constitution de commissions foncières locales</p> <p>Rendre opérationnelle une entité métropolitaine de gestion et de coordination</p> <p>Investir dans le renforcement des capacités des administrations locales en matière de planification urbaine et de coordination entre autorités compétentes</p>

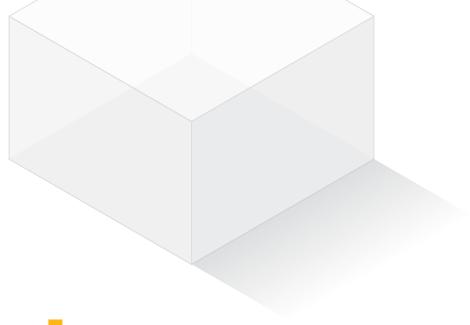
**Au regard du peu de fonds publics disponibles et de la multiplicité des demandes concurrentes et non satisfaites, des solutions et innovations urbaines intelligentes pourraient également provenir d'initiatives partant de la base.** Les nouvelles technologies pourraient être mises à profit pour donner aux habitants de la ville plus de possibilités de participer au fonctionnement de leur collectivité. Au-delà des investissements dans les infrastructures lourdes, si les plateformes appropriées sont mises en place, les habitants pourront avoir les moyens de transformer l'espace de la ville. Ce rapport montre également comment diverses données pourraient être exploitées à des fins d'innovation urbaine : données opportunistes, recueillies à des fins précises puis utilisées à d'autres (telles que les données détenues par les entreprises de téléphonie mobile qui sont ensuite utilisées pour comprendre la mobilité urbaine) ; données recueillies à l'aide de capteurs bon marché et courants pouvant être déployés dans des espaces publics (par exemple, pour mieux comprendre l'affectation des sols et des bâtiments) ; et données générées par les utilisateurs, qui proviennent de la participation des personnes via des plateformes de médias sociaux ou l'externalisation ouverte (par exemple, par le biais des communautés Open Street Map pour suivre les investissements dans les infrastructures urbaines et l'utilisation de ces dernières). L'État peut jouer un rôle fondamental dans la promotion de l'innovation, en utilisant des plateformes ouvertes, mais également en créant des synergies avec les différents acteurs capables de rendre une ville intelligente, notamment les entreprises, les pôles d'innovation et les centres de recherche. Bamako soutient déjà les incubateurs et peut faire augmenter les investissements dans un écosystème novateur ascendant destiné à faire participer les habitants à la recherche de solutions à ses problèmes urbains.

**La fenêtre d'action pour des investissements coordonnés consacrés aux infrastructures urbaines est limité.** En raison de son héritage postcolonial, Bamako présente une planification urbaine moins chaotique que les villes analogues de l'Afrique de l'Est. Elle a ainsi la possibilité d'investir rapidement dans des infrastructures de connectivité étroitement synchronisée avec la planification de l'occupation des sols. L'administration du district de Bamako devra forger des coalitions avec les communes voisines, les organismes de développement régional et l'administration centrale, tout en recherchant des voies et moyens pour accroître ses sources de revenus. Les investissements urbains ont une longue durée de vie et sont fonction de trajectoire empruntée. C'est maintenant qu'il faut agir.





chapitre  
**1**



# Bamako n'est un moteur ni de croissance ni de prestations de services

**Bamako domine le paysage urbain et économique malien, mais elle n'est pas un moteur de croissance ni de prestation de services.** L'économie de Bamako reste dominée par les petites entreprises, qui mènent des activités entreprises principalement dans des secteurs de biens et services non échangeables et auxquelles les économies d'échelle et la spécialisation font défaut. L'emploi informel est d'une ampleur considérable. Certes la ville attire les migrants les plus qualifiés du pays, mais le manque de main-d'œuvre qualifiée reste un frein pour les entreprises. Bamako n'est pas non plus une ville très vivable. Bien que l'accès aux services publics se soit quelque peu amélioré, l'accès à des services importants, dont la collecte de l'eau et des déchets, accuse du retard par rapport aux villes d'Afrique subsaharienne. La congestion routière pèse aussi lourdement sur l'habitabilité.

**Ce bilan est en grande partie associé à la forme spatiale fragmentée de Bamako.** L'essentiel du développement urbain a souvent eu lieu sur la rive gauche de la ville, bien que l'on observe aujourd'hui de la croissance sur la rive droite – et il ne s'est pas accompagné des nécessaires investissements dans les infrastructures et la prestation de services. Si les emplois sont concentrés à l'intérieur ou à proximité du centre-ville, la population résidentielle elle est répartie à travers toute la ville. L'accessibilité urbaine faisant défaut, cela donne lieu à une inadéquation spatiale. En effet, Bamako est doublement pénalisée sur le plan de l'accessibilité – il est ainsi plus coûteux et moins efficace de fournir des services urbains de manière équitable dans toute la ville, et les ménages vivant à la périphérie supportent un fardeau plus lourd en ce qui concerne la mobilité

urbaine. L'accessibilité est limitée en raison de la conjonction de la fragmentation de la zone urbaine, où les emplois sont éloignés des populations, et de l'exacerbation de la situation par la piètre qualité des infrastructures de connectivité, notamment une couverture insuffisante des transports en commun.



### Registre des entreprises (2012, 2015)

Les deux registres des entreprises considérés dans cette étude, 2012 et 2015, concernent respectivement 5 786 et 8 808 entreprises de la zone urbaine de Bamako. Ces registres englobent toutes les entreprises formelles. En comparaison au recensement, les services miniers et bancaires sont quelque peu surreprésentés dans les registres. Toutefois, si l'on exclut les 5 % des entreprises les plus importantes, la décomposition est beaucoup plus similaire à celle du recensement. Les données étant géoréférencées au niveau du quartier, elles sont intégrées à l'analyse spatiale de l'activité économique. Les données sont quelque peu limitées et ne permettent que de calculer le nombre total d'entreprises et la masse salariale totale par quartier. Pourtant autant, deux mises en garde s'imposent d'entrée de jeu. Première-

ment, le nombre d'entrées a considérablement augmenté entre 2012 et 2015, une progression qui pourrait être due aux différences de méthodes utilisées et de couverture géographique, qui ont une incidence sur toute analyse intertemporelle. Deuxièmement, la masse salariale est rapportée au niveau de l'entreprise (et non de l'usine). Les 5 % des entreprises ayant la masse salariale la plus importante ont été exclus de l'analyse, car ce sont elles qui présenteraient le plus grand risque à rapporter des données au niveau de l'entreprise (et non de l'usine). En outre, les grandes entreprises minières, extractives et de sécurité ont été exclues de l'analyse, car on peut supposer sans grand risque de se tromper qu'une grande partie de leurs activités est menée en dehors des limites de la ville.

## Bamako n'est pas une ville très compétitive

**Les emplois à Bamako sont concentrés dans le secteur des biens et services non échangeables** – la réparation et la vente au détail représentent environ le tiers de l'emploi total. Selon le recensement de 2009, 16 % seulement des travailleurs sont employés dans les secteurs de la fabrication et de la construction. L'administration publique et les autres services non échangeables (transports, éducation, travaux domestiques) représentent la proportion restante. En effet, les quotients de localisation<sup>6</sup> illustrent le fait que Bamako se spécialise principalement dans les secteurs de services non échangeables tels que l'immobilier, les employés de maison, les hôtels et restaurants et le commerce de détail. Cette situation est préoccupante dans la mesure où des travaux de recherche mondiaux<sup>7</sup> et régionaux<sup>8</sup> portant sur l'Afrique réaffirment l'importance des secteurs des biens et services échangeables pour la compétitivité économique des villes. À Bamako, il semble qu'une proportion importante de la population active soit employée dans des activités locales, dont les marges de manœuvre en ce qui concerne la croissance et la création d'emplois sont limitées, étant donné qu'elles sont freinées par leurs structures de production et par la taille du marché local.

**Une mise en garde concernant cette analyse porte sur le fait que l'emploi informel est prédominant à Bamako.** Environ 68 % de la population active travaille dans le secteur informel à Bamako et dans d'autres zones urbaines. De plus, les niveaux de revenu et d'éducation ont un effet important puisque, au niveau national, 34,6 % seulement des travailleurs ayant fait des études secondaires et 55,7 % des travailleurs du cinquième quintile travaillent pour une entreprise informelle<sup>9</sup>. Comme les ensembles de données du registre des entreprises analysés ne concernent que les entreprises formelles, l'analyse comporte un biais inhérent. Toutefois, compte tenu de l'importance du secteur formel et de la productivité plus élevée des sociétés du secteur formel, l'analyse reste fort pertinente pour évaluer l'activité économique de Bamako.

---

6 Un quotient de localisation (QL) est une statistique analytique qui mesure le degré de spécialisation industrielle d'une région par rapport à une unité géographique plus grande (généralement le pays). Un QL est calculé comme étant la part d'un secteur dans le total régional d'une statistique économique (gains, PIB par zone métropolitaine, emploi, etc.) divisée par la part du secteur dans le total national de la même statistique.

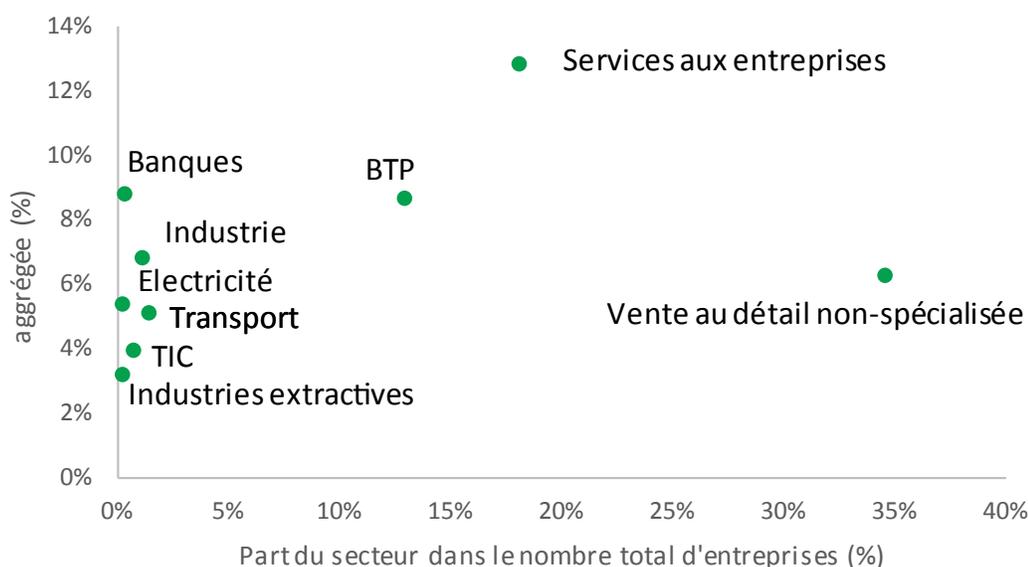
7 *Competitive Cities for Jobs and Growth (2015)*, Banque mondiale.

8 *Opening Doors to the World (2017)*, Banque mondiale.

9 EMOP (2014), Enquête modulaire et permanente auprès des ménages

**L'économie de Bamako est constituée principalement de petites entreprises.** À titre d'exemple, des secteurs tels que les services de soutien aux entreprises et la vente au détail dans des magasins non spécialisés représentent plus de la moitié du nombre total d'entreprises, mais moins de 20 % de la masse salariale totale agrégée – voir la figure 5. Les entreprises du secteur industriel – production de plastique, d'acier et de produits chimiques – représentent également une proportion non négligeable (7 %) de la masse salariale totale, contre seulement 1 % environ de l'ensemble des entreprises. Des recherches effectuées dans d'autres contextes de villes et de pays en développement<sup>10</sup> donnent à penser que la création soutenue d'emplois dans le temps est assurée par les moyennes et grandes entreprises. En fait, comme une grande partie des emplois créés par les petites entreprises est généralement précaire (les quantités d'emplois détruits correspondant souvent à celles d'emplois créés) et de qualité nettement inférieure, la prédominance des petites entreprises à Bamako constitue une source de préoccupation.

Figure 5. Part du nombre total d'entreprises et de la masse salariale totale par secteur



Source: Registre des entreprises 2015

**Bamako attire certains des migrants les plus qualifiés, mais le manque de main-d'œuvre qualifiée est l'une des contraintes les plus importantes auxquelles font face les entreprises de la ville.** Selon le recensement de 2009, 79 % des migrants internes diplômés de l'enseignement supérieur se retrouvent à Bamako ; en revanche, 55 % seulement des migrants sans éducation choisissent cette ville comme destination. Et pourtant, selon les enquêtes auprès des entreprises réalisées par le Groupe de la Banque mondiale, alors que seulement 11,3 % des entreprises considéraient le manque de main-d'œuvre qualifiée comme une contrainte majeure en 2010, 37 % ont indiqué que c'était une contrainte majeure ou très sévère en 2016. Les employeurs des secteurs formel

10 Voir Rijkers, B. et al. (2014) « Which firms create the most jobs in developing countries? Evidence from Tunisia », *Labour Economics*, Elsevier, vol. 31(C), pages 84-102 ; et voir Mukim, M. (2016) « How do Cities in Ethiopia create Jobs? », document de recherche de la Banque mondiale no 7866.

et informel se plaignent des difficultés qu'ils éprouvent à trouver des personnes possédant les compétences recherchées, y compris les compétences techniques de base. L'un des principaux déterminants de la pénurie de main-d'œuvre qualifiée est le faible taux de scolarisation dans l'enseignement primaire et secondaire. Plus de 70 % des personnes âgées de 15 à 25 ans étaient non scolarisées en 2010, disposant de qualifications et de compétences très limitées pour pouvoir être employées, ce qui les conduisait à des emplois généralement peu productifs dans le secteur agricole ou le secteur des services (plus de 90 % de l'ensemble des emplois)<sup>11</sup>.

**L'accès aux technologies de l'information et de la communication et leur utilisation à Bamako demeurent également limités – s'agissant de l'ampleur et de la qualité de la couverture – ce qui limite les possibilités d'innovation dans le domaine du numérique.** Si l'accès à l'internet a considérablement progressé ces dernières années, atteignant 11 % en 2016, un énorme fossé subsiste par rapport au reste de l'Afrique subsaharienne dont le taux d'accès moyen est de 20 %. Le taux de pénétration de l'internet à Bamako a toujours été l'un des plus faibles de l'Afrique de l'Ouest, 9,5 % seulement des ménages ayant accès à l'internet en 2013, ce qui peut être lié au coût élevé et à la piètre qualité de l'infrastructure. S'il est vrai que neuf adultes sur dix dans la ville avaient accès à un téléphone portable au sein de leur ménage, il n'en demeure pas moins que l'usage va rarement au-delà des textos et des appels téléphoniques<sup>12</sup>. Force est de relever également que la possession d'un téléphone portable personnel est systématiquement plus élevée chez les hommes (88,6 %) que chez les femmes (70,7 %) et plus élevée chez les personnes ayant fait des études secondaires (91,6 %) que chez celles non scolarisées (74,3 %).

**Seuls quelques quartiers de la ville semblent prospérer.** La figure 6 présente la répartition des salaires et celle des entreprises entre les quartiers de Bamako. La société Hamdallaye ACI, qui n'apparaît pas sur le graphique<sup>13</sup>, représente environ 12 % des entreprises et 18 % du total des salaires versés. En général, les lieux qui accueillent plus d'entreprises représentent également une part plus importante des salaires versés. Le Centre Commercial est une exception, lui qui semble clairement accueillir beaucoup plus d'entreprises, peut-être plus petites, qui représentent une faible part de la masse salariale. La seule exception est la zone industrielle, qui abrite beaucoup moins d'entreprises (fabriquant principalement des produits chimiques, métallurgiques et plastiques), mais représente une part plus que proportionnelle des salaires.

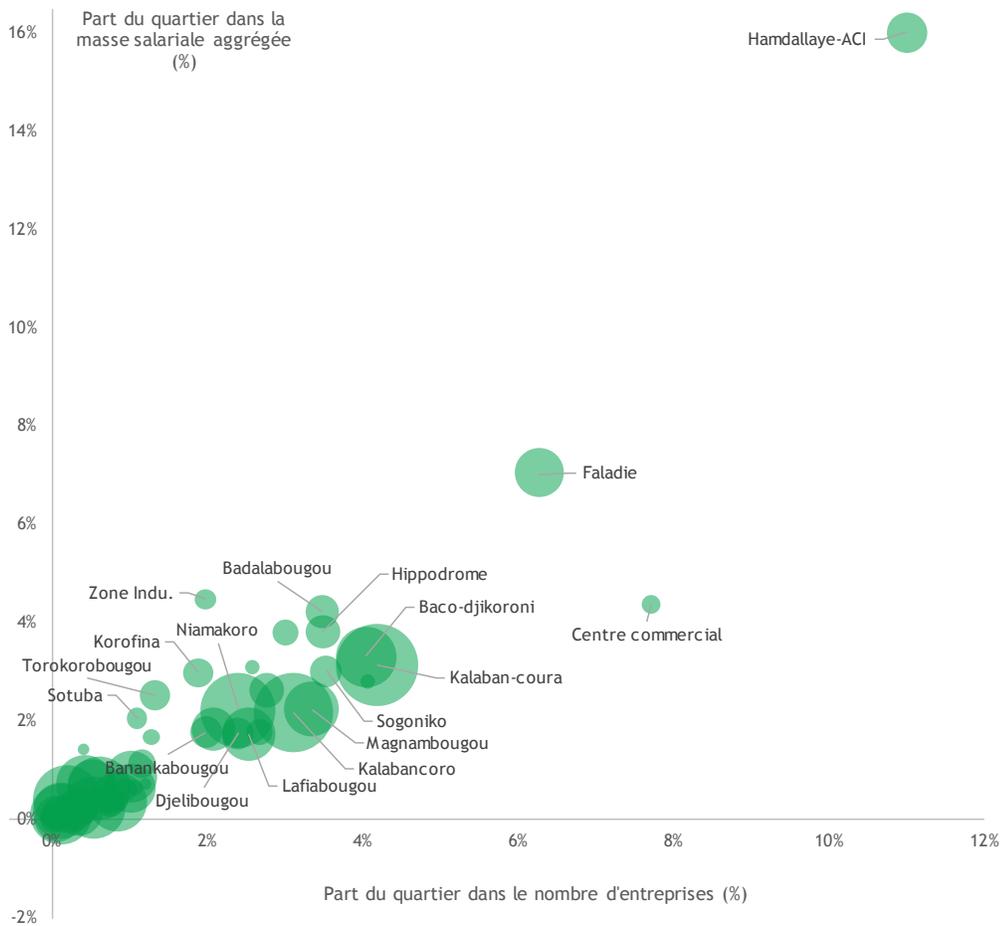
11 Banque mondiale (2014), Projet de développement des compétences et d'emploi des jeunes, Département de l'éducation pour l'Afrique centrale et l'Afrique de l'Ouest

12 Gallup (2013), Utilisation des médias à Bamako (Mali)

13 Compte tenu de la très grande part qu'elle représente, une fois qu'elle est représentée dans le graphique, celui devient difficile à lire.

**Bamako a besoin de beaucoup plus d'entreprises de taille importante et spécialisées.** Bien que les entreprises aient souligné que l'instabilité politique et l'accès insuffisant aux financements constituaient un obstacle majeur, près de la moitié d'entre elles considèrent le transport comme un problème (une proportion deux fois plus élevée que celle enregistrée dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne) et environ 41 % indiquent que l'accès à la main-d'œuvre est une contrainte. Comme solution, il faut un « habitat » adéquat pour les entreprises, et cela va bien au-delà du cadre réglementaire national.

Figure 6. Répartition des entreprises et des salaires (hors Hamdallaye ACI)



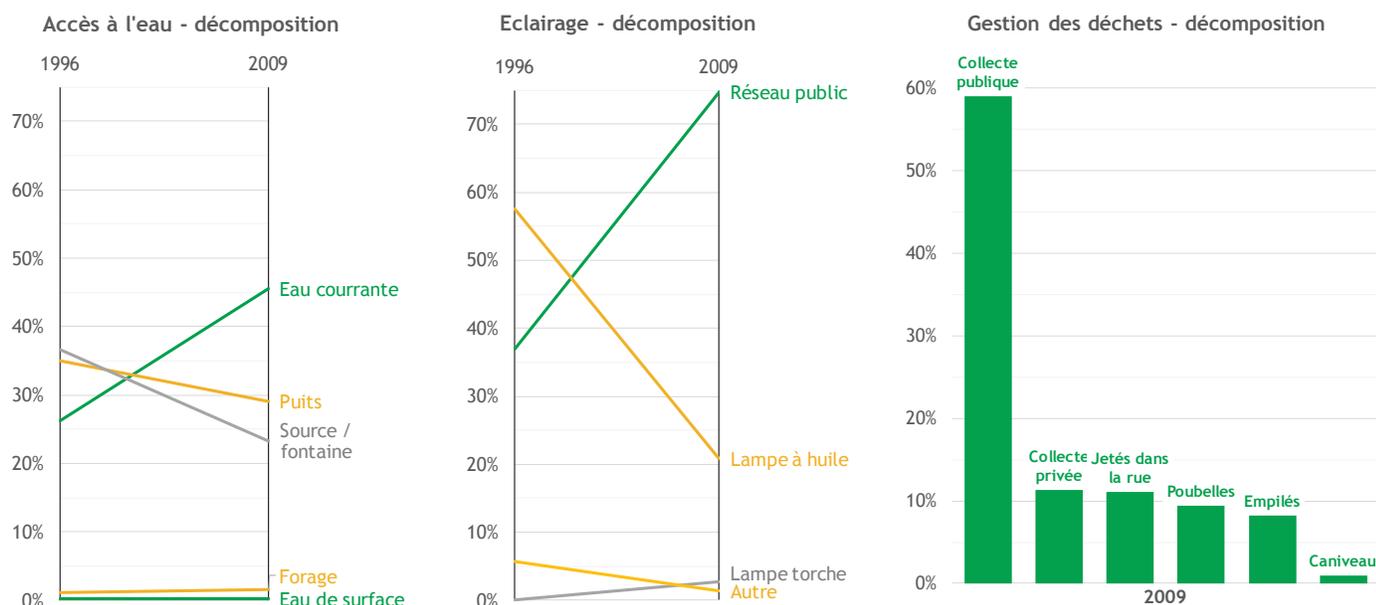
Note : Taille de la bulle : Population du quartier (GHSL 2015)

Source : Registre des entreprises 2015, GHSL 2015

## ... et beaucoup de progrès sont nécessaires pour qu'elle devienne habitable

**L'accès aux services publics s'est amélioré entre 1996 et 2009, mais certains services, tels que l'accès à l'eau courante, restent limités – voir la figure 7.** Alors que seulement 36 % des ménages étaient raccordés au réseau électrique en 1996, près de 75 % bénéficiaient de ce service en 2009. De même, le taux d'accès à l'eau courante est passé de 25 % à 45 % au cours de la même période, mais il reste relativement faible. Enfin, bien que la gestion des déchets n'ait pas été prise en compte lors du recensement de 1996, les chiffres de 2009 indiquent un taux de collecte relativement élevé, 70 % des ménages étant desservis par des entreprises publiques ou privées<sup>14</sup>. Certes, les taux de collecte sont élevés, mais l'élimination des déchets dans les règles accuse des lacunes – comme on le verra plus en détail dans les chapitres suivants.

Figure 7. Décomposition des services



Source: RGPH 2009, 1996

<sup>14</sup> Les données relatives à la collecte des déchets solides sont utilisées ici pour des raisons de cohérence. Des estimations plus récentes situent le taux de collecte des déchets auprès des ménages entre 40 et 70 % selon les quartiers – voir le chapitre 3.



## Pleins feux sur la gestion des déchets solides

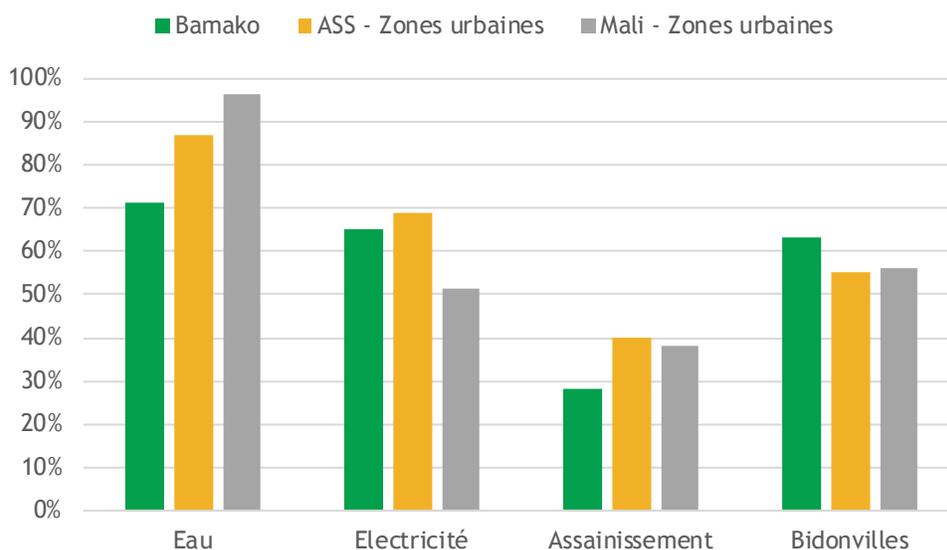
Cette étude mettra un accent particulier sur les déchets solides à Bamako. Et ce pour plusieurs raisons. Les déchets solides constituent une source de préoccupation importante pour l'environnement et la santé, et des études ont montré qu'une gestion inadéquate des déchets solides municipaux peut avoir un impact négatif sur le PIB. Par exemple, les pertes économiques résultant de la fourniture insuffisante de services de traitement des déchets solides ont été estimées à 0,83 % du PIB au Burkina Faso<sup>15</sup> et à 0,5 % du PIB au Maroc<sup>16</sup>. Il est donc justifié, du point de vue de la croissance économique, de mettre un accent particulier sur la gestion des déchets solides. De plus, si, selon le recensement de 2009, Bamako

s'en sort relativement bien pour ce qui est du taux de collecte par rapport aux références régionales (Ouagadougou à 47 %, Grand Monrovia à 41 %<sup>17</sup>, le Sénégal (pays) à 55 %<sup>18</sup>), l'absence de site d'enfouissement sanitaire et le très faible taux de collecte dans la région du Grand Bamako (20 % dans la région avoisinante de Koulikoro) est une raison de plus de faire un focus sur ce service dans le présent rapport. La gestion des déchets solides illustre également certaines des défaillances de la coordination liées à la planification urbaine et à la prestation de services dans la région du Grand Bamako, et constitue l'un des rares services municipaux essentiellement fournis par la collectivité locale.

- 
- 15 Banque mondiale (2017). Burkina Faso. BF-Amélioration des services de gestion des déchets solides. Rapport n° : ACS22298. Washington : Banque mondiale.
- 16 Banque mondiale (2009), « Prêt à l'appui de la politique de développement du secteur des déchets municipaux », Document de programme, P104937, Washington : Banque mondiale.
- 17 Banque mondiale (2017). « Cheesemanburg Landfill and Urban Sanitation Project », Document devaluation de projet, P159961, Washington : Banque mondiale.
- 18 Banque mondiale (2017). « Senegal Municipal Solid Waste Management Project », Document d'information sur le projet/ Fiche signalétique sur les données de sauvegarde, P161477, Washington : Banque mondiale.

**Le taux d'accès aux services urbains à Bamako est inférieur au taux d'accès moyen dans les zones urbaines des pays d'Afrique subsaharienne.** Alors que 87% des ménages bénéficient d'un accès à l'eau potable en Afrique subsaharienne, c'est le cas de seulement 71% des ménages à Bamako. De même, 28% seulement des ménages ont accès à des services d'assainissement, contre 40% en Afrique subsaharienne – voir la figure 8. L'accès à l'électricité soutient favorablement la comparaison, bien qu'il soit quelque peu à la traîne. Ces écarts sont également matérialisés par la proportion plus élevée de quartiers de taudis à Bamako (63%) par rapport aux zones urbaines moyennes de la région (55%)<sup>19</sup>.

*Figure 8. Accès aux services à Bamako, dans les zones urbaines maliennes et dans les zones urbaines d'Afrique subsaharienne (% de la population)*



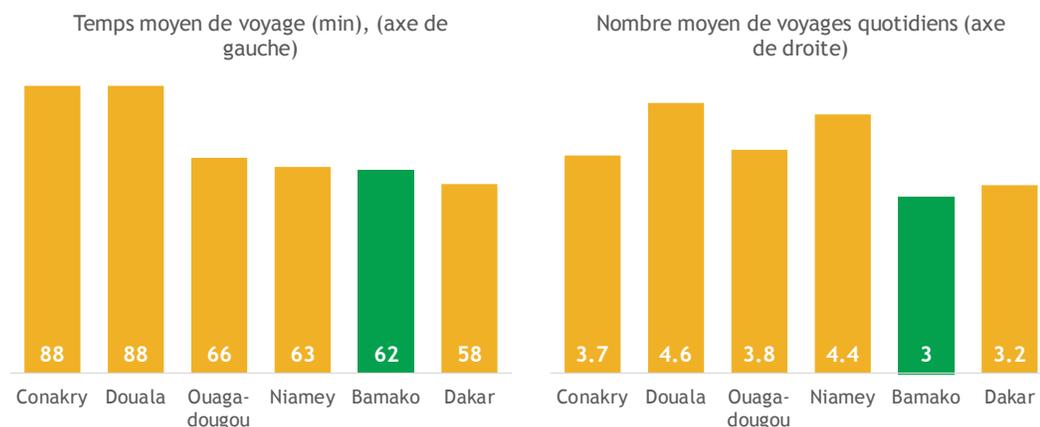
Source : ONU-Habitat et RGPH 2009

<sup>19</sup> Les estimations pour les régions de l'Afrique subsaharienne se fondent sur la définition d'ONU-Habitat, tandis que celles concernant Bamako sont basées uniquement sur la qualité du logement.

### La congestion routière pèse aussi lourdement sur la qualité de vie.

L'organisation de Bamako l'expose aux embouteillages – la ville enregistre une croissance exponentielle sur sa rive droite, mais la plupart des administrations, les établissements d'enseignement supérieur, la zone industrielle et les principaux marchés restent concentrés sur la rive gauche, près du centre-ville. Une grande partie de ce décalage est due à l'héritage du développement urbain, où la nouvelle croissance s'opère sur la rive droite. La congestion accrue à Bamako semble être associée à une mobilité globale plus faible plutôt qu'à des déplacements quotidiens plus longs entre le domicile et le lieu de travail. Si la durée moyenne des trajets quotidiens à Bamako est de 62 minutes, ce qui est conforme aux normes internationales<sup>20</sup>, le nombre de déplacements quotidiens par personne lui est l'un des plus faibles de la région, avec un total de seulement trois déplacements quotidiens – voir la figure 9. Par ailleurs, 53 % des habitants interrogés ne s'étaient pas du tout déplacés ou n'avaient marché que le jour précédent, contre seulement 38 % à Douala et 43 % à Ouagadougou<sup>21</sup>. L'étendue spatiale des déplacements à Bamako semble également quelque peu limitée géographiquement. À Bamako, plus de la moitié des déplacements (53 %) ont lieu à l'intérieur d'un quartier ou sont limités aux quartiers voisins. Compte tenu de la place importante qu'occupe la marche parmi les modes de transport, les courts trajets sont symptomatiques de la pauvreté et de la congestion routière dans les villes africaines. Par exemple, les déplacements à l'intérieur du même quartier ou vers les quartiers voisins représentent 57 % du total des déplacements à Niamey, 66 % à Conakry et 52 % à Douala. Cela indique une fragmentation spatiale au sein de la ville, laquelle est associée à une faible mobilité, mais aussi à des niveaux de congestion plus élevés.

Figure 9. Nombre et durée (en minutes) des déplacements par jour et par personne



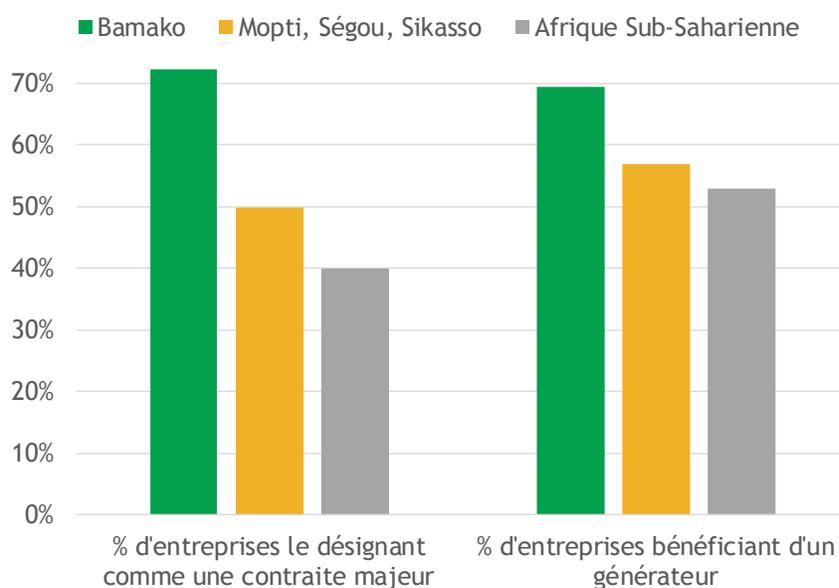
Source : Lourdes Diaz, O., Plat, D. et Pochet, P. (2013). The puzzle of mobility and access to the city in Sub-Saharan Africa. *Journal of Transport Geography*, Elsevier.

20 Schafer, A. et Victor, D.G. (2000). The future mobility of the world population. *Transportation Research A* 34 (3), 171-205.

21 Lourdes Diaz, O., Plat, D. et Pochet, P. (2013). The puzzle of mobility and access to the city in Sub-Saharan Africa. *Journal of Transport Geography*, Elsevier.

**L'accès à l'électricité à Bamako constitue un obstacle important à l'activité des entreprises** – voir la figure 10. Environ 68 % des entreprises maliennes déplorent le fait que l'électricité soit une contrainte majeure pour leur activité, contre une moyenne subsaharienne d'environ 40 %. C'est une contrainte encore plus pesante pour les entreprises de Bamako (72 % des entreprises la pointent comme une contrainte majeure) que pour celles de Mopti, Ségou et Sikasso (49 % des entreprises). En fait, le pourcentage d'entreprises identifiant l'énergie comme une contrainte majeure dans la capitale a doublé entre 2010 et 2016. Pour y faire face, près de 70 % des entreprises ont recours à un générateur commun ou individuel<sup>22</sup>. Les principaux facteurs de cette situation sont la forte expansion urbaine de Bamako, qui nécessiterait d'importants investissements pour raccorder les nouvelles zones au réseau, exacerbée par la précarité du réseau électrique et l'insuffisance de la production, entretenues par la situation financière d'Énergie du Mali. Cette société souffre d'un niveau d'endettement élevé dû aux bas tarifs pratiqués, au passage à la production thermique et à l'insuffisance de la puissance installée<sup>23</sup>.

Figure 10. Pourcentage d'entreprises désignant l'électricité comme une contrainte majeure, subissant des coupures d'électricité et possédant/partageant un générateur



Source : Enquête auprès des entreprises 2016

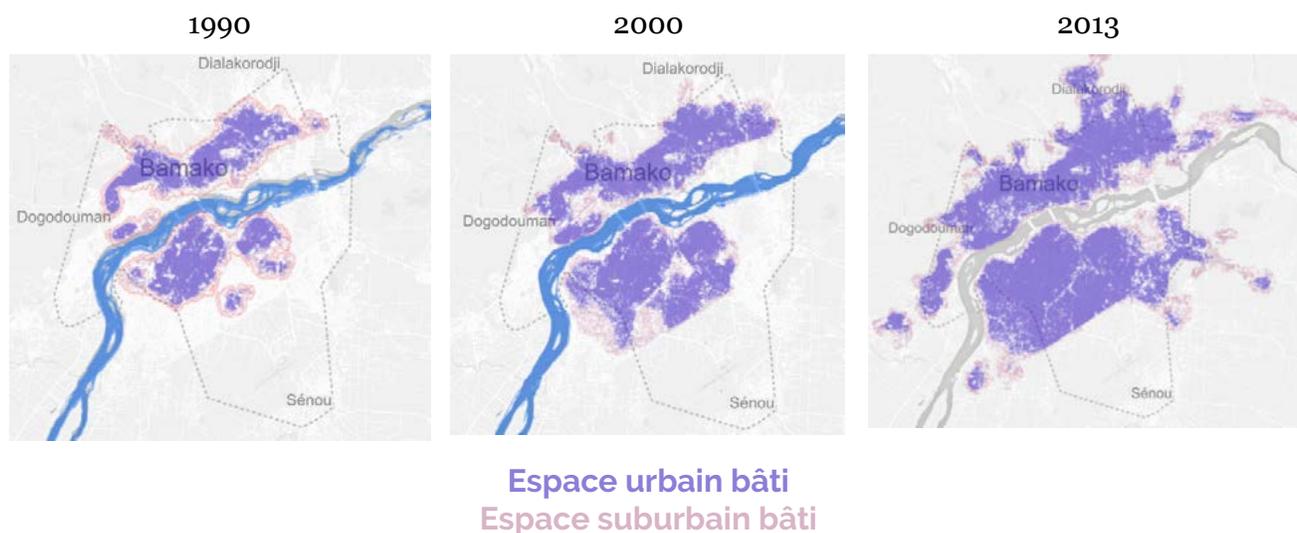
22 Enquête auprès des entreprises 2010 et 2016

23 Banque africaine de développement (2015). Renewable Energy in Africa: Mali Country Profile

## Bamako connaît un développement urbain fragmenté

**La population de Bamako a enregistré une croissance exponentielle au cours des 40 dernières années et est répartie presque équitablement entre la rive gauche et la rive droite de la ville – voir la figure 11. Partie de moins de 500 000 habitants en 1990 à plus d'un million en 2000, la population est aujourd'hui estimée à environ 3,3 millions d'habitants<sup>24</sup>. Cette croissance s'est traduite par l'expansion urbaine de la ville, qui s'est développée sur les deux rives du fleuve Niger et dans toutes les directions (à l'exception du sud, du fait de la zone d'exclusion de l'aéroport). La population est divisée presque équitablement entre la rive gauche et la rive droite, qui représentent respectivement 54 % et 46 % de la population.**

Figure 11. Expansion urbaine de Bamako au cours des 30 dernières années



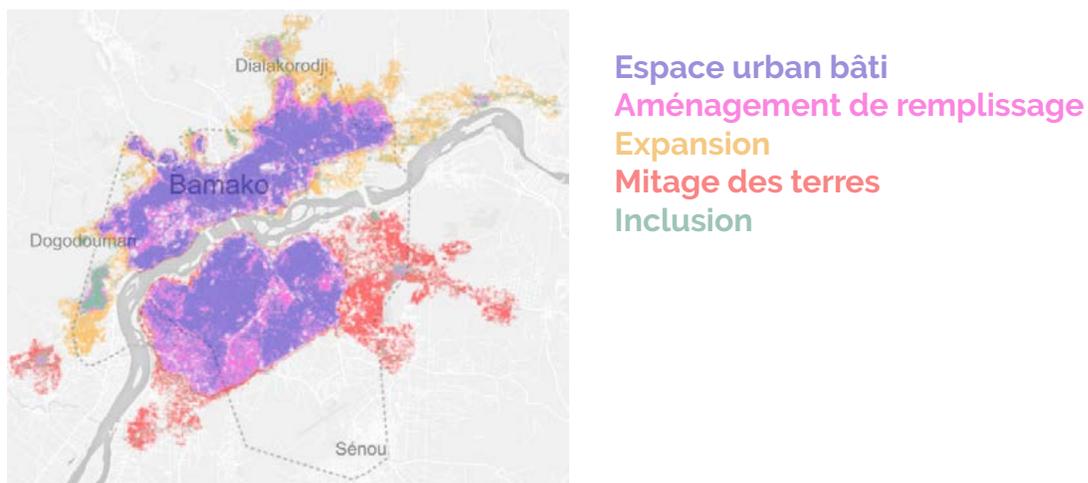
Source : Atlas of urban expansion, ONU-HABITAT-NYU, 2017

24 Global Human Settlement Layer 1990, 2000 et 2015

### La nature de l'expansion urbaine diffère entre les deux rives de la ville

– voir la figure 12. Au cours des deux dernières décennies, l'expansion urbaine de la rive gauche a consisté principalement en l'extension des espaces urbains déjà bâtis. Cependant, sur la rive droite, il s'agissait principalement de mitage, c'est-à-dire une expansion urbaine spatialement discontinue. L'expansion s'entend des nouvelles constructions situées à la périphérie de la zone urbaine globale, l'expression « mitage » fait référence aux parcelles nouvellement bâties qui ne jouxtent pas des zones aménagées existantes, et l'expression « aménagements de remplissage » renvoie à la construction sur des parcelles non bâties entourées d'espaces déjà aménagés. Le terme « inclusion » fait référence aux zones urbaines bâties résultant du mitage mais faisant désormais partie de l'étendue urbaine.

Figure 12. Nature des nouvelles zones depuis 2000



Source : Atlas of urban expansion, ONU-HABITAT-NYU, 2017

**La densité de population à Bamako est en moyenne de 8 200 habitants au kilomètre carré, mais elle masque d'énormes écarts et une fragmentation considérable entre les quartiers.** La densité de population sur la rive droite est d'environ 9 100 habitants au kilomètre carré, ce qui est significativement plus élevé à la densité sur la rive gauche avec environ 7 400 habitants au kilomètre carré. Toutefois, la densité de population est également très inégalement répartie sur les deux rives – voir la figure 13. La densité de population diminue également lentement mais sûrement à mesure qu'on s'éloigne du centre de la ville – dont le repère est le Grand Marché – voir la figure 14. En ce qui concerne le Grand Bamako, on distingue deux centres urbains, Koulikoro et Kati<sup>25</sup>, dont les densités sont respectivement d'environ 5 750 et 2 900 habitants au kilomètre carré.

Figure 13. Densité de population établie aux 250 mètres carrés

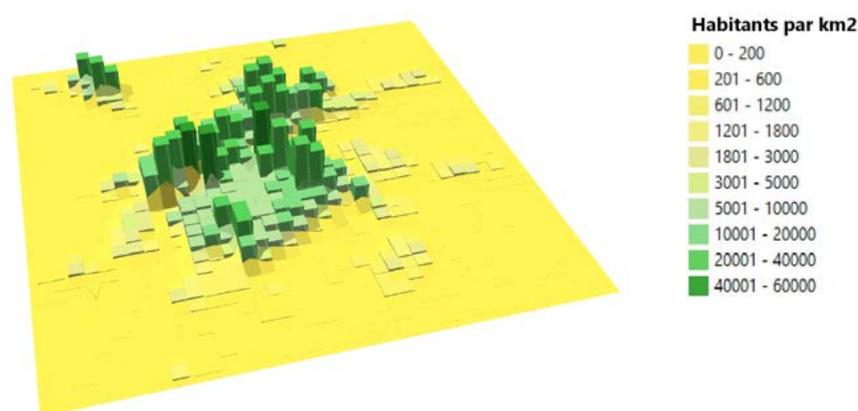
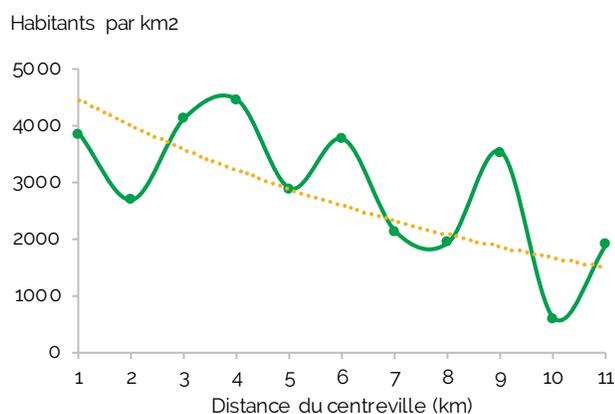


Figure 14. Gradient de densité de population



Source : Landscan 2012 et GHSL 2015

<sup>25</sup> Kati, située dans la banlieue nord-ouest de Bamako, est considérée comme faisant partie de la zone urbaine de Bamako, bien qu'elle constitue une division administrative distincte.

## Couverture géographique de l'analyse

L'étude utilise deux niveaux géographiques différents pour l'analyse – celui du district de Bamako et celui de la commune. Le premier, c'est-à-dire le niveau du district, englobe la zone urbaine couverte par le district (en jaune sur la figure A) et les zones suburbaines (en vert). Ce niveau du quartier permet une analyse de la zone bâtie de Bamako, qui s'étend vers les communes voisines. L'analyse au niveau de la commune couvrirait 25 communes faisant partie de la région du Grand Bamako (voir la liste ci-dessous) et situées dans les cercles de Kati, Koulikoro et le district de Bamako (ce dernier étant encerclé en noir sur la figure B). Alors que la région du « Grand Bamako » est souvent considérée comme celle associée au cercle administratif de Kati, incluant de ce fait les zones relativement isolées et excluant les zones plus proches du cercle de Koulikoro, la définition utilisée ici cible les zones fonctionnellement reliées au district de Bamako par des couloirs économiques (routes principales).

Ces communes sont les suivantes à : *Baguineda, Mountougoula, Tiele, Dogodouman, Kalabancoro, Mande, Moribabougou, N'Gabacoro,*

*Sangarebougou, Diago, Dialakorodji, Dio-Gare, Doubabougou, Kambila, Kati Commune, Safo, Ouelessebougou, Bougoula, Dialakoroba, Sana-koroba, Bancoumana, Siby, Koulikoro Commune, Mequetan et Tienfala.*

### Les communes de Kati et de Koulikoro, qui font partie de la région du Grand Bamako, ne semblent pas être de puissants relais du développement de Bamako.

Kati et Koulikoro sont respectivement à environ 35 minutes et à 100 minutes du centre-ville de Bamako. Toutes deux ont connu une croissance démographique comprise entre 1,5 % et 2 % par an sur la période 2000-2015, ce qui est relativement faible par rapport au district de Bamako (6,2 %). En outre, la qualité du logement reste nettement inférieure à Kati et à Koulikoro, avec par exemple moins de 20 % des ménages disposant d'une toiture de bonne qualité contre plus de 33 % à Bamako (les résultats sont similaires pour ce qui est de la qualité du sol et des murs). En ce qui concerne le mode d'occupation, la proportion de ménages possédant des titres fonciers est approximativement la même dans les trois zones.

Figure A. Zone urbaine de Bamako

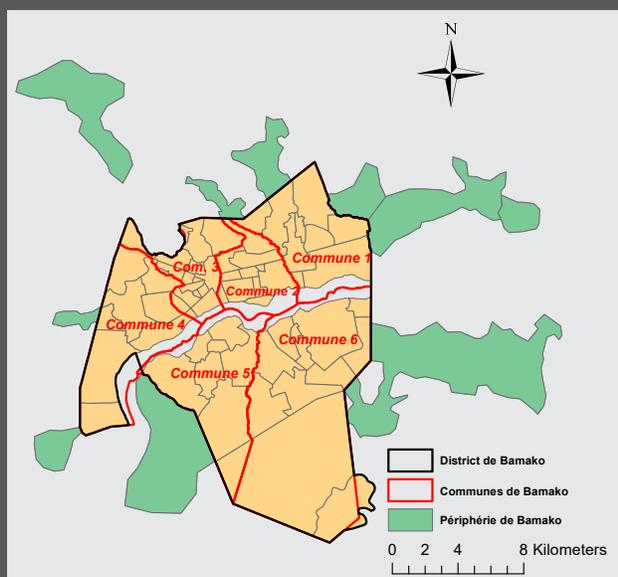
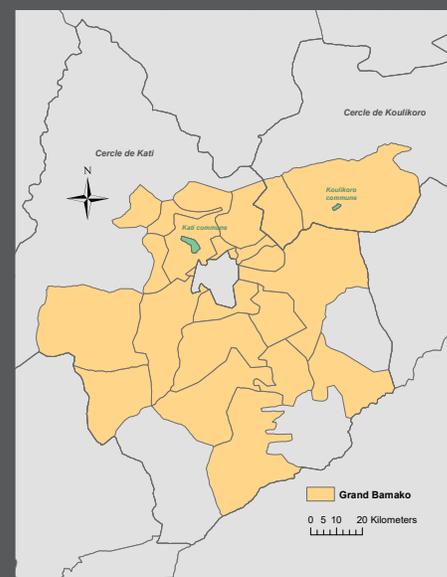


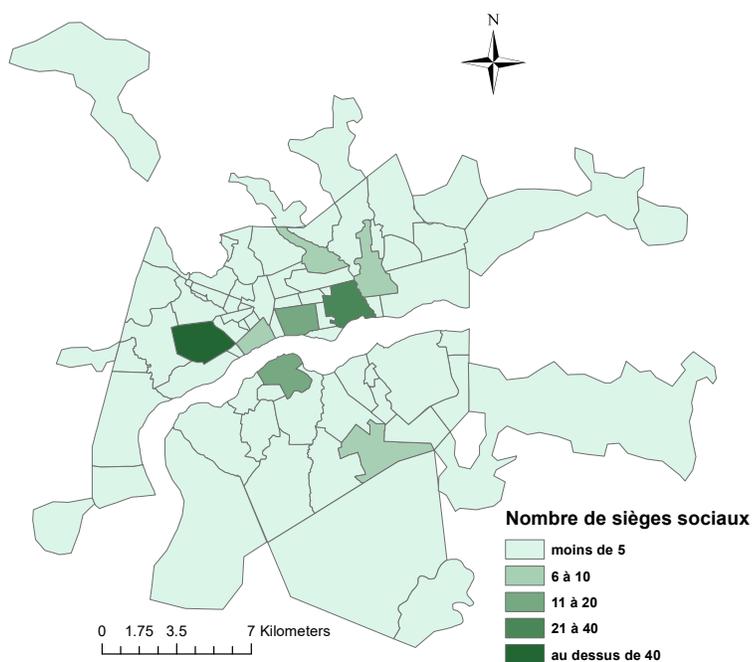
Figure B. Le Grand Bamako



## Les personnes ne sont pas proches des emplois ou des services

**Les entreprises de Bamako sont concentrées dans le centre-ville ou à proximité.** Sur les 7 511 entreprises inscrites au registre des entreprises en 2015 pour la zone urbaine de Bamako, 66 % sont implantées sur la rive gauche (contre 73 % des entreprises du registre de 2012). Cet écart est dû à une très forte concentration d'entreprises dans le centre-ville, autour du quartier dit Centre Commercial, qui affiche une densité d'environ 344 entreprises au kilomètre carré. L'analyse spatiale au niveau du quartier confirme ce schéma (voir la figure 15), en mettant en exergue 12 quartiers ayant une densité supérieure à 100 entreprises par kilomètre carré.

Figure 15. Nombre de sièges de sociétés par quartier

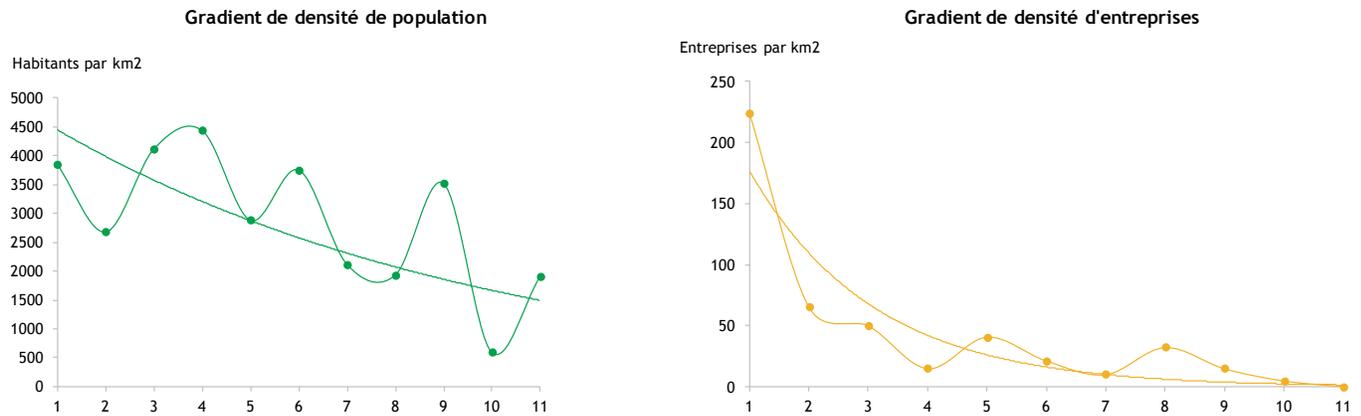


Source : Registre des entreprises de 2015

**La comparaison des gradients de densité d'entreprises et de densité de population confirme la divergence entre une concentration très élevée d'entreprises dans le centre-ville et une population plus également distribuée, ce qui donne lieu à une inadéquation géographique** – voir la figure 16. Le Grand Marché de Bamako a été utilisé comme point central de cette analyse. Alors que la densité de population diminue progressivement au fur et à mesure qu'on s'éloigne du centre, la densité d'emplois elle diminue considérablement dans les quatre premiers kilomètres. Le calcul par rapport aux sièges des sociétés<sup>26</sup> dans la ville semble également indiquer une concentration dans quelques quartiers, la quasi-totalité des sièges étant située sur la rive gauche.

26 Estimé sur la base des entreprises représentant les 5 % supérieurs de la masse salariale.

Figure 16. Gradient de densité d'entreprises et de population



Source : Registre des entreprises de 2015 et recensement de 2009

**Bamako est une ville inégalitaire – l'accès aux services urbains, tels que l'eau, l'électricité et la gestion des déchets, varie considérablement.** Seulement 42 % de la population urbaine a accès à l'eau, et l'accès est aussi réparti de manière inégale à travers la ville. Les quartiers présentant de bonnes caractéristiques démographiques – telles que de meilleurs niveaux d'éducation et des logements de meilleure qualité – bénéficient également d'un bon accès à l'eau (il s'agit de Hamdallaye, Badalabougou, Hippodrome et Korofina Nord). En outre, 20% seulement de la population a accès à de l'eau potable dans les zones suburbaines des banlieues proches, et dans les communes du Grand Bamako cette proportion est de 16 %. Si 70 % de la région métropolitaine urbaine bénéficie d'un accès direct à l'électricité, l'accès à ce service reste fortement concentré au centre de Bamako, sur la rive gauche. L'accès à l'électricité diminue considérablement lorsque l'on analyse les zones suburbaines (39 %) et les communes du Grand Bamako (27%). De même, pour ce qui est de la gestion des déchets, alors que 70 % des ménages bénéficient de services de collecte publics ou privés dans le centre-ville de Bamako, seuls 31 % des ménages des banlieues et 19 % de ceux des communes du Grand Bamako sont desservis. Force est de noter que même dans les quartiers centraux, à l'instar de ceux situés à proximité du Grand Marché, la collecte des déchets reste inégale.

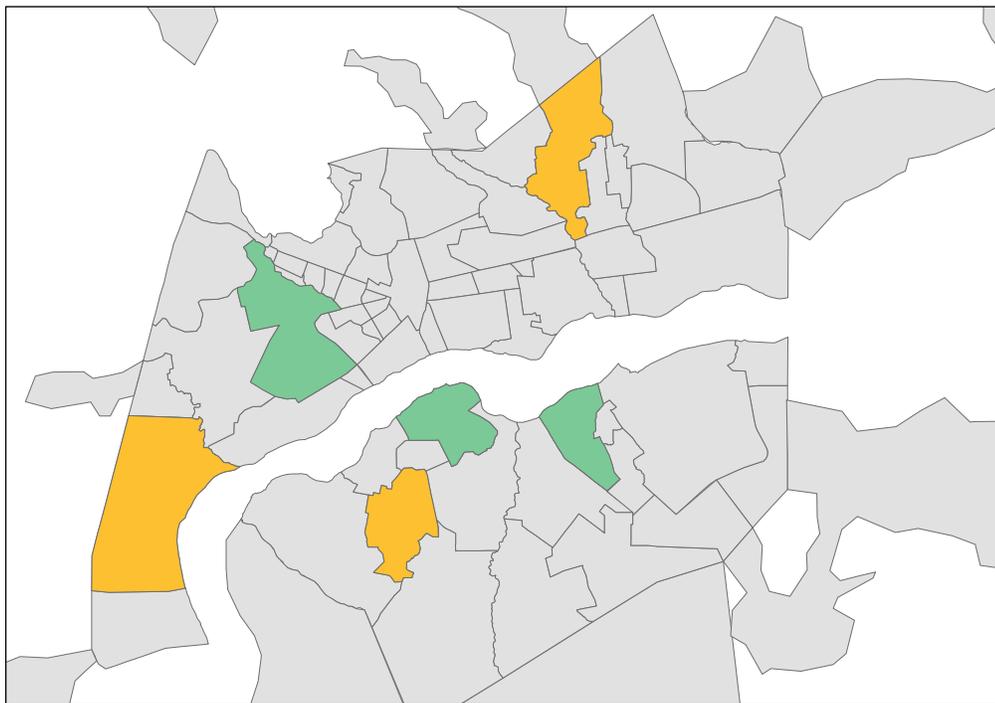
**Les zones périphériques sont doublement pénalisées – elles semblent être plus exposées à l'insécurité du régime foncier et abritent des logements de qualité inférieure.** Cela est particulièrement vrai pour les zones du nord de la ville, où le relief est plus abrupt. En moyenne, 26 % des ménages de la région métropolitaine urbaine sont concernés par un niveau élevé d'insécurité foncière<sup>27</sup>. La cartographie de l'insécurité foncière au niveau du quartier révèle que les niveaux augmentent à mesure que l'on s'éloigne du noyau central de Bamako (21 %) pour se rapprocher des banlieues proches (39 %) et se diriger vers la région du Grand Bamako (43 %). Les caractéristiques spatiales de la qualité du logement sont similaires à celles de l'insécurité foncière – les logements de piètre qualité<sup>28</sup> sont concentrés dans les zones périphériques, en particulier sur la rive gauche. Là encore, la proportion de ménages occupant des logements de

27 L'insécurité foncière est calculée en proportion des ménages qui ne sont pas locataires et qui vivent dans une habitation construite sur un terrain sur lequel ils ne possèdent pas de droits.

28 La qualité du logement est calculée comme la moyenne de deux variables : la qualité de la toiture et celle du plancher.

qualité inférieure augmente au fur et à mesure que l'on s'éloigne du centre-ville. Le croisement des informations relatives au régime foncier avec celles concernant la qualité du logement fait ressortir des régions les plus avantageées (Badalibougou, Hamdallaye et Magnambougou – en vert) et celles les plus défavorisées (Banconi, Sébénikoro et Sabalibougou – en jaune) à l'intérieur de la ville – voir la figure 17.

Figure 17. Quartiers les plus favorisés (*en vert*) et les moins favorisés (*en jaune*)



Source : Recensement de 2009

**La fracture socioéconomique est directement liée à la forme fragmentée de la ville.** Contrairement à ce que l'on pense généralement, la fracture socioéconomique à Bamako est plus compliquée qu'une simple fracture entre la rive gauche et la rive droite. En effet, la rive gauche obtient de moins bons résultats que la rive droite en ce qui concerne la qualité du logement et le régime foncier, mais elle bénéficie également d'un quelque peu meilleur accès aux services publics de base – eau, électricité et collecte des déchets. En fait, les faibles scores de la rive gauche s'expliquent en grande partie par les quartiers périphériques au nord (un produit de l'extension urbaine vers la périphérie de la ville), qui affichent des résultats particulièrement bas concernant les terrains et le logement. Les faibles scores de l'accessibilité des services publics pour la rive droite, en revanche, semblent être liés à la prédominance du mitage des terres. En outre, il existe une grande fracture entre la zone urbaine de Bamako et les communes environnantes (à l'exception des centres urbains de Kati et de Koulikoro), ces dernières étant à la traîne sur tous les plans des résultats socioéconomiques.

## Et la faible connectivité exacerbe le manque d'accès...

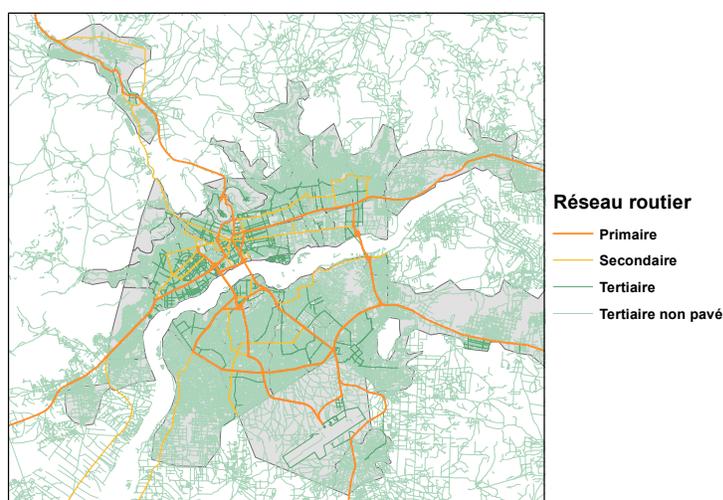
**Les infrastructures routières à Bamako sont relativement bien réparties, mais la qualité leur fait défaut en raison d'un revêtement insuffisant.** La couverture des artères à Bamako est relativement bonne, 80 % de la population étant à distance de marche d'une artère (contre 68 % à Accra, 90 % à Addis-Abeba et 86 % à Kampala) – voir la figure 18. La largeur moyenne des routes à Bamako est de 6,5 mètres, ce qui est légèrement supérieur à la moyenne des principales villes d'Afrique subsaharienne (6,1 mètres)<sup>29</sup>. Toutefois, la densité des routes revêtues à Bamako est inférieure à celle d'autres villes d'Afrique – voir le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1. Densité de routes à Bamako et dans 6 autres villes de comparables

Ville	Longueur du réseau routier	Proportion de routes revêtues	Densité de routes revêtues (km par km <sup>2</sup> )
Accra	1,899	50 %	2,8
Douala	1,800	25 %	2,4
Conakry	815	32 %	2,3
Abidjan	2,042	59 %	2,1
<b>Bamako</b>	<b>836</b>	<b>24 %</b>	<b>0,8</b>
Ouagadougou	1,827	11 %	0,4
Kigali	984	12 %	0,2

Source : Kumar et Barrett, (2008)

Figure 18. Réseau routier de Bamako



Source : Données d'OpenStreetMap

29 Atlas of Urban Expansion (2016), Bamako Mali, ONU-Habitat, NYU, Lincoln Institute of Land Policy

## Le mode de transport reste le principal facteur limitant l'accessibilité

– voir la figure 19. À Bamako, environ 9 % des déplacements se font en voiture et 17 % en bus. Plus de la moitié des déplacements dans la ville (57 %) se font à pied – ce qui indique une couverture géographique des déplacements quelque peu limitée et donc un accès limité aux opportunités et aux services que la ville peut offrir. Dans de nombreux cas, cela est dû au fait que les populations ne peuvent pas se payer régulièrement un moyen de transport motorisé. Si la marche est un bon moyen de transport pour se rendre au travail, elle a également une incidence sur le nombre d'emplois et de services accessibles chaque fois que les choix de mode de déplacement sont limités. En supposant qu'une personne marche pendant une heure, il lui sera possible d'accéder à des opportunités situées dans un rayon de 28 kilomètres carrés (sur la base optimiste de 3 km parcourus en une heure sur une ligne droite). Par exemple, en 2015, cela ne couvrirait que 10 % de la zone urbaine de Bamako – voir l'encadré 4.



### Calcul de l'accessibilité

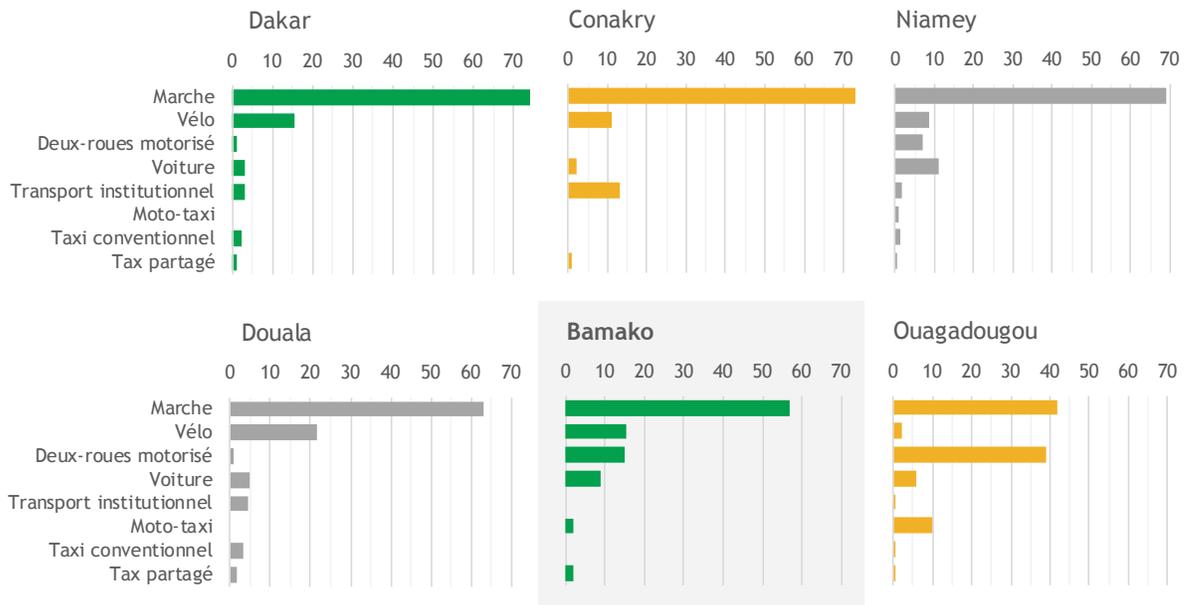
L'accessibilité à Bamako est calculée en tenant compte de l'infrastructure routière (réseau routier et type de route), des différents modes de transport (marche, véhicule et transports publics), des

heures de la journée et des vitesses correspondantes. L'analyse couvre le réseau routier intérieur et extérieur de Bamako, c'est-à-dire au-delà des limites administratives de la ville.

*Vitesses retenues pour l'analyse du réseau (km/h)*

	Car	Car rush hour	SOTRAMA	SOTRAMA rush hour	Pedestrian
Primary	60	30	42	21	3
Secondary	40	16	28	11.2	3
Tertiary paved	35	14	24.5	9.8	3
Tertiary unpaved	25	10	17.5	7	3

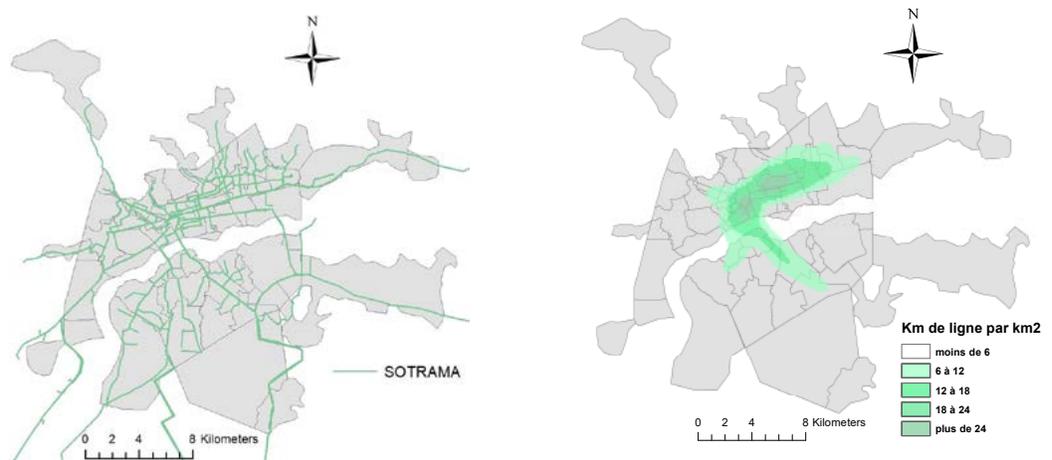
Figure 19. Décomposition des modes de transport en pourcentage du nombre total de déplacements par ville



Sources : Olvera et al. (2012), Godard (2011)<sup>30</sup>

**Les services de transport public font défaut – à bien des égards.** Le réseau des Sotrama, composé de minibus privés qui empruntent différentes routes, couvre la majeure partie de la ville. Toutefois, selon les clients, la qualité du service laisse à désirer sur les plans de la fréquence, de la rapidité et du confort. Il n'existe pas d'arrêts prévus et la fréquence du service est imprévisible, les délais d'attente étant souvent longs (jusqu'à une heure sur certaines lignes). Miroir de la densité de l'activité économique dans la ville, les densités des Sotrama sont plus élevées sur la rive gauche (plus de 10 km au kilomètre carré) – voir la figure 20.

Figure 20. Réseau des Sotrama et densité de noyau associée



Source : Agence urbaine de Bamako

30 Olvera, L., Plat, D. et Pochet. P. (2012). Mobilité et accès à la ville en Afrique subsaharienne. Godard, X. (2011b). Sustainable urban mobility in « Francophone » Sub-Saharan Africa, étude régionale réalisée pour le Global Report on Human

## ... aux services publics

**Les trois hôpitaux existants à Bamako sont situés sur la rive gauche, un état de fait qui se traduit par une accessibilité relativement faible pour de nombreuses parties de la ville** – figure 21. Seulement 16 % de la population urbaine peut accéder à un hôpital en 30 minutes en utilisant les transports en commun pendant les heures de pointe – 53 % pendant les heures normales. La comparaison avec l'accessibilité en voiture donne une idée de l'inégalité d'accès à Bamako : 76 % des automobilistes peuvent parvenir à un hôpital en moins de 30 minutes aux heures de pointe (99 % aux heures normales).

**Les zones périphériques ont moins facilement accès aux équipements sociaux et, dans une moindre mesure, aux marchés – voir la figure 22.** Les autres infrastructures de santé (cliniques, médecins, points d'attention, à l'exclusion de la médecine traditionnelle et des pharmacies) sont accessibles en moins de 30 minutes de marche par 81 % de la population urbaine, et par 84 % si l'on tient compte des transports en commun aux heures de pointe. Le taux d'accessibilité à l'enseignement primaire et secondaire est très élevé, 89 % et 84 % de la population urbaine vivant à moins de 30 minutes de marche des équipements correspondants, respectivement. Soixante-sept pour cent de la population urbaine vit à moins de 30 minutes de marche d'un marché ; 83 % en transports en commun, même aux heures de pointe. On remarque que les zones périphériques du nord de la ville et les centres urbains des banlieues pâtissent des niveaux d'accessibilité les plus bas.

Figure 21. Accessibilité des hôpitaux selon les modes de transport

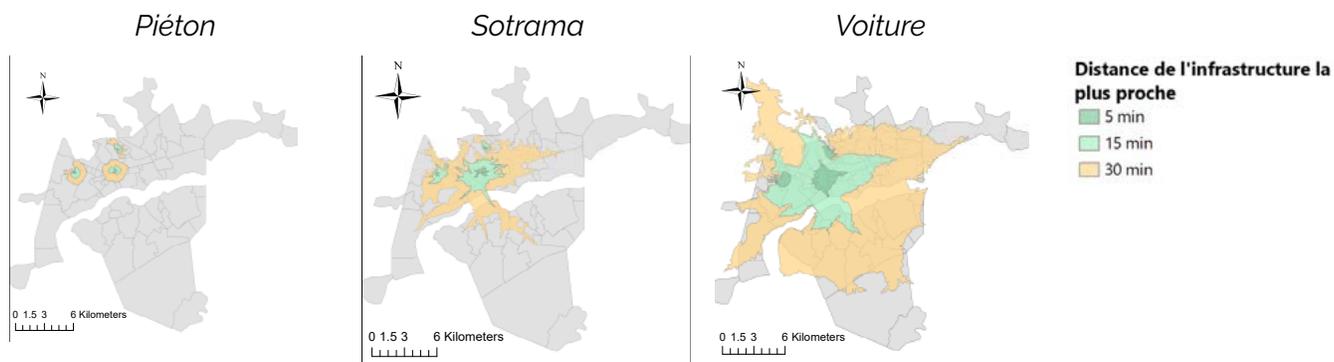
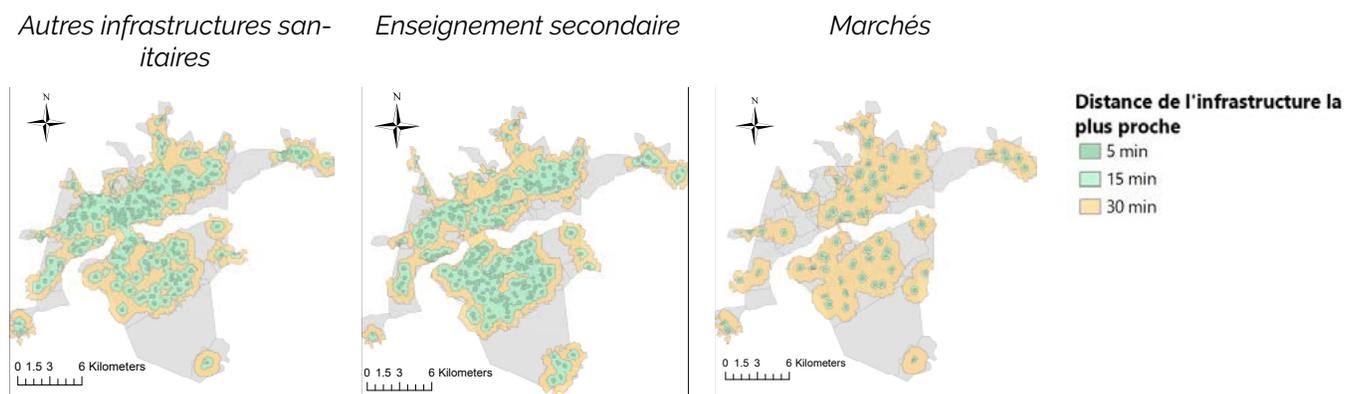


Figure 22. Accessibilité des infrastructures d'enseignement primaire et secondaire pour les piétons

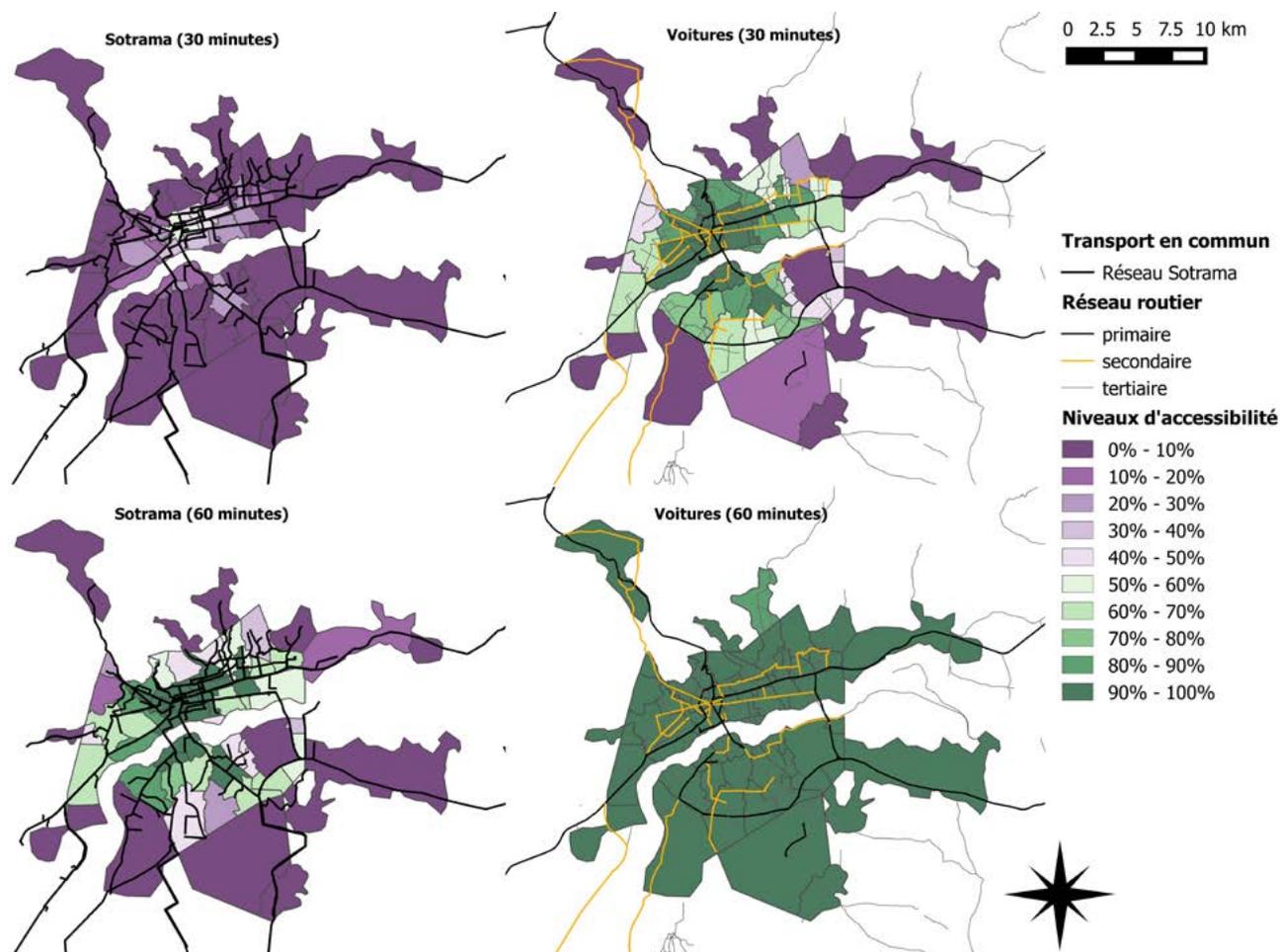


Source : Données SIG sur les infrastructures d'éducation (Juliette Coulibaly)

## ...et aux emplois

**Les services de transport en commun ne permettent pas de rattraper l'inadéquation spatiale entre les personnes et les emplois.** L'accessibilité au marché du travail est évaluée au niveau du quartier en examinant la part des emplois accessibles dans un laps de temps donné en utilisant divers modes de transport (Sotrama et voitures<sup>31</sup>). Les quartiers les plus centraux disposent de la meilleure accessibilité – ils sont situés plus près des emplois et bénéficient d'un réseau routier et d'un réseau de Sotrama plus denses – voir la figure 23. À l'inverse, comme la densité de population s'étend bien au-delà du centre-ville, les quartiers situés plus loin s'en sortent moins bien à tout point de vue – ils affichent les plus faibles densités de routes et de réseau de Sotrama. Les utilisateurs des transports en commun souffrent d'une accessibilité beaucoup plus réduite que les utilisateurs de moyens de transport privés (véhicules<sup>32</sup>), ce qui exacerbe les inégalités.

Figure 23. Proportion d'emplois accessibles au moyen des Sotrama (à gauche) et des voitures (à droite) pour différents seuils de temps (30 et 60 minutes) aux heures de pointe



31 Les données chiffrées de l'accessibilité seront également calculées pour les déplacements à pied.

32 Les automobilistes sont peu nombreux – environ 12 véhicules pour 1 000 habitants (réf.), et la plupart des personnes ont recours à d'autres modes de transport.

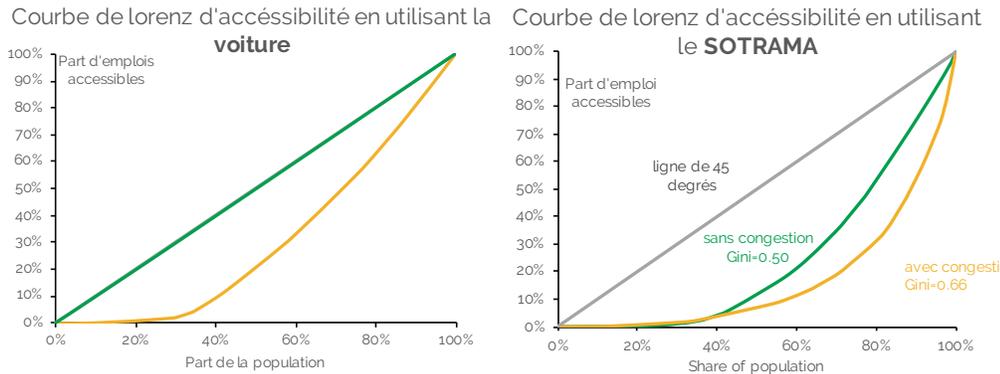
**La congestion du réseau semble être un facteur déterminant de la rapidité avec laquelle les personnes peuvent atteindre des opportunités d'emploi potentielles.** Le tableau 2 résume la proportion des emplois accessibles en moyenne au sein de la zone urbaine pour différents modes de déplacement, seuils horaires et heures de la journée. En moins de 30 minutes, en l'absence des embouteillages, les usagers qui utilisent les Sotrama peuvent atteindre 26,5 % de l'ensemble des emplois en moyenne, alors que ce chiffre tombe à 6,4 % aux heures de pointe. Ainsi, si la qualité des infrastructures routières à Bamako peut encore être améliorée, le simple fait de trouver des moyens d'accroître la vitesse moyenne des réseaux de transport en commun et de réduire les embouteillages aux heures de pointe peut avoir des effets importants sur l'accessibilité du marché du travail.

*Tableau 2. Niveaux moyens d'accessibilité des possibilités d'emploi au niveau de la zone urbaine pour divers seuils de temps, modes de déplacement et heures de la journée (heures de pointe et heures creuses)*

Temps	Sotrama		Véhicules	
	heures de pointes	heures creuses	heures de pointes	heures creuses
30 minutes	6,4 %	26,5 %	49,5 %	99,2 %
45 minutes	22,9 %	60,9 %	82,8 %	100 %
60 minutes	45,1 %	83,8 %	98,6 %	100 %

**Les coûts liés à la congestion sont supportés de manière inégale, les usagers des transports en commun supportant une charge beaucoup plus lourde.** Les automobilistes peuvent accéder à la plupart des infrastructures et des emplois de la ville, quel que soit leur lieu de résidence, mais la situation géographique est extrêmement importante pour ceux qui utilisent les Sotrama, car l'accessibilité dont ils bénéficient est entièrement tributaire des transports en commun (voir la figure 24). Les coûts de la mobilité et de la congestion du réseau sont donc supportés par les habitants les plus pauvres, notamment ceux qui vivent dans les zones situées plus à la périphérie. De plus, en tenant compte de la congestion, le coefficient de GINI passe de 0,50 à 0,66, ce qui implique une augmentation considérable de l'inégalité d'accès. Cette augmentation est principalement due au fait que les embouteillages réduisent le niveau d'accessibilité des personnes vivant loin des emplois (ou du centre-ville), alors que celles vivant à proximité des emplois sont moins affectées. La figure 24 affiche les courbes de Lorenz et le coefficient de Gini associé pour les automobilistes (à gauche) et les utilisateurs de Sotrama (à droite) pour les déplacements aux heures de pointe et aux heures creuses.

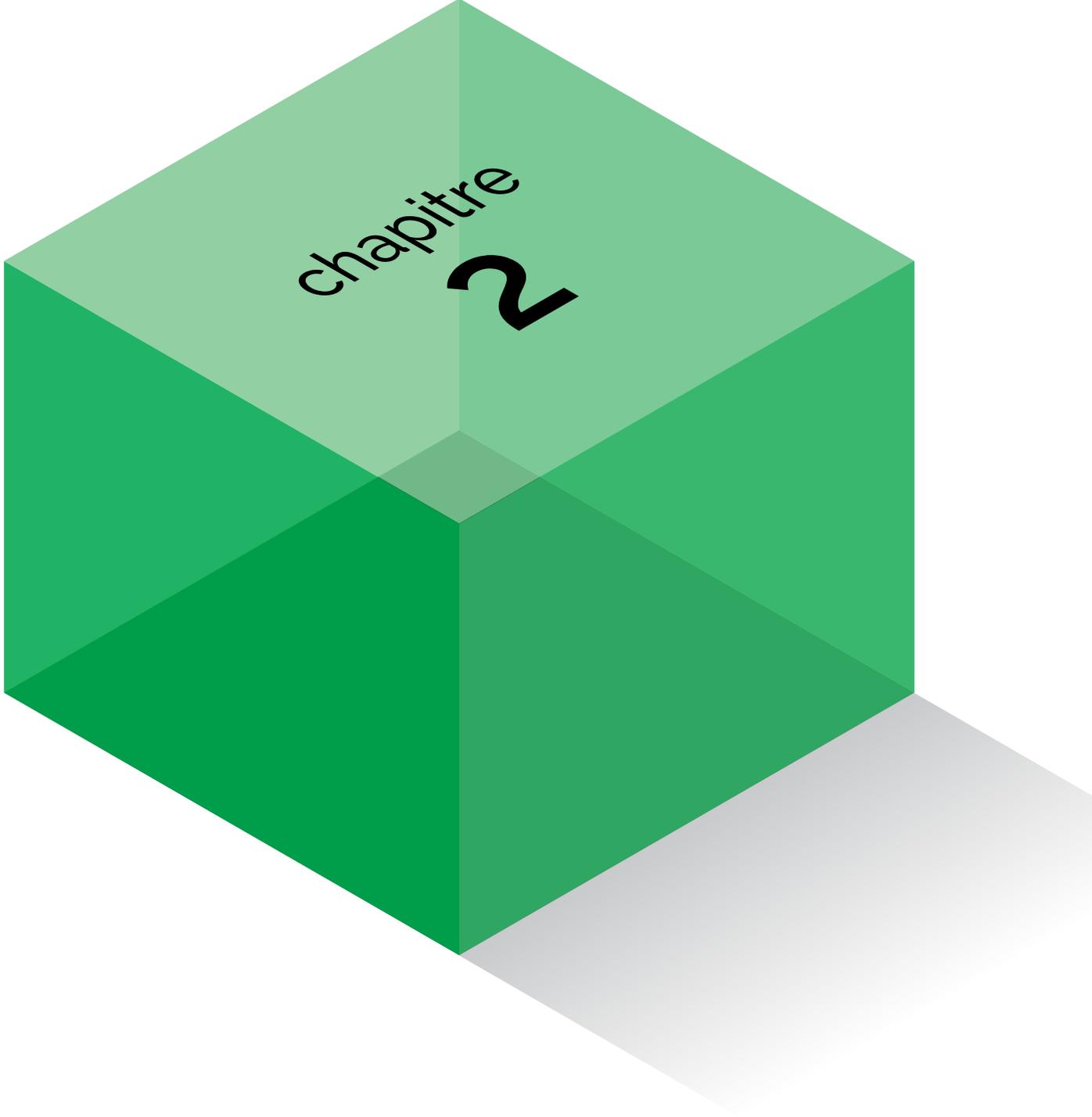
Figure 24. Courbe de Lorenz de l'accessibilité des automobilistes (à gauche) et des utilisateurs de Sotrama (à droite) pour les déplacements aux heures de pointe et aux heures creuses en moins de 30 minutes



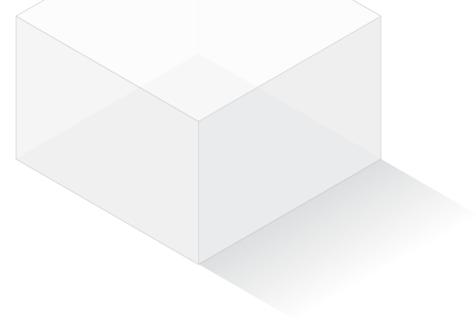
**La congestion a des effets spatialement différenciés sur l'accessibilité entre les automobilistes et les utilisateurs de Sotrama.** La congestion réduit l'accessibilité des automobilistes *qui vivent loin du centre* – ce qui est logique, car ils ont de plus longues distances à parcourir. Cela étant, la perte d'accessibilité due à la congestion est plus importante pour les utilisateurs de Sotrama *qui vivent plus près du centre-ville*. En effet, les utilisateurs de Sotrama résidant à la périphérie de la ville ne bénéficient déjà que de très peu d'accessibilité au centre-ville, aussi les embouteillages sur le réseau n'entraînent-ils pas beaucoup plus de perte d'accessibilité<sup>33</sup>. Toutefois, si l'on augmente la durée du déplacement à une heure ou plus, les utilisateurs de Sotrama dans toutes les parties de la ville se trouvent également affectés par la congestion du réseau.

<sup>33</sup> Les calculs et les cartes correspondantes pour différentes durées de déplacement sont disponibles sur demande.





chapitre  
**2**



# Quels sont les facteurs qui sous-tendent les défis auxquels Bamako est confrontée ?

**Bamako ne libère pas tout son potentiel en raison du fonctionnement inefficace des marchés fonciers, de la faible accessibilité, même avec un réseau routier raisonnable, et du manque de ressources pour soutenir les investissements indispensables à la prestation de services.**

Ce chapitre examine les facteurs sous-jacents des tendances identifiées dans le premier chapitre. Les inefficacités liées à l'accès à la terre – accès, marchés, droits et planification – dissuadent considérablement les investissements productifs au sein de la ville, ce qui réduit les possibilités d'aménagements de « remplissage » et exacerbe la fragmentation urbaine. D'un autre côté, l'accessibilité urbaine à Bamako est limitée – non pas à cause du manque d'infrastructures routières – mais plutôt en raison de la forme urbaine fragmentée de la ville, de la piètre qualité des infrastructures routières, d'une couverture insuffisante des transports publics, du goulet d'étranglement naturel que représente le fleuve Niger et de la concurrence pour l'espace public – y compris pour les routes et trottoirs. Enfin, la prestation de services à Bamako est entravée non seulement par le manque de ressources, mais également par la fragmentation institutionnelle et le déficit de coordination métropolitaine. Les administrations locales n'ont pas les moyens, budgétaires notamment, pour élaborer et mettre en œuvre des plans d'urbanisme et investir dans des infrastructures urbaines, ce qui contribue à une gestion inefficace de l'espace dans la région métropolitaine de Bamako.

## Les marchés fonciers inefficaces découragent les investissements productifs

**Les dysfonctionnements des marchés fonciers dissuadent considérablement les investissements productifs dans les villes.** Non seulement ils affectent les schémas d'occupation des sols et les volumes des constructions, mais ils limitent également la capacité des administrations locales à tirer profit de la valeur des terres (par l'imposition par exemple) pour financer l'investissement dans le développement économique. Dans de nombreux pays en développement, la précarité des systèmes de droits de propriété et la mauvaise gouvernance foncière contribuent à rendre l'accès à la terre onéreux et peu sûr. Par voie de conséquence, cela sape la volonté d'autres acteurs d'investir dans la croissance future de la ville, d'où le défaut de planification urbaine et les effets néfastes de l'étalement urbain. Parce que le marché foncier urbain malien fonctionne dans de telles conditions, il ne fournit pas l'environnement propice à une urbanisation productive, ce qui pourrait peser lourdement sur l'économie. Ces conditions empêchent également les administrations locales de valoriser les terrains (par exemple par le biais de l'imposition) pour financer l'investissement dans le développement économique.

**Le régime foncier dans la région du Grand Bamako<sup>34</sup> se caractérise par plusieurs niveaux de complexité qui empêchent un développement urbain efficace et équitable.** Dans le système actuel, différents régimes fonciers (appelés pluralisme juridique<sup>35</sup>) coexistent, en raison d'une mauvaise gouvernance dans la gestion des terres à tous les échelons de l'administration, ce qui donne lieu à un schéma largement peu coordonné d'occupation des sols et de transformation des régimes fonciers, qui a accompagné la croissance de la population urbaine et l'expansion spatiale de la ville. Comme la population de Bamako est censée augmenter régulièrement au cours des prochaines décennies (au rythme de 5,4 % par an pour atteindre 6 millions d'habitants en 2030 dans le seul district de Bamako, voir Ville de Bamako, 2012)<sup>36</sup>, la pression exercée sur les zones urbaines continuera croître. Actuellement, les terres agricoles à la périphérie de la ville sont transformées en parcelles résidentielles à une très grande échelle (Durand-Lasserre et al., 2015)<sup>37</sup>, dans le contexte inéquitable de la précarité des droits de propriété faibles et du développement urbain non planifié.

34 Par zone du Grand Bamako nous entendons la zone comprenant le District de Bamako et la zone périurbaine ainsi que l'arrière-pays rural des communes environnantes, jusqu'à environ 80 km du centre-ville.

35 Le pluralisme juridique est une caractéristique type des pays d'Afrique de l'Ouest, qui ont connu une succession de régimes fonciers mis en place au cours de la période précoloniale, de la période coloniale, de la transition socialiste postindépendance et de la phase de libéralisation du marché durant ces deux ou trois dernières décennies. Les changements apportés aux orientations politiques et économiques au fil du temps ont ajouté d'autres couches au cadre juridique et réglementaire qui régit les terres, sans pour autant jamais abolir le système en place.

36 Ville de Bamako. 2012. Bamako 2030 : Croissance et développement – Imaginer des stratégies urbaines pour un avenir maîtrisé et partagé.

37 Durand-Lasserre, A., M. Durand-Lasserre et H. Selod. 2015. Land Delivery Systems in West African Cities. The Example of Bamako, Mali, Washington : Banque mondiale et Agence française de

**L'implication la plus visible de cette multiplicité de strates dans le cadre juridique est la coexistence de situations d'occupation foncière diverses.** La typologie des situations d'occupation foncière comprend les catégories suivantes : possession coutumière de terres, possession non coutumière de terres (souvent pour des parcelles achetées à un propriétaire coutumier et détenues avec un certificat de vente), occupation d'une parcelle avec un document administratif, occupation d'une parcelle avec un droit d'usage (concession) et possession avec un titre de propriété (titre foncier). On retrouve ces différentes situations d'occupation foncière dans tout le Grand Bamako, avec des concessions et des titres de propriété principalement dans le noyau urbain, et des terres coutumières ou des terrains achetés à des propriétaires coutumiers pour l'essentiel dans les zones périurbaines ou dans l'arrière-pays rural (une grande partie de la région du Grand Bamako, au-delà des six communes du district, est constituée de terres agricoles). La classification et la conversion des terres rurales en terres urbaines reposent non seulement sur différentes dispositions juridiques plus ou moins claires et effectivement mises en application concernant le cadre juridique de la planification de l'occupation des sols et de la décentralisation<sup>38</sup>, mais aussi concernant les pratiques concrètes des parties prenantes. Dans ce dernier cas, la conversion de terres rurales en terres urbaines passe par divers mécanismes, notamment l'achat direct par des particuliers auprès de propriétaires coutumiers, suivi ou non par une officialisation ou de schémas de lotissement à l'initiative des préfets ou des maires. On rencontre une grande variété de situations au cours de ces processus qui impliquent différents degrés de légalité et sont souvent informels, même lorsqu'ils sont engagés à l'initiative d'acteurs officiels. À titre d'exemple, le lotissement par une mairie n'est pas légal si le terrain n'a pas été enregistré auparavant au nom de l'État et cédé à la commune. La viabilisation n'est presque jamais envisagée. Toutes choses étant égales par ailleurs, ces différentes situations d'occupation foncière imposent différents niveaux de sécurité d'occupation, de cessibilité et de facilité d'officialisation, et donc des prix différents. Le titre de propriété est généralement le plus sûr, mais c'est le moyen le plus coûteux d'être propriétaire foncier<sup>39</sup>, qui ne s'avère peut-être pas être le moyen le plus indiqué de garantir des droits fonciers pour une nette majorité de ménages habitant dans la région du Grand Bamako, surtout au-delà des limites du district<sup>40</sup>.

---

développement, 133 pages.

38 Aménagement du territoire aux niveaux du cercle et de la région et distinction entre communes rurales et communes urbaines. La définition de ces catégories et la délimitation de chaque commune ne sont pas déterminées d'un point de vue juridique.

39 Selon des observateurs du marché foncier de la zone de Bamako et une étude des prix des terrains (Durand-Lasserve et Selod, 2015), une parcelle avec titre de propriété pourrait coûter trois à six fois plus cher qu'une parcelle présentant des caractéristiques similaires, mais sans titre (voir Durand-Lasserve et al., 2015).

40 Seulement 150 000 titres de propriété ont été délivrés à Bamako depuis 1932.

**Des parcelles de terrain peuvent être acquises par le biais de processus d'attribution en dehors du cadre des marchés fonciers ou à travers des transactions commerciales.** Le mode d'occupation particulier d'une parcelle de terrain reflète la manière dont cette parcelle a été obtenue, mais il peut également être transformé au fil du temps. Les procédures d'attribution en dehors du cadre des marchés fonciers peuvent prendre la forme d'attributions coutumières par des chefs de village sans contrepartie pécuniaire conformément aux règles coutumières (encore en vigueur dans la zone périurbaine et dans l'arrière-pays rural) ou d'attributions publiques de droits d'utilisation (concessions) par les autorités locales ou centrales à des prix hors marché. En ce qui concerne les transactions commerciales, elles peuvent être formelles ou informelles, en fonction du mode d'occupation de la parcelle, de la légalité de la transaction et de l'enregistrement ou non de la transaction<sup>41</sup>. Le mode d'occupation peut également être transformé en suivant une série d'étapes d'officialisation permettant de gravir les échelons de la formalité et de la sécurité foncière, en vue de l'obtention d'un droit d'usage ou d'un titre de propriété<sup>42</sup>. Toutefois, très souvent, la procédure d'officialisation n'aboutit jamais. À ce moment-là, la situation d'occupation de la parcelle indique le stade du processus d'officialisation où le propriétaire ou l'occupant actuel a décidé de s'arrêter. Par exemple, une forme très répandue de mode d'occupation dans la zone périurbaine est le bulletin, ce document administratif obtenu avant la délivrance d'une concession. Certes les bulletins ne confèrent pas de droit de propriété légal en tant que tel<sup>43</sup>, mais les ménages les conservent comme s'il s'agissait de droits de propriété et les commercialisaient ensuite sur le segment informel du marché<sup>44</sup>.

**Dans la pratique, les terres situées en zone périurbaine et dans l'arrière-pays de Bamako sont souvent obtenues par l'achat de parcelles directement auprès de propriétaires coutumiers sans le moindre document juridique.** Toutefois, cette pratique laisse la possibilité de vendre directement sur le marché informel ou, dans une minorité de cas, de formaliser la propriété puis de le vendre sur le marché formel. Ces acquisitions de terrains coutumiers accompagnent le processus en cours de transformation massive des terres agricoles en parcelles résidentielles, que l'on observe au fur et à mesure que la ville s'agrandit. Dans les zones adjacentes au district de Bamako, des terrains peuvent également être obtenus par le biais de lotissements initiés par différents acteurs (voir ci-dessous, plus de détails sur le défaut de planification urbaine et la pratique des lotissements) avec ou sans droit d'utilisation. Dans la zone urbaine centrale, qui correspond aux zones développées il y a plusieurs décennies, une

---

41 À la périphérie de la ville, où celle-ci déploie ses tentacules, on observe un marché foncier grandissant où sont vendues des parcelles par des propriétaires coutumiers et des parcelles faisant l'objet d'un document administratif. Ce marché peut être considéré comme informel en ce que les transactions qui y sont menées ne sont pas autorisées par la loi, bien que, dans une certaine mesure, elles soient tolérées, voire encouragées. Le marché formel à proprement parler est celui des terres détenues avec un titre de propriété.

42 Pour une description détaillée de ces séquences, voir la description des canaux de cession foncière dans Durand-Lasserre et al. (2015).

43 Les *bulletins* ne sont pas des droits de propriété, mais ils pourraient être utilisés comme preuve de légitimité.

44 Pour un ménage, ne pas poursuivre la procédure d'officialisation au-delà du stade du bulletin présente l'avantage de ne pas avoir à payer les frais requis pour obtenir une concession. Bien que cela ne soit pas légal, les bulletins sont souvent publiés sans indiquer le nom du destinataire afin de faciliter les transactions : l'acheteur peut ensuite poursuivre la procédure d'officialisation en écrivant son propre nom sur le bulletin.

écrasante majorité de parcelles a été acquise dans le cadre de concessions (c'est-à-dire par attribution par l'État), ou pour une minorité d'entre elles, via un projet d'aménagement immobilier formel (et sont alors généralement détenues avec un titre de propriété). Les détenteurs de titres de propriété peuvent avoir acheté le terrain directement à un promoteur immobilier ou sur le marché secondaire, ou avoir converti un droit d'utilisation en titre de propriété..

**Le marché foncier officiel est limité et est principalement destiné aux ménages à revenu élevé.** OL'une des caractéristiques les plus frappantes du système foncier de Bamako est la taille limitée du marché de terrains formels faisant l'objet de titre de propriété. C'est aussi le résultat de plusieurs facteurs qui limitent l'offre de terrains formels, faisant ainsi grimper leurs prix. La croissance du marché foncier formel est en effet freinée par des procédures d'officialisation interminables et onéreuses faisant intervenir de nombreuses parties prenantes qui retiennent une rente à chaque étape, ce qui finit par dissuader les utilisateurs de mener au bout la procédure d'officialisation du titre de propriété<sup>45</sup>. L'officialisation des terrains est également rendue compliquée par la difficulté de l'adjudication des terres due à la diversité et à la complexité des modes d'occupation et du risque de revendications conflictuelles (voir le paragraphe ci-dessous sur les conflits). Enfin, la taille limitée du marché foncier formel traduit également la rareté des aménagements réalisés par des sociétés de promotion immobilière privées et des coopératives de logement (confrontées à une pénurie de terrains pouvant être officiellement cédés par les autorités) et l'étroitesse des programmes d'accession à la propriété (programmes dits de logements sociaux ; voir la section sur le logement ci-dessous<sup>46</sup>).

**Pour la plupart des ménages, l'offre étant limitée, l'accès à des terrains titrés est soit inabordable soit irréalisable** (en raison du manque de relations nécessaires pour accomplir facilement les formalités de l'administration foncière). La plupart des ménages n'ont pas les relations nécessaires pour se frayer un chemin au sein de l'administration foncière ou ne disposent d'informations sur les droits de propriété<sup>47</sup>. Les ménages à revenus faibles et intermédiaires ont ainsi accès à des terrains pour construire leur logement, épargner ou rechercher des gains financiers presque exclusivement sur les marchés fonciers informels. Cette

45 Mesurer les coûts de l'officialisation est une tâche difficile au regard des nombreuses formalités et des coûts directs et indirects associés. À titre d'exemple, Durand-Lasserve et al. (2015) décrivent un processus d'officialisation de terrains coutumiers faisant intervenir des paiements en nature versés aux géomètres et aux fonctionnaires, où les détenteurs coutumiers originels se voient attribuer un titre de propriété sur dix pour cent des terres qu'ils possédaient à la base sous le régime coutumier. C'est l'exemple où les coûts sont les plus élevés. Pour l'acquéreur de terrains coutumiers qui fait établir un titre de propriété, il n'est pas irréaliste de supposer que le montant total des frais qui seront payés sera du même ordre de grandeur que la somme initialement versée au propriétaire coutumier. Il convient toutefois de noter que, selon Durand-Lasserve et al., avec l'officialisation, la valeur du terrain augmente considérablement d'un facteur de deux à six. Pour d'autres exemples de coûts liés à l'officialisation, voir Djiré (2007).

46 Les employés d'organismes publics et d'entreprises privées peuvent accéder à la terre en étant faisant partie de coopératives. À l'origine, les coopératives étaient créées par des syndicats et des associations professionnelles, mais elles sont maintenant aussi populaires auprès des sociétés privées et des Maliens à l'étranger, qui peuvent se regrouper pour acheter des terrains. Elles peuvent obtenir des terrains de l'État et en faire ensuite des pour leurs membres ou acheter des terrains coutumiers non titrés, puis obtenir un titre de propriété.

47 De nombreux ménages sont mal informés de leur propre situation d'occupation foncière et des droits que confère l'officialisation de l'occupation foncière. Il existe également une conception erronée courante au sein de la population selon laquelle les documents administratifs sont des droits de propriété ou que les droits d'utilisation sont des droits de propriété.

pratique a cours au prix de l'insécurité de l'occupation foncière et à des prix élevés à la fois dans les segments formel et informel (étant donné que la majorité des ménages à revenu faible et intermédiaire sont en concurrence avec une minorité d'acheteurs fortunés qui ont les moyens économiques et les relations nécessaires pour acheter des parcelles informelles et la possibilité de les officialiser ultérieurement pour les revendre sur le segment formel du marché)<sup>48</sup>.

**Au lieu d'une planification urbaine coordonnée, la construction de Bamako obéit à un processus de lotissements non coordonnés et souvent non autorisés, qui conduit à la fragmentation urbaine.** Le lotissement est de loin le type d'intervention d'aménagement du territoire le plus répandu dans la région du Grand Bamako. En théorie, le lotissement est « la subdivision d'un terrain vierge d'un seul tenant en parcelles avec des aménagements appropriés d'infrastructures et équipements collectifs pour accueillir les constructions à réaliser par les occupants futurs »<sup>49</sup>. Depuis 2002, la loi stipule que les lotissements doivent être effectués par les communes et passent par la cession préalable de terres du domaine privé de l'État à la commune. Dans le cadre de ces lotissements autorisés, les parcelles sont attribuées aux bénéficiaires avec une concession qui peut ensuite être transformée en titre de propriété. Dans une grande majorité des cas, cependant, la pratique est très différente de la théorie. Pour la propriété du titre foncier, la commune doit faire approuver un plan d'aménagement. Étant donné que la plupart des communes ne disposent pas d'un tel système de planification, elles procèdent à des lotissements sans titre de propriété cédé par l'État ou à des lotissements sur des terrains coutumiers. En fait, les lotissements continuent d'être initiés par divers acteurs (non seulement les communes, mais aussi d'autres échelons de l'administration centrale, bien que la compétence des lotissements soit dévolue aux communes). Ce mot est également devenu un terme bateau qui fait référence à un large éventail de découpages fonciers, y compris à l'initiative des propriétaires fonciers coutumiers eux-mêmes, avec l'aide de géomètres. Certaines formes sont légales/autorisées, mais la plupart sont, d'une certaine manière, illégales/non autorisées<sup>50</sup>. Parce que la majorité des lotissements serait non autorisée, cela ajoute à la confusion autour du régime foncier dans la région du Grand Bamako.

**Le système de lotissements entrave la planification de l'occupation des sols, conduisant à une expansion urbaine non planifiée et fragmentée sur le plan spatial.** Les lotissements existent dans toutes les communes rurales des zones périurbaines du Grand Bamako et peuvent être assez lucratifs. Pour les autorités qui procèdent à la réalisation de lotissements, la motivation sous-jacente est souvent de générer des revenus grâce à ces interventions lucratives, plutôt que d'utiliser les lotissements pour réaliser des plans d'urbanisme prédéterminés<sup>51</sup>. En fait, les lotissements ne font pas l'objet d'une planification coordonnée à l'échelle

48 La pression démographique et la spéculation sont également des facteurs qui contribuent à la hausse des prix (forte est la demande d'acquisition de parcelles à la périphérie de la ville en prévision de l'expansion urbaine).

49 Voir le décret no 05-115 du 9 mars 2005. Les infrastructures et équipements collectifs sont définis comme étant « les routes travaux de voirie, d'assainissement, d'adduction d'eau, d'électricité et de téléphone ».

50 Des constructions privées illégales sont réalisées sur les rives du fleuve Niger, bien que les terrains soient impropres à la construction et appartiennent au domaine public de l'État (et ne soient par conséquent pas cessibles à des tiers).

51 Pour certains maires, les lotissements représentent le seul moyen de générer des revenus pour financer leurs investissements.

de la zone urbaine, ce qui rend leur mise en œuvre incompatible avec des programmes plus vastes d'aménagement de terrains viabilisés avec accès aux services publics. De ce fait, il n'existe aucun contrôle sur la façon dont la ville s'agrandit, et les infrastructures et services sont souvent très limités, voire inexistantes. Cette situation engendre des coûts environnementaux immédiats et donne lieu à des schémas aléatoires d'aménagement du territoire qui peuvent potentiellement entraver le fonctionnement de la ville et rendre très coûteuse la fourniture de services à l'avenir. Les lotissements non autorisés compromettent davantage l'accès des pauvres aux services publics, de nombreux quartiers informels éprouvant des difficultés à se raccorder aux services publics en raison d'un aménagement non planifié et des obstacles à l'officialisation de l'occupation des terrains lotis de manière informelle. Le mode d'occupation informel rend également impossible l'application de toute forme de taxe foncière, dont le produit serait nécessaire pour financer les infrastructures requises pour l'expansion urbaine.

**La prévalence des litiges fonciers au Mali est symptomatique des dysfonctionnements du marché foncier et constitue un obstacle majeur au développement urbain de la zone de Bamako.** Les articles sur les conflits fonciers sont monnaie courante dans la presse malienne. Selon les estimations, environ 80 % des affaires judiciaires au Mali ont trait à l'occupation foncière<sup>52</sup>. Dans la région du Grand Bamako, les litiges fonciers sont également très fréquents et peuvent entraîner la destruction de maisons d'habitation et des expulsions. Les litiges peuvent porter sur de nombreux aspects différents, d'où la difficulté à établir une typologie (voir Durand-Lasserve et al., 2015). Certes elles peuvent se superposer, mais les trois grandes catégories suivantes peuvent être distinguées : 1) les litiges dans la zone périurbaine découlant du *flou concernant la portée et la reconnaissance des droits coutumiers*, qui crée des problèmes lorsque le terrain est cédé et/ou que d'autres revendications se font jour pour la même parcelle de terrain ; 2) les litiges dans la région du Grand Bamako résultant de la *réalisation de lotissements lorsque la propriété du terrain concerné n'est pas clairement établie* ; et 3) les litiges liés à *l'attribution et la cession de terrains par l'État et les autorités locales à des particuliers, à des sociétés de promotion immobilière et à des coopératives de logement*. Le point commun de ces trois catégories est le manque de clarté sur les droits de propriété et l'exercice de ces droits, problème qui découle souvent de la faiblesse de l'État en matière d'établissement et de garantie des droits<sup>53</sup>. Ces litiges ont également des conséquences sociales dans la mesure où les parties prenantes les plus faibles (détenteurs coutumiers et ménages pauvres) ont un accès limité à l'information et disposent de peu de relations sociales et politiques et de moyens financiers pour accéder à des terrains sécurisés. Et les conséquences économiques, induites par des pertes d'efficacité dues à l'insécurité foncière qui décourage les investissements, empêchent les marchés de fonctionner correctement et d'utiliser au mieux les terres.

52 République du Mali, 2009. « Actes de la rentrée judiciaire. » Bulletin d'information de la Cour suprême du Mali, no 10, Bamako.

53 Cet état de fait engendre des problèmes de revendications multiples et parfois même la délivrance de droits multiples sur la même parcelle.

**Par le passé, Bamako a assuré avec succès la fourniture de terrains viabilisés et titrés, ainsi que l'aménagement de terrains et de logements par les soins de l'État – mais aujourd'hui la demande dépasse de loin l'offre.** L'aménagement foncier et la promotion immobilière résidentielle dans la région du Grand Bamako remontent à 1992 avec la création de l'Agence de cession immobilière (ACI). L'ACI met sur le marché des terrains viabilisés et titrés et elle contribue à l'aménagement de parties centrales de Bamako, parmi lesquelles le quartier résidentiel et commercial haut-standing ACI 2000. Il existe un petit nombre de sociétés d'aménagement foncier et immobilier, qui ont la possibilité de mener des opérations dans le cadre de partenariats public-privé pour la réalisation de logements sociaux et la fourniture de logements formels. Pour autant, l'offre de logements reste très limitée au regard des besoins énormes du Grand Bamako. La plupart des promoteurs immobiliers peinent à acquérir des terrains titrés auprès des autorités. Leurs activités sont également limitées par la taille limitée de la classe moyenne, la faiblesse et l'irrégularité des revenus des ménages, la complexité des procédures et des normes restrictives contraignantes de planification, de construction et d'aménagement, ainsi que par la défaillance du système de financement du logement.

**Les tentatives menées par l'État pour fournir des logements sociaux pâtissent d'un défaut de planification urbaine adéquate.** Face aux difficultés rencontrées par la classe moyenne pour accéder à un logement sûr et à coût abordable (c'est-à-dire ceux qui ont des revenus relativement élevés, mais qui ne peuvent pas se permettre d'obtenir directement un terrain titré), l'État malien a entrepris de mettre en œuvre, au cours des deux dernières décennies, une politique des logements sociaux, dont le but est d'aider les ménages à accéder à la propriété. Le programme de logements sociaux est généralement mis en œuvre dans le cadre d'un partenariat public-privé, l'État fournissant à une société de promotion immobilière un terrain et subventionnant les acquisitions par les ménages. Jusqu'à présent, l'État a fourni un nombre relativement faible de logements (quelques milliers d'unités) à un prix subventionné dans le cadre de contrats de crédit-bail ou de prêts bancaires. Ces plans de logement semblent n'avoir pas réussi à bien intégrer les nouveaux aménagements dans le tissu urbain : les nouveaux logements sociaux, situés en périphérie de l'espace bâti de la ville, sont souvent dépourvus d'équipements collectifs, ce qui contraint les habitants à parcourir de longues distances pour se rendre à l'école ou au marché ou pour aller recueillir de l'eau au point d'eau le plus proche. Dans le cadre de la politique des logements sociaux, l'État malien a également expérimenté un projet pilote de construction de bâtiments verticaux et de quartiers plus denses (portant le nom de « 80 logements » dans le quartier de Faladié de la commune de N'Tjiba, construit en 1990). Il s'agit d'une forme de propriété collective puisque les dix bâtiments ont été construits sur un terrain faisant l'objet d'un seul et même titre foncier. Cette expérience a toutefois vu naître des difficultés de cohabitation due à la détérioration des parties communes au fil du temps.

## L'accessibilité urbaine est entravée par une occupation inefficace des sols et les difficultés liées au transport

**Les villes sont souvent qualifiées de centres d'opportunités, car elles réduisent la distance économique entre travailleurs, employeurs, acheteurs et vendeurs.** Cette densité réduit la distance économique, diminue le coût unitaire des infrastructures d'approvisionnement telles que les réseaux de transport, permet aux idées de circuler, de se développer et de mûrir, et favorise la spécialisation économique, où les individus se concentrent sur ce qu'ils font le mieux ou apprécient le plus (Glaeser et Kahn 2004 ; Ciccone et Hall 1996). Ces avantages des villes expliquent pourquoi les citoyens sont généralement plus productifs que les travailleurs en dehors des zones urbaines, ce que les économistes appellent communément les économies d'agglomération, qui découlent de la proximité et des échanges (Duranton et Puga 2004 ; Rosenthal et Strange 2004).

**Des marchés du travail intégrés produisent également des villes plus inclusives, évitant ainsi de déconnecter des quartiers entiers de zones urbaines du reste de l'économie locale.** Lorsque leur accessibilité est bonne, les villes peuvent devenir des marchés du travail intégrés, qui offrent aux habitants des possibilités de choisir des emplois dans des bassins plus importants, ce qui entraîne une amélioration du bien-être (Bertaud 2014). Il existe des marchés du travail intégrés lorsqu'il est possible pour un individu d'accéder à une grande partie des possibilités d'emploi dans une ville, à un coût ou dans un délai raisonnables. En augmentant le nombre et en élargissant la diversité des employeurs et des demandeurs d'emploi, les marchés du travail vastes et intégrés favorisent une bonne mise en correspondance entre employeurs et employés qui valorise au mieux les compétences et les aspirations respectives de ces acteurs. Des données empiriques indiquent que les avantages que procurent les marchés du travail vastes et intégrés ne constituent pas un simple argument théorique, mais que l'accessibilité, mesurée au nombre de possibilités auxquelles un individu peut accéder au cours d'une période donnée, est importante pour la productivité et le bien-être dans les villes.

**Mais les villes ne sont pas toujours associées à des niveaux élevés d'accès à l'emploi.** Bien que les villes se concentrent sur un territoire restreint abritant un grand nombre de ménages et de possibilités d'emploi, cette proximité géographique simple n'implique pas que tous les ménages ont un accès égal, voire appréciable, à l'emploi. Au Mexique, par exemple, l'étalement urbain, la décentralisation massive de la population dans des quartiers strictement résidentiels et périphériques ainsi que la croissance urbaine non coordonnée ont creusé le fossé qui sépare les emplois du logement, minant ainsi la capacité des villes mexicaines à aligner les compétences sur les emplois. À Mexico, les ménages à faible revenu vivant dans les zones périurbaines peuvent consacrer quatre heures de plus par semaine à leurs déplacements quotidiens domicile-travail que les familles à faible revenu résidant dans des zones situées plus au centre (Kim et Zangerling 2016).

**Les faibles niveaux d'accessibilité ont des conséquences négatives sur la productivité et le bien-être dans les villes.** La faible accessibilité entraîne la fragmentation des marchés du travail, où la mise en adéquation n'intervient qu'au niveau local. Les emplois situés en dehors des pôles économiques à forte densité sont généralement plus rares, plus informels et moins bien rémunérés. Les faibles niveaux d'accessibilité forcent également les ménages à se rapprocher des emplois. Les coûts de logement excédentaires dans ces endroits peuvent être hors de portée pour certains ménages, qui peuvent ainsi se trouver contraints de compromettre leurs conditions de vie en s'installant dans des zones informelles et d'entretenir le phénomène des quartiers précaires établis dans le centre de la ville qui a cours par exemple dans de nombreuses villes africaines (Antos, Lozano-Gracia, et Lall 2016). Ce phénomène a été observé à Nairobi, où la plupart des habitants de quartiers précaires ont un emploi et un niveau d'éducation relativement élevé en comparaison à ceux qui vivent dans des logements formels, mais vivent dans des conditions qui restent basiques (Gulyani, Talukdar, et Jack 2010).

**Les interventions visant à coordonner l'occupation des sols et les transports réduisent simultanément le décalage entre les zones résidentielles et les perspectives d'emploi** grâce à une planification efficace, tout en permettant des liaisons abordables et peu coûteuses en temps. Il a été constaté que les réductions des coûts de transport avaient des effets positifs sur les perspectives d'emploi des jeunes en Éthiopie (Franklin 2015) et en France (Le Gallo, L'Horty, et Petit 2017), tandis que les interventions relatives à l'occupation des sols présentaient également des chances d'accroître l'accessibilité de l'emploi (Avner et Lall 2016; Quirós et Mehndiratta 2015). À l'inverse, des politiques urbaines inadéquates peuvent favoriser la déconnexion des zones urbaines. Le mitage massif et la faible densité de logements dans les villes mexicaines sont en partie la résultante de la réforme de la politique du logement de 2000.

**L'accessibilité de Bamako est dictée par deux facteurs principaux : l'affectation des terres et l'efficacité des transports.** L'intensité d'occupation des sols est à la base de l'aménagement urbain de la ville et du niveau de densité, qui offrent davantage de possibilités d'interaction et un meilleur accès aux services. Dans le même temps, l'efficacité du réseau de transport permet de rapprocher les personnes des emplois et des services, notamment en réduisant la congestion. Cette section décrit donc comment ces deux facteurs influent sur l'accessibilité à Bamako. En raison du manque de données micro- et géocodées sur l'affectation des sols et les transports par le passé, l'analyse fera ressortir l'impact grâce à des simulations de la croissance future.

## **Modifier l'affectation des terres**

**L'objectif de la modélisation est de comprendre les conséquences de la répartition spatiale des personnes et des emplois sur les niveaux d'accessibilité.** Bamako est une zone urbaine tentaculaire à croissance rapide et à faible densité de population. Par conséquent, en moyenne, les personnes doivent parcourir de plus longues distances pour atteindre le même nombre d'emplois que dans les villes plus denses. Il n'est pas possible pour une ville de se donner une forme urbaine plus compacte du jour au lendemain, car les villes font preuve d'inertie et de dépendance à l'égard de la trajectoire empruntée, au regard des capitaux considérables engloutis dans des investissements consacrés aux structures et infrastructures. Pour prendre en compte cette inertie, la modélisation part de l'hypothèse que la structure de la ville de Bamako ne peut changer qu'au rythme de la croissance démographique, c'est-à-dire que les citoyens actuels resteront là où ils habitent, mais que les nouveaux arrivants peuvent décider du lieu où ils s'installeront dans la zone urbaine. Des scénarios contrefactuels sont élaborés pour l'année 2030, les scénarios démographiques et spatiaux suivants étant envisagés :

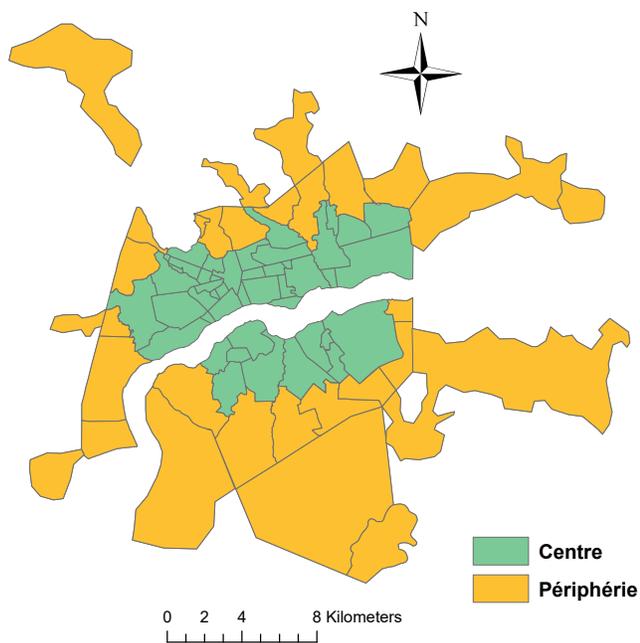
- **Trois scénarios démographiques :** Le taux de croissance de la population urbaine pourrait être faible, normal ou élevé. Le scénario de croissance normale suppose un taux de croissance similaire à celui enregistré par Bamako entre 1990 et 2015, soit 5,26 % par an. Les scénarios de croissance forte et faible supposent des taux de croissance démographique annuels de 6,3 % et 4,2 % respectivement (respectivement 20 % de plus et de moins que le taux de croissance passé) – voir le tableau 3 pour plus de détails.

*Tableau 3. Scénarios démographiques pour Bamako de 2015 à 2030*

	Scénario du taux de croissance démographique élevé	Scénario du taux de croissance démographique normal	Scénario du taux de croissance démographique faible
<b>Taux de croissance démographique annuel (%)</b>	6,3 %	5,26 %	4,2 %
<b>Population en 2030</b>	8 007 000	6 898 000	5 934 000

- **Trois scénarios spatiaux :** Différents scénarios de répartition spatiale des personnes et des emplois sont également envisagés. Ceux-ci comprennent : un scénario de référence, un scénario périphérique et un scénario de densification. Le scénario de référence suppose que les emplois continueront d'être répartis spatialement comme en 2015 et que la population de chaque quartier augmentera proportionnellement à la part qu'elle représente dans la population totale en 2015. Le scénario périphérique suppose que les emplois et les personnes seront attirés en priorité par les quartiers périphériques. Les emplois à la périphérie seront 1,5 fois plus nombreux qu'en 2015 et ceux des quartiers centraux moins nombreux de 50 %. Et les nouveaux citoyens s'installeront plus à la périphérie qu'au centre. Enfin, le scénario de densification suppose l'inverse des scénarios périphériques avec une densification des emplois et des personnes dans les quartiers centraux de la ville. La figure 25 présente les quartiers centraux et périphériques considérés pour ces exercices.

Figure 25. Scénarios central et périphérique envisagés



**L'évolution de la densité à Bamako a un gros impact sur l'accessibilité.** Les conséquences de ces scénarios démographiques et spatiaux sont décrites ci-dessous. Si l'on fait la moyenne sur l'ensemble de la zone urbaine de Bamako et en supposant des taux de croissance démographiques normaux, le scénario de densification offre des gains significatifs sur le plan de l'accessibilité : environ 50 % des emplois seront accessibles, contre 42,8 % dans le scénario de référence et 36,2 % dans le scénario périphérique – voir les figures 26 et 27. Autrement dit, sans densification, l'accessibilité de l'emploi est inférieure de 7,2 points de pourcentage et une croissance accrue dans les zones périphériques réduirait davantage l'accessibilité de 6,6 %. Ainsi, la fragmentation et les faibles densités à Bamako ont probablement un coût élevé du point de vue de la mise en correspondance des emplois avec les personnes et par conséquent des possibilités d'augmentation de la productivité. Et des taux de croissance démographique futurs plus élevés augmenteraient ces coûts.

*Figure 26. Différence dans la proportion des emplois accessibles via le réseau de Sotrama aux heures de pointe entre le scénario de densification et le scénario périphérique.*

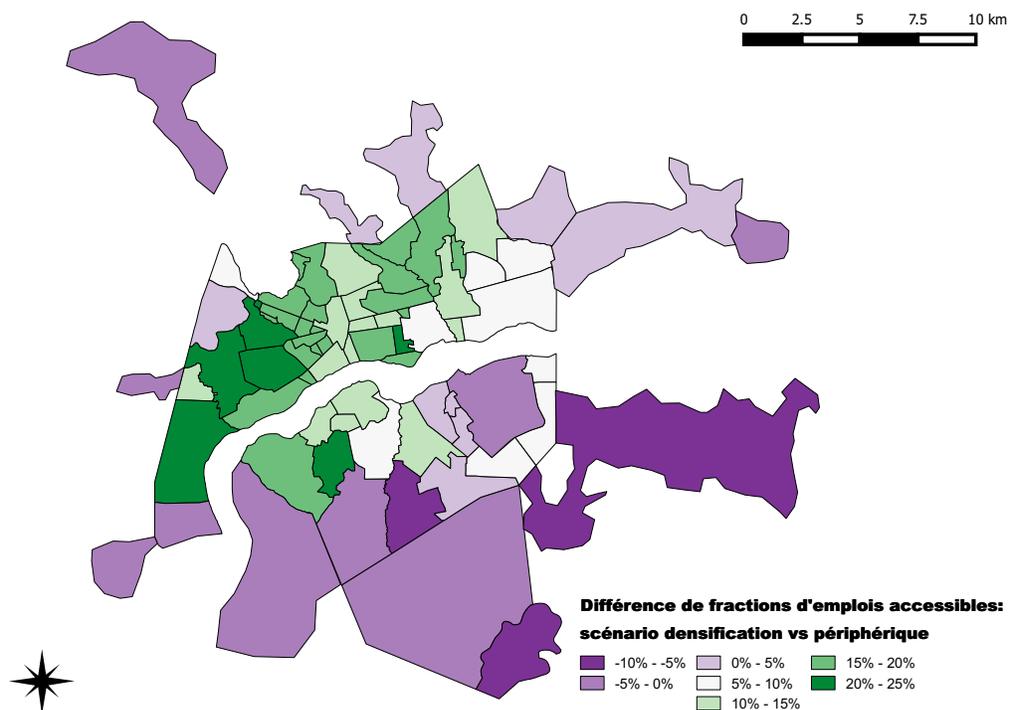
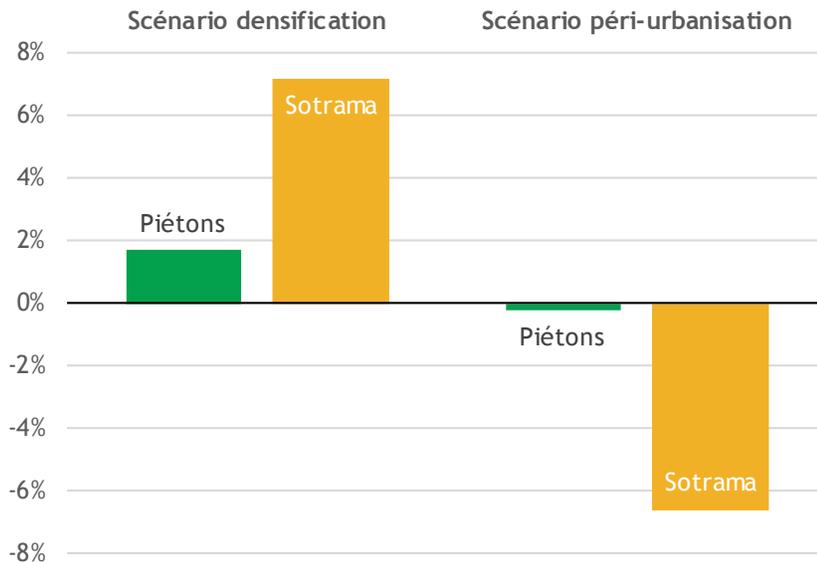


Figure 27. Variation de la proportion moyenne des emplois accessibles sur un trajet quotidien de 60 minutes aux heures de pointe par transport en Sotrama ou à la marche en fonction des scénarios d'occupation des sols par rapport au scénario de référence

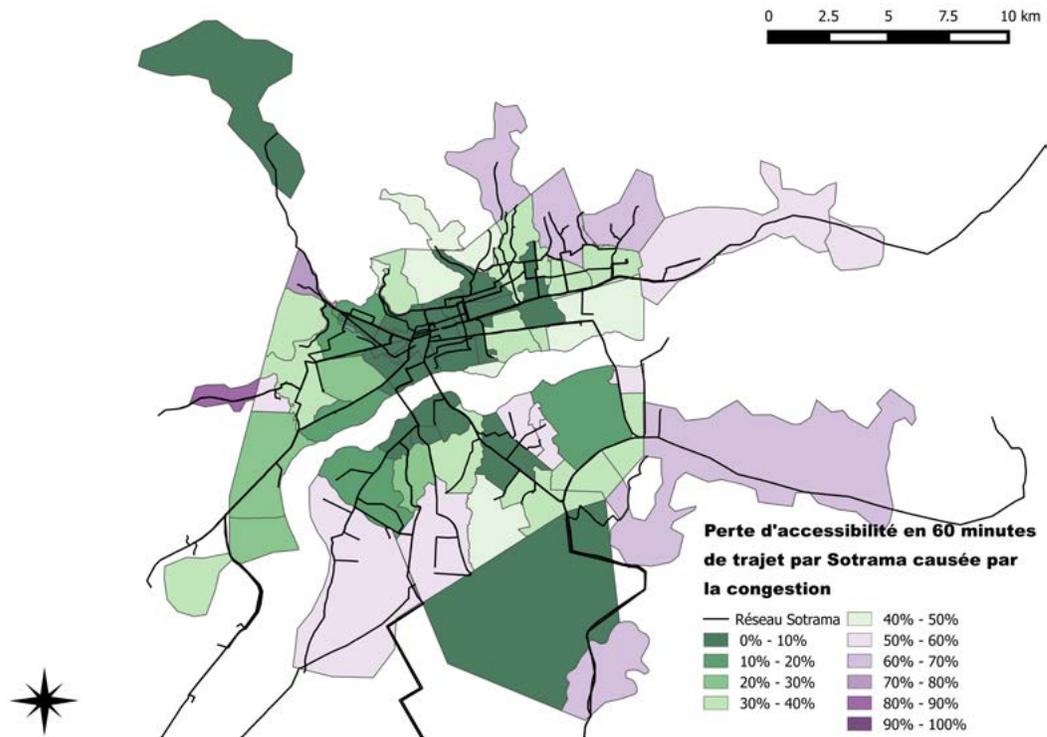


### Modifier les transports

**L'évolution de la vitesse du réseau de transport est un autre facteur important de l'accessibilité à Bamako.** La congestion à Bamako est d'un niveau élevé, en partie à cause des goulets d'étranglement naturels créés par le fleuve Niger, à cause desquels trois ponts seulement permettent la traversée du fleuve par le flux de personnes se déplaçant pour motif de travail partant principalement de la rive droite pour la rive gauche le matin. Le transport de marchandises contribue également aux embouteillages et à la dégradation rapide des routes à Bamako. Cette dernière n'est pas seulement l'une des destinations principales des produits en provenance de Dakar, Conakry ou Lomé, elle est également un point de transit. Cela signifie qu'en raison de l'absence de ceinture périphérique, le réseau de transport urbain limité de Bamako ne prend pas seulement en charge le fret destiné à ses marchés, mais également celui en direction d'autres villes d'Afrique de l'Ouest. Enfin, si la densité de routes à Bamako se situe dans la moyenne régionale ou lui est supérieure, il n'en demeure pas moins que le manque de revêtement réduit considérablement la vitesse des déplacements, obligeant les personnes à délaisser les voies secondaires et tertiaires pour rejoindre les artères principales, ce qui a pour effet d'accroître la congestion. Si celle-ci pouvait être totalement éliminée à Bamako et que les personnes se déplaçant pour motif de travail pouvaient le faire suivant les limitations de vitesse prévues plutôt qu'à la vitesse imposée par les embouteillages<sup>54</sup>, 38 % d'emplois de plus seraient accessibles en une heure par le réseau des Sotrama dans la ville – voir la figure 28. S'il n'est pas réaliste de garantir des vitesses de circulation sans encombrement à tout moment et sur toutes les liaisons routières, cela montre néanmoins l'importance des vitesses de déplacement comme facteur de l'accessibilité.

54 Ces résultats reposent sur les hypothèses retenues à propos des vitesses sur le réseau de transport et sont fournis uniquement pour montrer le coût de la congestion.

Figure 28. Perte d'accessibilité en une heure de déplacement du fait de la congestion lorsqu'on utilise les Sotrama.



**Compte tenu de la disposition spatiale du réseau des Sotrama, les segments individuels ont une importance différente pour l'accessibilité globale.** Des simulations qui augmentent la vitesse de 30 % sur six corridors utilisés par les Sotrama (voir la figure 29) fournissent des ordres de grandeur de l'impact sur l'accessibilité à travers différents corridors. Comme prévu, une augmentation de la vitesse simultanément sur tous les corridors aurait le plus grand impact sur l'accessibilité, avec une différence de 12 % par rapport à l'absence de changement – voir la figure 30. Pris individuellement, le corridor de Sogoniko semble avoir l'impact le plus important, avec une différence de 4,3 % d'accessibilité par rapport au scénario contrefactuel – voir la figure 29. L'importance des vitesses de transport d'un corridor à l'autre est également différente sur le plan spatial : par exemple, des vitesses plus élevées sur le corridor de Kati auraient peu d'impact sur le niveau d'accessibilité à Bamako, mais un grand impact sur certaines parties de la ville.

Figure 29. Priorités d'interventions sur les corridors Sotrama (à gauche) et gains d'accessibilité en supposant une augmentation de la vitesse de 30% sur les six corridors simultanément (à droite).

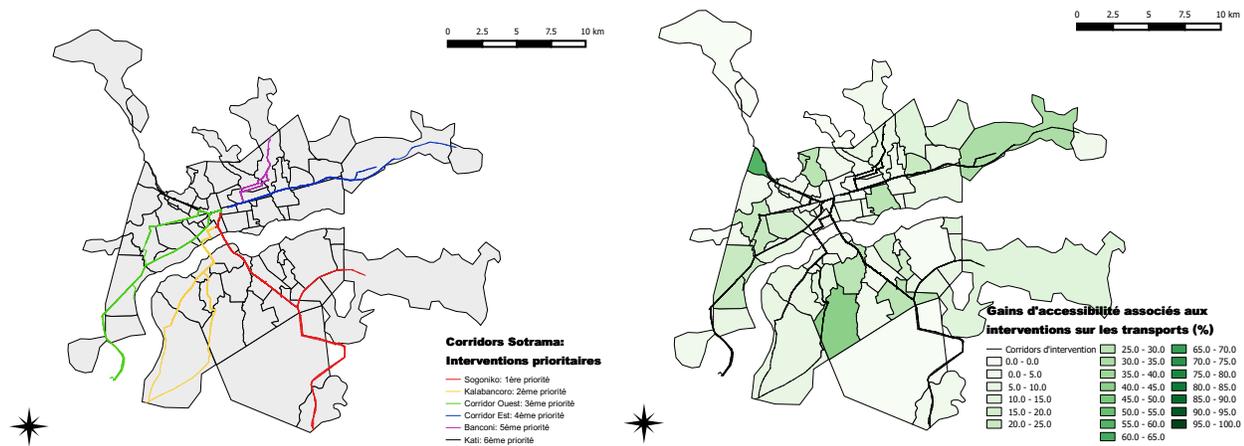
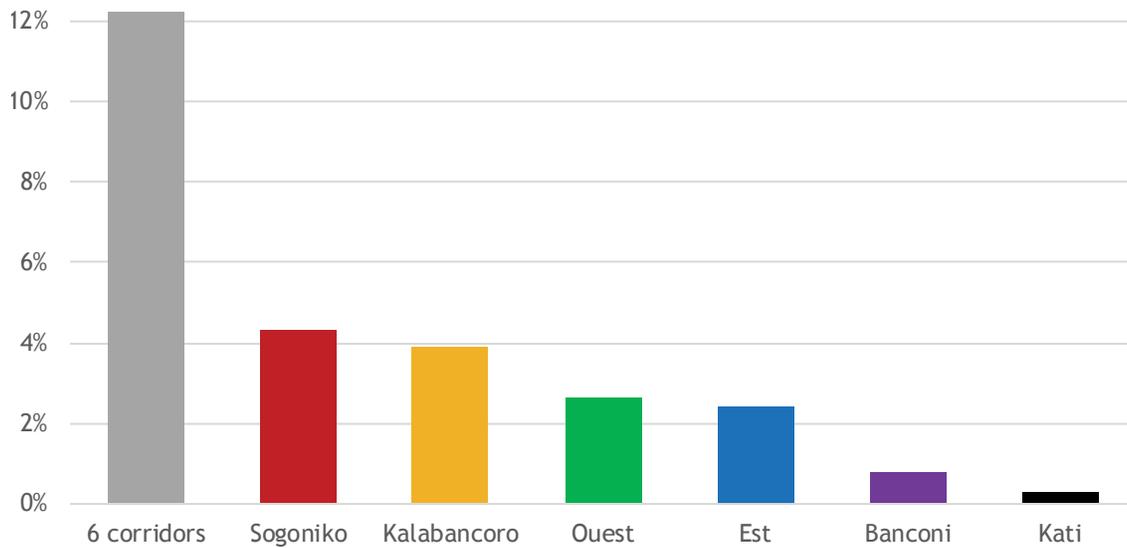


Figure 30. Augmentation de la proportion moyenne des emplois accessibles en 60 minutes de transport en Sotrama avec des interventions visant à augmenter la vitesse sur certains corridors



## La fragmentation institutionnelle et le manque d'investissements entravent la prestation de services

**Cette section analyse les aspects de la structure institutionnelle et de la coordination métropolitaine qui ont des répercussions sur la prestation de services dans la région du Grand Bamako.** Le district de Bamako fait partie de la région métropolitaine de Bamako et est en train de s'intégrer aux villes de Kati et Koulikoro, pour former une agglomération de plusieurs villes caractérisée par des structures de gouvernance fragmentées. Cette évolution pose des problèmes spécifiques de gouvernance et de coordination au niveau métropolitain en ce qui concerne la fourniture d'infrastructures et de services de base. Les services de gestion des déchets solides, une préoccupation importante pour l'environnement et la santé (reconnue comme telle par les acteurs des secteurs public et privé et de la société civile), font l'objet d'une analyse particulière. La gestion des déchets solides met également en lumière certaines des défaillances de la coordination liées à la planification urbaine dans la région métropolitaine de Bamako.

**Le paysage administratif au Mali est caractérisé par une fragmentation institutionnelle et la complexité des relations entre les démembrements déconcentrés et décentralisés de l'État.** Le Mali compte 771 administrations locales, parmi lesquelles 703 municipalités, 49 cercles, 18 régions (dont 10 ont été effectivement créées à la suite de la réorganisation de 2012) et le district de Bamako. Les régions et les cercles constituent des circonscriptions administratives tout en étant des collectivités territoriales dotées d'organes dirigeants dont les membres sont élus. Le district de Bamako est doté d'un conseil de district dont les membres sont élus au suffrage direct et qui est placé sous la tutelle du ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation<sup>55</sup>. Le district est également composé de six communes, tandis que 29 autres communes composent la région métropolitaine de Bamako.

**Le chevauchement des compétences conférées aux communes par la législation complique la prise de responsabilités à l'égard de la prestation des services.** Le Code des collectivités territoriales<sup>56</sup> fournit quelques éclaircissements sur la répartition horizontale et verticale des compétences. Aux termes de ce code et de la loi portant statut particulier de Bamako, la fourniture d'un large éventail de services, notamment l'eau, l'énergie, la santé, l'éducation et la protection de l'environnement, relève de la compétence des régions, des cercles, du district de Bamako et des communes. Cela vaut également pour la voirie et la salubrité, mais uniquement « si la gestion a été transférée ». Le transfert doit être approuvé par le Conseil des ministres et cela ne s'est pas encore fait pour ces services, alors que la procédure est beaucoup plus avancée dans les secteurs de l'éducation et de la santé, où la hiérarchie des services est plus clairement établie.

55 Loi no 053 du 2 octobre 2017 portant statut particulier du district de Bamako.

56 Loi no 2017-051 du 2 octobre 2017 portant code des collectivités territoriales.

L'absence de transfert formel crée un vide juridique où les responsabilités *de jure* et *de facto* ne sont pas clairement réparties. Comme aucune collectivité territoriale ne peut exercer un contrôle sur une autre conformément à la loi, il en résulte une situation qui constitue un frein à la coordination de la planification dans les limites administratives du district de Bamako pour des services tels que le drainage et la gestion des déchets solides.

**Le problème du manque de clarté dans la législation est davantage exacerbé par des chevauchements entre des secteurs et entre des prestataires.** Des organismes nationaux, parapublics et municipaux participent aux investissements dans les infrastructures et la prestation de services, avec une portée et des responsabilités réglementaires qui se superposent et sont peu clairement définies. Les ministères assurent la planification et la mise en œuvre par secteur, mais il n'existe pas de plan coordonné d'aménagement de l'espace urbain ni de planification des services dans les zones d'extension urbaine. Par ailleurs, les concessionnaires de services publics fournissent légalement des services relevant de la compétence des collectivités territoriales (eau et électricité), mais comme les autorités locales ne siègent pas aux organes directeurs et ne jouent aucun rôle officiel dans la planification des services, les lignes de responsabilité ne sont pas claires et compliquent tous les aspects de la prestation de services, de la planification à la mise en œuvre.

**La superposition de couches d'autorités décentralisées (le district et les six communes) et de structures d'appui sans mandats fonctionnels clairement définis et exécutés constitue une entrave à la coordination et à une planification urbaine intégrée.** Selon la loi portant statut particulier du district de Bamako, le district est responsable de son schéma d'aménagement, tandis que la loi portant code des collectivités territoriales assigne aux communes la responsabilité d'élaborer un schéma d'aménagement du territoire conforme à celui du cercle. D'autre part, la loi d'urbanisme confie aux communes la responsabilité d'élaborer des plans urbains de référence. Les agences de développement régional sont des structures de soutien partiellement indépendantes relevant du MATD, qui fournissent une assistance technique remboursable aux collectivités territoriales dans les domaines de la planification et de la prestation de services. En outre, le district de Bamako abrite une Cellule de préfiguration de l'Agence d'urbanisme de Bamako, qui lance des initiatives de planification pour le district et accomplit des progrès à travers un accord d'inter-collectivité formellement signé entre 22 collectivités de la région de Grand Bamako, et dont la mission porte notamment sur l'aménagement de l'espace, la collecte de déchets solides, gérer et entretenir la voirie et le développement économique. Les communes environnantes tentent parallèlement de s'organiser dans le cadre d'une collaboration intercommunale et de formuler une vision de la proximité avec Bamako, axée sur la gestion des déchets solides et la gestion de l'espace. Cependant, la coordination effective et opérationnelle de la prestation de services à travers ces initiatives reste à concrétiser.

**Jusqu'ici la décentralisation n'a pas permis aux collectivités territoriales d'élaborer des plans urbains.** Le processus de décentralisation au Mali, y compris pour la planification, prend appui sur la constitution de 1992. Comme décrit ci-dessus, la responsabilité de l'élaboration et de la mise en œuvre des plans d'urbanisme a en principe été décentralisée, mais elle incombe à l'administration centrale. Cette situation reflète les tendances internationales, avec une décentrali-

sation progressive des responsabilités en matière de planification depuis le milieu des années 1990<sup>57</sup>. Comme dans de nombreux autres pays en développement engagés sur la voie de la décentralisation, le transfert des responsabilités est sujet à interprétation et, dans le cas du Mali, le pays ne possède ni les moyens financiers ni les moyens humains pour appuyer la mise en application des intentions du législateur. Alors que le gouvernement finance chaque année en moyenne deux plans urbains pour les grandes villes, aucune collectivité territoriale ne dispose des ressources financières pour élaborer des plans urbains.

**Les plans urbains et les institutions de planification sont inefficaces et ne gèrent pas le développement territorial de la région métropolitaine de Bamako.** Le Mali compte au total une vingtaine<sup>58</sup> d'urbanistes agréés, soit 0,13 pour 100 000 habitants. Ce ratio est très faible, même comparé à un ratio moyen de 0,97 urbaniste pour 100 000 habitants enregistré dans certains pays africains<sup>59</sup>. Le dernier schéma directeur approuvé pour Bamako date de 1995 et, bien qu'il contienne des considérations relatives à l'infrastructure primaire dans la région métropolitaine, il est complètement dépassé par le développement et l'expansion qu'a connus la ville dans l'intervalle. Une révision a été réalisée en 2005 pour intégrer des parties de la zone environnante au district, mais elle n'a jamais été approuvée, car les acteurs institutionnels n'ont pas pu s'accorder sur les limites du district. En 2014, le district a de nouveau tenté de recruter un service d'urbanisme (sur financement externe) pour actualiser le schéma directeur, mais il n'y est pas parvenu en raison d'un désaccord entre le gouvernement et le district de Bamako au sujet de la compétence en matière d'urbanisme.

**Le district de Bamako et les six communes du district disposent de services d'urbanisme et le district a élaboré un plan pour remédier à certaines lacunes identifiées.** La « Vision 2030 » prévoit notamment des investissements pour densifier le centre commercial de la ville, réduire les transports lourds et les activités de déchargement à l'intérieur de la ville grâce à la construction de ports secs, et rééquilibrer le développement de la ville en transférant certaines institutions et activités commerciales vers la rive droite du fleuve Niger. La « Vision 2030 » constitue un bon point de départ pour l'élaboration d'un schéma directeur urbain, mais les bases juridiques et réglementaires de tout investissement visant à réaménager la ville font défaut, en l'absence d'un plan approuvé et exécutoire. Faute d'un tel plan et de capacités institutionnelles pour assurer sa mise en œuvre, la ville poursuit son expansion périurbaine à travers le mécanisme de lotissements non autorisés auquel les autorités locales et les services techniques participent (voir la section sur les marchés fonciers au chapitre 2) et les densités restent inférieures aux niveaux optimaux en l'absence d'un marché foncier et d'une fiscalité applicable aux terrains non aménagés du centre-ville.

**Le coût de la fragmentation n'est pas directement quantifiable, mais il est probablement élevé.** Les travaux de recherche sur les effets de la fragmentation ne sont pas unanimes : certains éléments laissent penser que la fragmentation a un impact négatif sur la productivité dans les pays de l'OCDE, alors qu'à

57 Somik Vinay Lall, J. Vernon Henderson et Anthony J. Venables: Africa's Cities. Opening Doors to the World. Groupe de la Banque mondiale, Washington, 2017.

58 D'après Diarra Sissoko, président de l'Ordre des urbanistes du Mali, interviewé le 22 novembre 2017.

59 Calculs des auteurs basés sur le nombre d'urbanistes comptabilisés dans 12 pays africains dans : The State of Planning in Africa. African Planning Association et ONU-Habitat, 2014.

l'inverse, les pays d'Amérique latine et des Caraïbes en bénéficieraient<sup>60</sup>. Dans le cas de Bamako, avec sept circonscriptions administratives dans le district et 31 collectivités locales constituant le Grand Bamako, l'analyse qualitative soutient que la fragmentation pose des problèmes de coordination entre le centre métropolitain et les collectivités territoriales environnantes (et avec les concessionnaires de service public) en matière de prestation de services.

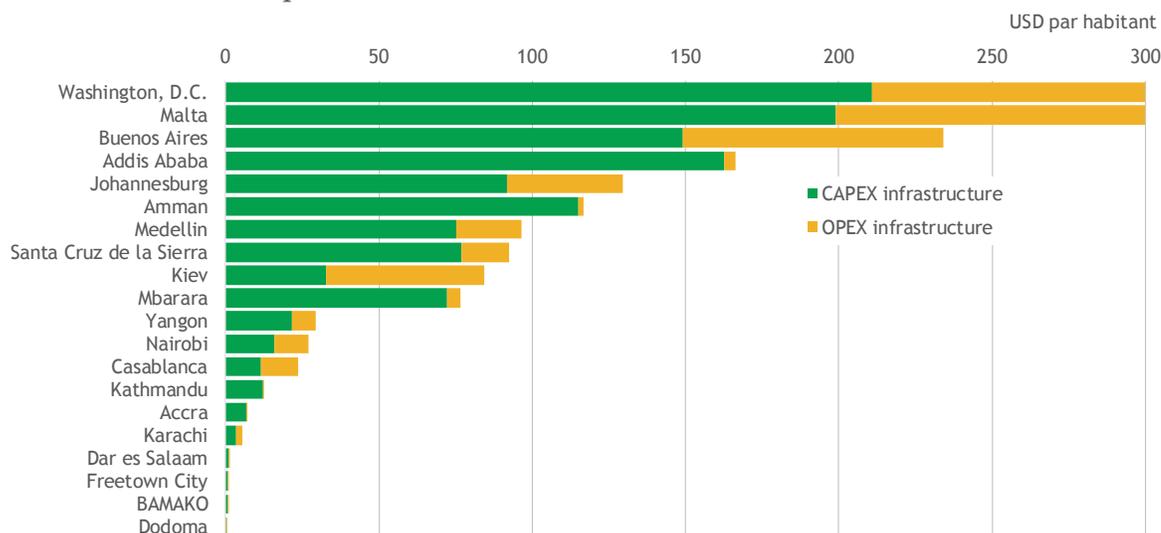
**De plus, les collectivités territoriales de Bamako n'ont pas les moyens d'investir, aussi l'État est-il en principe la principale source de financement dans les infrastructures de la capitale.** Les dépenses d'infrastructures identifiables combinées (dépenses de fonctionnement et d'investissement) des sept collectivités territoriales de Bamako (le district et les six communes) s'élevaient à 0,72 dollar par habitant en 2016<sup>61</sup>. La figure 31 présente une comparaison entre ce chiffre et celui d'autres capitales, et la figure 32 fournit une comparaison par niveau de revenu. Les budgets contiennent généralement une forte proportion d'émoluments (62 % en moyenne) et seulement 4,6 % des crédits budgétaires sont consacrés aux investissements. En effet, l'augmentation récente des recettes totales des collectivités territoriales à Bamako semble avoir été provoquée par des augmentations drastiques des montants des transferts conditionnels, destinés en grande partie à couvrir les coûts de gestion des services décentralisés (tels que l'éducation et la santé). Ces compétences ont été décentralisées dans le cadre d'une politique nationale de plus large portée qui consiste à transférer les responsabilités sectorielles de l'administration centrale aux collectivités. De ce fait, ces transferts conditionnels ne représentent pas une augmentation sensible du montant des ressources disponibles pour les investissements locaux ; les collectivités territoriales bénéficiaires n'ont pas une grande marge de manœuvre pour décider de l'emploi à réserver à ces transferts. Le district de Bamako a bénéficié d'une augmentation substantielle des transferts au cours des dernières années, dont le montant est passé de 10,7 millions de dollars en 2015 à 40,2 millions de dollars en 2016, ce qui porte le montant total des recettes à 50,4 millions de dollars, mais cette augmentation ne se traduit cependant pas par une augmentation des inves-

60 Voir par exemple Ferreyra, M., Roberts, M., Gracia, N., Cadavid, P. et Selod, H. (2017). *Falling Short. Cities and Productivity in Latin America and the Caribbean*. Ces auteurs constatent que les zones métropolitaines en Amérique latine et dans les Caraïbes subissent probablement les effets néfastes de leur niveau de fragmentation. Avec un nombre moyen de 9,39 circonscriptions administratives par région métropolitaine, ce niveau de fragmentation nuit à la productivité. L'étude ne relève aucun élément factuel qui prouve que la présence d'un organe de gouvernance au niveau métropolitain atténue les effets néfastes de la fragmentation (mais cette étude ne traite pas des indicateurs d'efficacité de cette structure de gouvernance). Ahrend et al. (2017) constatent également que les villes dotées de structures de gouvernance fragmentées affichent généralement des niveaux de productivité plus faibles (une augmentation du nombre de municipalités de 10 % entraîne une baisse de productivité de 0,6 %). En revanche, ils constatent que les effets négatifs sont atténués de près de moitié par l'existence d'un organe de gouvernance au niveau métropolitain. Voir Ahrend, R., Farchy, E., Kaplanis, I. et Lembcke, A. (2017). *What makes cities more productive? Evidence from five OECD countries on the role of urban governance*. *Journal of Regional Science*, Vol. 00, no 0, 2017 pp 1-26. Bartolini (2015) constate également que la fragmentation municipale au sein d'un pays donné a un impact négatif sur la croissance du PIB par habitant, et que, pour un niveau donné de fragmentation municipale, le chevauchement des fonctions est plus accentué dans les régions urbaines (où les habitants sont susceptibles de faire des navettes par-delà les limites municipales) que dans les régions rurales. Voir Bartolini, D. (2015). *Municipal Fragmentation and Economic Performance of OECD TL2 Regions*. OECD Regional Development Working Papers, 2015/02, OECD Publishing, Paris.

61 Analyse des dernières données budgétaires disponibles pour ce rapport : rapports d'exécution budgétaire pour 2016 pour le district et les communes, à l'exception de la Commune I dont le rapport d'exécution budgétaire exploité est celui de 2015.

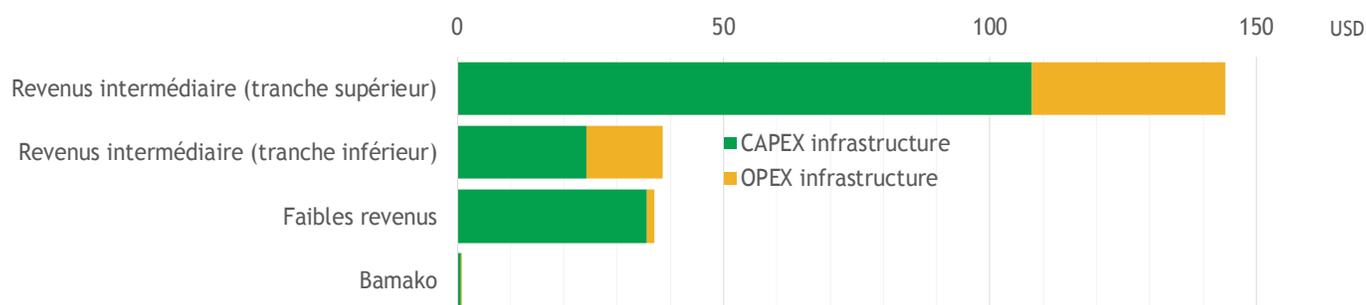
tissements. Les recettes propres demeurent largement inexploitées et, par exemple, la taxe de développement local et régional consacrée à la prestation de services et aux infrastructures, dont le montant des recouvrements s'élève à 166 000 dollars, est très loin des quelque 13 millions de dollars qu'elle pourrait rapporter. L'État finance donc directement la prestation de services, même si, aux termes de la loi, cette mission relève de la compétence des collectivités territoriales.

Figure 31. Investissements consacrés aux infrastructures par Bamako et des villes de comparables



Source : De Yu Lu: City-level capital and operational expenditures for infrastructure, benchmarking for Bamako (2017).

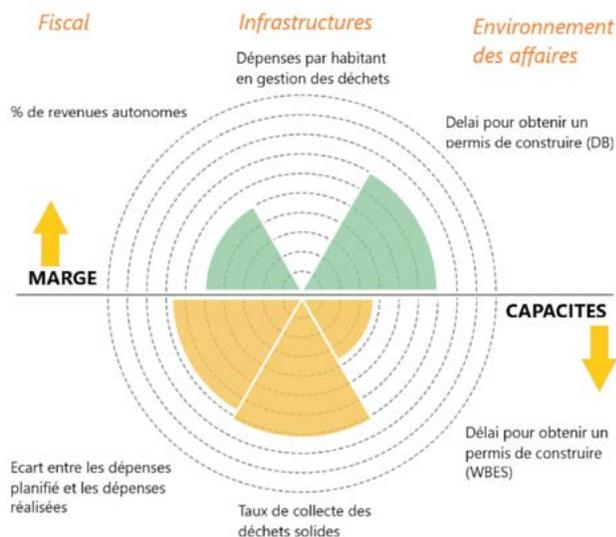
Figure 32. Investissements consacrés aux infrastructures par la ville de Bamako en comparaison à ses pairs



Source : De Yu Lu: City-level capital and operational expenditures for infrastructure, benchmarking for Bamako (2017).

**Il semble y avoir une certaine inadéquation entre la marge de manœuvre de Bamako et les capacités dont elle dispose – l'une comme les autres n'étant nullement d'un niveau très élevé.** Les structures de gouvernance urbaine sont la résultante de circonstances historiques et politiques particulières. La marge de manœuvre ou la compétence administrative de Bamako sont autant importantes que les capacités dont la ville dispose pour exercer cette compétence, compte tenu de l'accès aux ressources budgétaires et techniques. Il semble que Bamako manque de ressources financières et de capacités techniques, à des degrés divers, pour prendre en compte la question de la planification urbaine pour la fourniture d'infrastructures et de services urbains (voir la figure 33 et l'encadré correspondant). Le nombre total d'urbanistes au Mali est de 20, soit 0,13 urbaniste pour 100 000 habitants (contre 0,97 en Afrique)<sup>62</sup>. Le graphique en forme de radar montre que la marge de manœuvre (au-dessus de la ligne) et les capacités (en dessous de la ligne) de Bamako sont relativement bien en adéquation – le niveau de l'une comme des autres n'étant pas très élevé. Qu'à cela ne tienne, la ville n'a qu'un contrôle limité sur la gestion des déchets<sup>63</sup> – on le verra plus en détail plus loin. Il existe également un grand décalage en ce qui concerne l'environnement des affaires, où l'indicateur Doing Business concernant les permis de construire (principalement un indicateur de jure) est largement à la traîne par rapport au temps effectivement nécessaire pour obtenir un permis de construire (c.-à-d. indicateur de facto), tel que mesuré à l'aide des données de l'Enquête sur les entreprises de Bamako.

Figure 33. Marge de manœuvre et capacités de la ville (Bamako)



62 Calculs des auteurs basés sur : The State of Planning in Africa. African Planning Association et ONU-Habitat, 2014.

63 L'absence de recettes dans les budgets des collectivités territoriales reflète la structure de financement des services de gestion des déchets solides : les ménages paient directement des groupements d'intérêt économique et l'État finance directement le contrat de collecte passé avec une société privée (Ozone). Le district de Bamako a cessé de budgétiser séparément les dépenses de la Direction des services urbains de voirie et d'assainissement (DSUVA) depuis le budget 2016, après la signature du contrat avec Ozone le 29 septembre 2015.

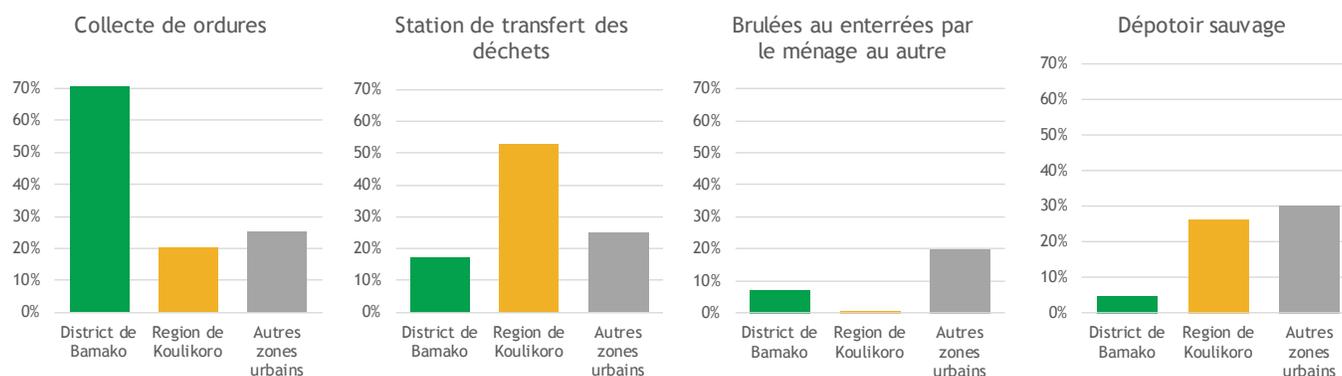
**La marge de manœuvre de Bamako – en tant qu’administration « municipale » – pour façonner, financer et déterminer les résultats urbains est limitée par plusieurs facteurs.** Premièrement, la prise de décision à Bamako est très fragmentée. L’administration centrale est un acteur majeur de ce qui se passe dans la capitale nationale ; elle peut ne pas toujours partager la même vision que l’administration locale. En outre, Bamako comprend deux échelons d’administration locale juridiquement autonomes (district et communes), qui ne peuvent imposer leurs décisions l’un à l’autre ; et, à l’évidence, les missions fonctionnelles de ces échelons se chevauchent largement, tout au moins dans la pratique si ce n’est en théorie. De plus, différentes collectivités territoriales sont gouvernées par différents partis politiques, ce qui rend la prise de décisions communes plus difficile. Enfin, Bamako (pour le meilleur ou pour le pire) est le point de concentration des élites sociopolitiques maliennes, ce qui complique davantage tout cadre décisionnel déjà fragmenté. Deuxièmement, les collectivités territoriales de Bamako (comme toutes les autres collectivités territoriales du pays) sont confrontées à un nombre croissant de mandats fonctionnels, étant donné que l’administration centrale délègue des fonctions sectorielles aux échelons infranationaux. Cette décentralisation sectorielle rapide, due en partie à une régionalisation symétrique et aux « mesures de protection » antisécessionnistes, surcharge probablement les administrations infranationales de diverses manières et, à Bamako, elle pourrait bien limiter la capacité des autorités locales à concentrer leur action sur les défis du développement urbain et les réponses à y apporter.

## Pleins feux sur la gestion des déchets solides

**Reflète des problèmes de coordination entre la planification et la prestation de services, les responsabilités en matière de prestation de services de gestion des déchets solides ne sont pas clairement définies et le déficit de financement est considérable.** Le district de Bamako et les communes sont responsables de la prestation de services de gestion des déchets solides, mais en réalité, la responsabilité du financement incombe à l'État, tandis que les six communes du district jouent un rôle limité de régulateurs et de superviseurs des agents de recouvrement primaires. Les investissements dans la gestion des déchets solides qui ont été identifiés dans les budgets des sept collectivités territoriales s'élèvent à 0,03 dollar par habitant. L'absence de recettes dans les budgets des collectivités territoriales reflète la structure de financement des services de gestion des déchets solides : les ménages paient directement des groupements d'intérêt économique (GIE) et l'État finance directement le contrat de collecte passé avec une société privée (Ozone). Le district de Bamako a cessé de budgétiser séparément les dépenses de la Direction des services urbains de voirie et d'assainissement (DSUVA) depuis le budget 2016, après la signature du contrat avec Ozone le 29 septembre 2015. La consommation non réglementée de terres signifie qu'il n'existe pas de réserves de terres à l'intérieur des limites du district pour la construction d'infrastructures de gestion des déchets solides, notamment les dépôts de transit, ce qui entraîne des inefficacités dans la chaîne de collecte. Le problème se pose en grande partie au-delà des limites du district, car jusqu'à récemment encore il n'existait pas de site d'enfouissement aménagé pour y déverser les déchets. Par conséquent, la majorité des déchets sont déversés dans les communes environnantes (et le district de Bamako bénéficie en fait d'une élimination gratuite de ses déchets alors que les retombées négatives sont supportées par ces communes) ou sur un site d'enfouissement non aménagé situé au centre de la ville de Bamako.

**Selon certaines estimations, environ 71 % des ménages à Bamako souscrivent des services privés de collecte des déchets.** Comme le montre la figure 34, cette proportion est nettement supérieure à celle des autres zones urbaines situées en dehors de la région de Koulikoro, où elle baisse à 25 %. Les zones urbaines de la région de Koulikoro affichent des taux de souscription légèrement inférieurs, soit 20 %, ce qui indique des marges de progression possibles dans la région. Si l'on dispose de peu de données permettant des comparaisons entre pays, Bhada-Tata et Hoornweg (2012) eux font état de taux de collecte (en poids) de 77 % à Zinder au Niger et de 76 % à Conakry en Guinée pour l'année 2017. En supposant que chaque ménage produit un poids constant de déchets et que le dépotoir public compte comme une forme de collecte, alors Bamako s'en sort plutôt bien par rapport à ces villes de référence, avec un taux de collecte des déchets de 88 %. Bien que la fréquence de collecte soit élevée, en réalité, la majorité des déchets sont déversés dans des espaces non aménagés dans les communes environnantes. Les taux de collecte dans la région de Koulikoro, où se trouve le district de Bamako, sont très faibles (20 %) et s'amélioreraient avec une approche coordonnée de la collecte et de l'élimination.

Figure 34. Bamako dispose de services de collecte de déchets nettement plus développés que le reste du pays



Source : Calculs des services de la Banque mondiale à l'aide de l'Enquête agricole de conjoncture intégrée aux conditions de vie des ménages (LSMS), 2014.

**La marge de manœuvre du maire du district de Bamako en matière d'amélioration de la qualité des services de gestion des déchets solides est principalement déterminée par des contrats entre la ville et des entreprises privées.** Comme il est courant dans le monde et en Afrique, le district de Bamako a complètement externalisé les services de collecte des déchets solides. La précollecte est assurée par environ 180 GIE qui collectent les déchets et les frais associés directement auprès des ménages en vertu de contrats de 3 à 5 ans passés avec les communes, qui leur attribuent des monopoles sur un ensemble de concessions (comprenant en moyenne 2,1 ménages) dans un quartier donné. Le transport des déchets depuis les points de transit des GIE, la collecte auprès des gros producteurs, l'élimination ainsi que le balayage des rues ont été confiés à Ozone, une entreprise internationale qui a signé une convention avec la ville en 2014 lui assignant cette responsabilité (voir Maire du district de Bamako et Ozone, 2014). La ville ne peut donc influencer sur la qualité des services qu'en appliquant les sanctions prévues dans les contrats en vigueur passés avec le secteur privé, par exemple des pénalités pour insuffisance de résultats<sup>64</sup>. À plus long terme, elle a la possibilité de revoir les contrats, comme elle le fait actuellement avec Ozone et les GIE, bien que dans ce cas, il semble que l'État, par le biais du bureau du Premier ministre et du ministre de la Décentralisation, exerce de facto un contrôle important sur le processus de négociation. Pour plus de détails, voir ARTELIA (2015).

64 Les sanctions prévues par la convention actuelle sont difficilement applicables, bien que les autorités en aient conscience et que la convention fasse actuellement l'objet d'une renégociation. À titre d'exemple, la convention de 2014 permet à la ville de faire payer à Ozone une amende prévue à l'article 56 pour « secteur non collecté, non balayé (4 heures après signalement par le délégant) », dont le montant est fixé à 300 000 FCFA/jour. L'expression « 4 heures après signalement par le délégant » indique que des sanctions ne peuvent être appliquées que si la mairie de Bamako notifie immédiatement à Ozone lorsqu'un secteur n'a pas été nettoyé. Autrement dit, pour que les sanctions prévues dans un contrat fonctionnent, la ville doit disposer i) d'un flux d'informations quotidien indiquant si Ozone s'acquitte de ses missions ; et ii) d'un moyen de communiquer facilement ces informations à Ozone. Les négociations des contrats futurs devraient envisager des méthodes pour établir ces flux d'informations. En principe, le GIE pourrait jouer un rôle important dans le soutien d'un tel système, en fournissant régulièrement à la DSUVA des informations sur la collecte ou la non-collecte par Ozone de déchets dans des zones données, à l'instar des dépôts de transit. La société Ozone pourrait être sanctionnée en cas de signalement de résultat insuffisant. En principe, ces sanctions pourraient être appliquées en vertu du contrat existant.

**Le seul domaine formel dans lequel l'État intervient directement dans le système établi est celui de réglementation environnementale, notamment en ce qui concerne le contrôle des dépôts anarchiques.** Ces activités sont menées simultanément par la Brigade urbaine de protection de l'environnement (BUPE), un organisme financé par les communes, et deux organes parallèles décentralisés du MAEDD, à savoir la Direction régionale de l'assainissement et du contrôle des pollutions et nuisances du district de Bamako (DRACPN-DB), au niveau du district, et le Service de l'assainissement et du contrôle des pollutions et des nuisances (SACPN), au niveau de la commune.

**La marge de manœuvre du maire du district de Bamako en matière d'amélioration de la qualité de l'élimination des déchets est limitée par sa capacité à planifier et à élaborer des projets en collaboration avec les communes environnantes en dehors du district.** Bien que les collectivités territoriales soient de jure responsables de la protection de l'environnement et de la salubrité, l'activité principale, qui représente souvent l'investissement le plus important dans l'élimination des déchets, la construction et l'exploitation de décharges, est réalisée par la Direction nationale de l'assainissement et du contrôle des pollutions et nuisances (DNACPN) au sein du ministère de l'Assainissement, de l'Environnement et du Développement durable (MAEDD). Pour illustrer cela, la décharge de Noumoubougou pour le district de Bamako a été construite par l'État sans consultation préalable avec les autorités du district. Si la ville veut exercer plus de contrôle sur la qualité de l'élimination à l'avenir, elle devra trouver des moyens de planifier, financer et réaliser ses propres projets. Ce faisant, il y aurait des économies d'échelle à réaliser en travaillant avec les communes voisines à l'élaboration de projets qui nécessitent des quantités substantielles de déchets, à l'instar des installations de production de biogaz ou d'électricité à base de gaz de décharge, bien que les caractéristiques techniques de ce type d'installations exigeraient l'élaboration de projets inédits.

**Les capacités à relever les défis associés à la gestion des déchets solides semblent limitées et pâtissent des chevauchements institutionnels et des problèmes fonciers.** Le district de Bamako dispose de capacités de planification et de prestation de services par le biais de la Direction des services urbains de voirie et d'assainissement, mais la multitude d'acteurs intervenant dans la gestion des déchets solides illustre la faible coordination entre entités compétentes, l'empiètement par l'administration centrale sur les prérogatives des collectivités territoriales et le manque de contrôle sur l'occupation des sols. La décharge a été construite par l'État, sur la base d'une stratégie de gestion des déchets solides établie en 2003, mais sa propriété n'a pas été transférée au district. Le MAEDD cherche actuellement à résoudre certains problèmes mineurs pour rendre la décharge opérationnelle, mais sans succès jusque-là et, entre-temps, le district ne dispose pas de cette décharge qui fait partie intégrante du contrat avec l'opérateur privé chargé de la collecte des déchets. En outre, la décharge est située à 35 kilomètres de la ville, ce qui rallonge le transport des déchets solides. Et si la stratégie de 2003 relative aux déchets solides a également identifié une deuxième décharge à Dialakorobougou, en dehors des limites du district, pour desservir les communes V et VI de la ville (rive droite), les problèmes de propriété foncière quant à eux n'ont pas été résolus. Aucun espace n'a été réservé pour un deuxième site d'enfouissement dans les environs de la ville sur la rive droite du fleuve Niger, un emplacement qui pourrait contribuer à réduire les coûts de transport et la circulation dans le centre de la ville. Dans plusieurs cas,

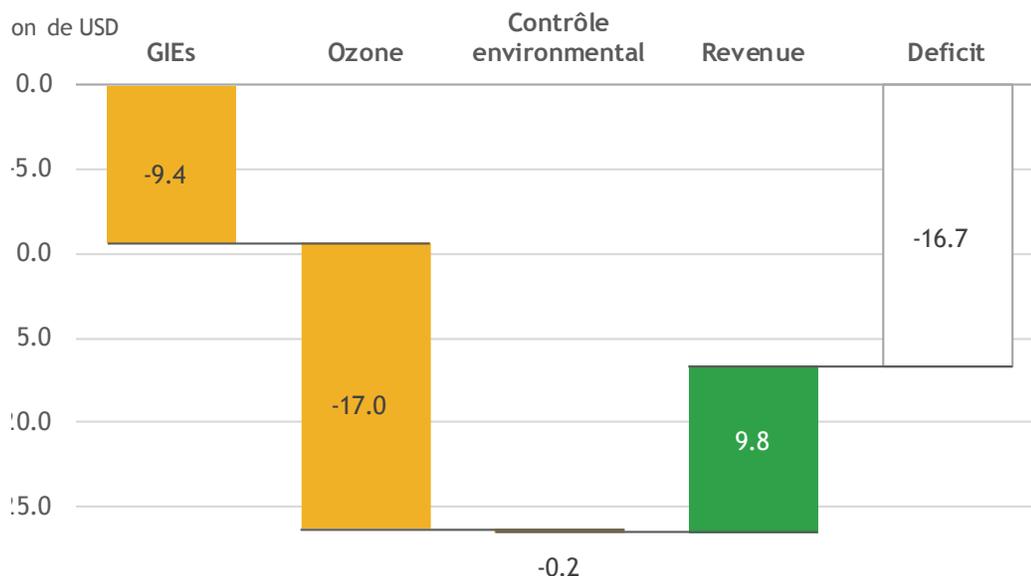
les espaces réservés aux dépôts de transit dans le cadre du schéma directeur des déchets solides ont été attribués à des propriétaires privés ou sont sujets à des empiètements, lentement, mais progressivement. Cela signifie que la fenêtre d'opportunité pour investir dans cette installation afin d'améliorer l'efficacité de la chaîne de collecte des déchets se referme rapidement.

**Dans le cadre des accords contractuels et des plans de mobilisation des revenus en vigueur, le district de Bamako accuse un déficit d'exploitation annuel estimé à 16,7 millions de dollars, illustré à la figure 35<sup>65</sup>.** Cette estimation du coût total du système comprend 9,4 millions de dollars pour la précollecte, à la charge des GIE, principalement au titre des coûts de main-d'œuvre et de carburant, 17 millions de dollars pour le contrat avec Ozone (montant facturé pour 2016) et 200 000 dollars pour un programme de protection de l'environnement entièrement financé et auquel participent 48 agents dotés de motos, soit huit par commune. Les recettes estimées sont fondées sur la proposition actuelle d'un tarif de 3 000 FCFA par concession par mois et d'un taux de collecte de 80 %. Ce graphique montre clairement que même avec des taux de collecte très élevés, le tarif proposé ne couvrira pas les coûts du système. En effet, il ne couvrira que les coûts des activités des GIE, que ceux-ci financent actuellement en percevant eux-mêmes des frais compris entre 1 000 et 5 000 FCFA par concession par mois. Ce déficit est censé s'accumuler avec le temps, faisant de la mobilisation des revenus une priorité absolue. Le district a actuellement des arriérés de 11,7 milliards de FCFA vis-à-vis de la société Ozone, et les communes auraient également des arriérés d'un montant inconnu vis-à-vis des GIE

---

65 Les dépenses liées à l'externalisation à ces entités privées des services de gestion des déchets peuvent devenir incontrôlables et conduire à l'échec des contrats. Par exemple, en 2014, Nouakchott (Mauritanie) a annulé un contrat de sept ans avec le groupe international Pizzorno Environment, après une explosion des coûts. En 2013, la facture avait atteint 10 milliards de FCFA par an, soit un niveau comparable à celui de Bamako dans le cadre du contrat avec Ozone, malgré le fait que Nouakchott compte environ un tiers de la population de Bamako. Dans le cadre d'un accord avec l'État, la Communauté urbaine de Nouakchott (CUN) devait contribuer 2 milliards de FCFA (20 %) pour le paiement de cette somme sur ses ressources propres, les 80 % restants devant être supportés par l'État. La base de recettes disponibles étant étriquée, la ville et l'État ont dû annuler le contrat.

Figure 35. Dans le cadre du dispositif actuel, le système de gestion des déchets solides de Bamako accuse un déficit d'exploitation annuel de 16,6 millions de dollars.



Source : Calculs des services de la Banque mondiale. Le coût total estimé inclut la main-d'œuvre, le carburant, les équipements et l'amortissement des véhicules utilisés pour la collecte et le transport des déchets, mais n'inclut pas les coûts associés à la gestion de la décharge ou des dépôts de transit. La facture des GIE, qui s'élève à 9,4 millions de dollars, est extrapolée à partir du modèle commercial d'un seul GIE fourni par le Collectif des groupements intervenant dans l'assainissement au Mali (COGIAM), en supposant un taux de souscription de 90 %. Ce calcul suppose donc que le système fonctionne pleinement, puisque les taux de souscription ou la part des concessions faisant appel aux services des GIE varient actuellement entre 40 et 70 % selon les quartiers. L'addition tendue par Ozone, qui s'élève à 17 millions de dollars, équivaut aux 9 milliards de FCFA de factures soumises par la société en 2016. La facture de 100 000 dollars de la BUPE est estimée sur la base d'une supposition qu'elle utilise 24 agents, chacun équipé d'une motocyclette, et deux gérants. La source de recettes proposée suppose une redevance de 3 000 FCFA/concession/mois, un taux de collecte de 80 % et 182 789 concessions, comme indiqué dans l'Annuaire statistique du district de Bamako de 2014.

**La performance des entrepreneurs privés dans le cadre du système actuel est loin d'être parfaite.** Les taux de souscription par GIE varient entre 40 et 70 % par commune, ce qui laisse supposer des taux de collecte auprès des ménages s'inscrivant dans cette marge. La société Ozone ne respecte pas non plus ses obligations : les estimations du DSUVA indiquent qu'en 2016, seulement 76,62 % des quantités de déchets visées par la convention de 2014 avaient été collectés. Ce nombre était inférieur pour le balayage des rues, où 68,82 % seulement de kilomètres de rues ont été balayés.

**La principale préoccupation du point de vue de la réglementation environnementale est la lutte contre les dépôts anarchiques, dont le nombre va de 5 à 7 par commune à tout moment donné.** Les agences responsables de cette tâche, à savoir la BUPE, la DRACPN-DB et le SACPN, manquent de personnel et de ressources essentielles, telles que des véhicules et de matériel GPS, qui seraient utiles pour contrôler plus rigoureusement ces sites. L'évacuation des dépôts anarchiques qui ne sont pas contrôlés efficacement par ces organismes a coûté au moins 222,5 millions FCFA (soit environ 416 000 dollars) à la mairie du district de Bamako en 2016, à un tarif de 5 000 FCFA par mètre cube

(DSUVA, 2016)<sup>66</sup>. Un investissement de 48 motocyclettes (au prix 2 millions de FCFA l'unité) et de dispositifs GPS (50 dollars l'unité) pour soutenir huit agents de contrôle répartis dans les six districts ne coûterait que 180 000 dollars environ, ce qui serait facilement justifié par les économies réalisées si cet investissement permettait de réduire le volume des dépôts anarchiques de 50 %. Les coûts d'exploitation annuels d'un système de contrôle modernisé sont estimés à environ 200 000 dollars par an, soit moins de 1 % des coûts d'exploitation totaux. Les avantages immatériels d'une ville plus propre, en fonction de la méthode d'évaluation appliquée, seront probablement beaucoup plus importants.

**Les besoins en matière de gestion des déchets solides sont nettement plus importants dans la région de Koulikoro que dans le district de Bamako, surtout lorsque l'on tient compte de la croissance urbaine récente.** La figure 36 fournit une estimation de la production journalière de déchets dans la région de Koulikoro. Trente-six pour cent de la production de déchets provient de l'extérieur du district. Il est donc possible de réaliser des économies d'échelle en combinant les activités de gestion des déchets solides de l'administration régionale et celles du district du Bamako. Il s'agit principalement d'économies réalisées dans les domaines suivants : i) acquisition d'équipements (camions, conteneurs de dépôts de transit), ii) gestion des entrepreneurs assurant les services de transport.

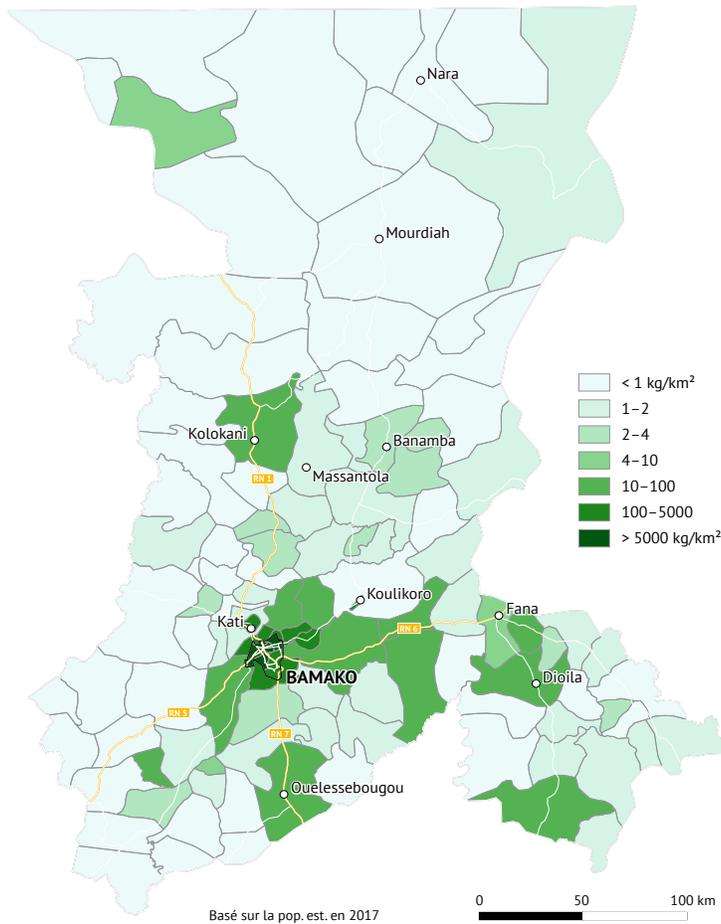
---

66 Ce nombre inclut l'évacuation de 44 503 m<sup>3</sup> de 21 dépôts anarchiques dans les Communes I, II, VI et V signalés par la Direction des services urbains de voirie et d'assainissement (DSUVA) pour le 5 septembre 2016.

Figure 36. Proportion des déchets de la région de Koulikoro produits en dehors du district de Bamako : 36 %

**Bamako et Koulikoro**

Production quotidienne de déchets solides (kg/km<sup>2</sup>)

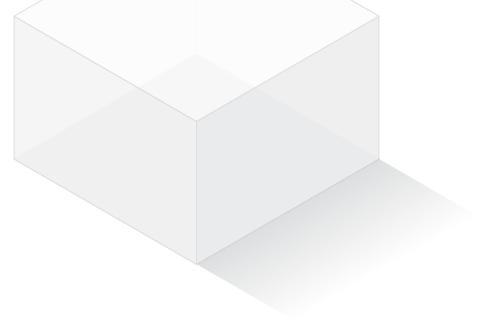


Source : Calculs des services de la Banque mondiale basés sur les recensements de 1998 et 2009. Les prévisions supposent que la production de déchets urbains est de 0,58 kg/jour/habitant (soit l'équivalent de la production journalière que laissent supposer les chiffres visés de production de déchets et de population repris dans le tableau 1 de la convention conclue avec Ozone) ; que la production rurale est de 0,1 kg/jour/habitant ; et que le taux de croissance démographique annuel depuis 2009 s'établit à 5,08 % en moyenne dans les zones urbaines et à 1,75 % en milieu rural, conformément aux prévisions de l'Organisation des Nations Unies. La prévision considère comme urbaines toutes les communes affichant des taux de croissance démographique supérieurs à 5 % par an entre 1998 et 2009 dans le recensement ou comptant plus de 50 000 habitants en 2009. Il en résulte une prévision d'un taux supérieur de 33 % aux projections établies selon la classification urbaine/rurale actuelle utilisée par le ministère de l'Administration territoriale, de la Décentralisation et de la Réforme de l'État.





chapitre  
**3**



# Comment libérer le potentiel de Bamako?

**Pour donner sa pleine mesure au potentiel de Bamako, il faudrait appliquer une approche qui établit un équilibre entre la réforme des institutions, l'adoption des politiques adéquates et l'investissement dans les infrastructures, tout en accordant de l'attention à la mise en œuvre.** Cette section présente les mesures prises par les décideurs politiques maliens pour faire face aux défis qui se posent à Bamako, mais elle propose également des exemples concrets tirés d'autres contextes urbains aux ressources limitées et disposant souvent de faibles capacités. Vu les sollicitations concurrentes des fonds publics, ce chapitre montre aussi comment les technologies, les approches communautaires ou privées peuvent être utilisées efficacement pour apporter de nombreuses solutions aux problèmes urbains de la ville. Les principales recommandations sont résumées ci-après :

- ***Mettre en cohérence l'occupation des sols et les infrastructures de connectivité*** : les terrains et le domaine publics pourraient être utilisés pour promouvoir les investissements, ce qui contribuerait à encourager la densification des investissements dans les infrastructures économiques de la ville. Un inventaire des biens publics – terrains, bâtiments administratifs et équipements – constituerait une première étape qui donnerait le ton et favoriserait le développement de marchés fonciers et immobiliers efficaces. Parallèlement, des efforts devraient également être déployés afin de mettre en œuvre les nouveaux cadres juridiques mis en place pour améliorer le régime foncier et

sa gestion, par exemple en constituant des commissions foncières locales pour aider à lutter contre la conversion anarchique des terres observée dans les zones périurbaines. Pour mieux rapprocher les populations des opportunités, il faudrait investir dans l'amélioration de la qualité des routes et mieux gérer les espaces publics. Enfin, il faudrait mettre à profit les technologies numériques afin de travailler avec les populations locales à un meilleur contrôle et un meilleur suivi de l'évolution de l'accessibilité.

- ***Financer et gérer une prestation de services publics plus efficace :*** pour répondre aux besoins croissants en investissements dans les infrastructures publiques, il convient de mettre au point des systèmes destinés à accroître les sources de recettes propres et d'autre nature au niveau local, en ayant recours à des mécanismes tels que l'augmentation des droits de douane et des taxes et impôts, et les transferts de l'administration centrale. Il faudrait aussi, parallèlement, s'attacher à réduire les inefficiences du système – par exemple, dans le cas de la gestion des déchets solides, un meilleur choix des sites de construction des décharges et la multiplication des possibilités de compostage auraient une incidence non négligeable sur les recettes publiques. Enfin, les accords contractuels peuvent être mieux structurés de manière à optimiser les incitations pour les prestataires de services publics et privés à élargir la couverture tout en rentrant dans leurs frais..
- ***Investir dans les institutions urbaines :*** comme l'essentiel de la croissance urbaine actuelle et future se répercutera sur les communes voisines, il sera primordial de mettre en place des systèmes et des incitations pour assurer la coordination entre autorités compétentes en charge de la planification des investissements dans les infrastructures et celles en charge de la prestation de services. Cela dit, il y a tout lieu de préciser davantage les responsabilités institutionnelles entre les autorités compétentes et entre les échelons national et locaux de l'administration, mais aussi de renforcer les capacités d'exécution du mandat des administrations locales. La participation des citoyens et du secteur privé peut et devrait être mise à contribution comme élément crucial du financement et de la gouvernance des infrastructures urbaines, notamment en ayant recours aux données et à la technologie.

	<b>Réformer les institutions</b>	<b>Modifier les politiques</b>	<b>Investir et mettre en œuvre</b>
<b>Mettre en cohérence l'occupation des sols et les infrastructures de connectivité</b>	Dresser l'inventaire des terrains, bâtiments et équipements publics	Mieux gérer les espaces publics, y compris la réhabilitation et l'entretien des routes	Mettre en œuvre les nouveaux cadres juridiques, par exemple, par la constitution de commissions foncières locales
<b>Financer et gérer une prestation de services publics plus efficace</b>	Mettre en place des systèmes pour accroître les recettes propres et d'autre nature, notamment en augmentant les tarifs douaniers, les taxes et impôts, et les transferts de l'administration centrale	Réduire les inefficiences du système, par exemple, dans le cas de la gestion des déchets solides, construire les décharges plus près de la ville et procéder au compostage de 50 % des déchets organiques au sein de la ville	Mieux structurer les accords contractuels de manière à optimiser les incitations à élargir la couverture tout en recouvrant les coûts
<b>Investir dans les institutions urbaines – Sortir des sentiers battus</b>	Mettre en place des systèmes et des incitations pour la coordination entre autorités compétentes de la planification des investissements dans les infrastructures et de la prestation de services	Préciser les responsabilités institutionnelles et renforcer les capacités au niveau local	Mettre à contribution la participation des citoyens et des marchés compétitifs comme élément crucial du financement et de la gouvernance des infrastructures urbaines, notamment en ayant recours aux technologies numériques.

## Mettre en cohérence l'occupation des sols et les infrastructures de connectivité

**Pour aider à défragmenter Bamako et jeter les bases d'une ville plus compacte à l'avenir, il sera essentiel de mettre en cohérence l'occupation des sols et la connectivité.** L'accessibilité entre les personnes et les emplois, et pour une prestation de services plus efficace, dépend non seulement de l'endroit où se trouvent les personnes et des opportunités d'emploi, mais également de la facilité des liaisons entre elles. Les décideurs doivent donc utiliser les deux leviers pour contribuer à déterminer la forme spatiale que revêtira Bamako à l'avenir. À cet effet il faudra d'un côté des marchés fonciers performants, et de l'autre une planification des réformes et des investissements dans le domaine de la connectivité.

**Les terrains et le domaine publics peuvent et doivent être utilisés pour promouvoir les investissements, y compris dans les infrastructures économiques, ce qui contribuerait également à générer des revenus pour l'État d'une manière transparente.** La gestion de l'immobilier et d'actifs est un puissant outil parmi l'arsenal dont dispose la ville, qui peut aussi donner le ton et favoriser le développement de marchés fonciers et immobiliers efficaces. La première étape consisterait à dresser un inventaire des biens publics – terrains, bâtiments administratifs et infrastructures – qui représentent généralement la plus grosse part du patrimoine public local<sup>67</sup>. Les biens immobiliers publics sont souvent très importants en volume, et peuvent avoir un impact direct sur l'économie et la forme spatiale des villes. Par exemple, un inventaire des biens publics a révélé que la ville de Varsovie en Pologne (1,7 million d'habitants, comme Bamako) détenait 11 312 bâtiments et établissements publics et 10 000 magasins, occupant une superficie de 1 million de mètres carrés. Un inventaire du domaine public aiderait également à identifier des poches foncières à l'intérieur de la ville où il serait possible de promouvoir un développement intercalaire commercialement viable assuré par le secteur privé. De plus, une bonne gestion d'actifs peut également générer d'énormes revenus publics et des possibilités de réaliser des économies. L'exemple de la ville de Koweït illustre l'ampleur des pertes de recettes. La ville de Koweït a loué près de 600 hectares de terrains à des habitants à des taux fixes bas – terrains immédiatement sous-loués de manière informelle à de petits entrepreneurs, représentant des pertes de revenus locatifs pour la ville équivalent à environ 1,5 % du PIB par an<sup>68</sup>. Ces économies pourraient être utilisées pour financer les indispensables investissements dans les infrastructures nécessaires à la prestation de services.

67 Les immobilisations peuvent représenter entre 66 % (Los Angeles, États-Unis), 69 % (Le Cap, Afrique du Sud) et 94 % (Varsovie, Pologne) du total des actifs (c.-à-d. immobilisés et financiers). Voir Peterson, G. et Kaganova, O. (2010), « Integrating Land Financing into Subnational Fiscal Management », Document de travail de la Banque mondiale no 5409.

68 Banque mondiale (2003). Land and Real Estate in Kuwait: Market Analysis and Policy Implications

Un rapport récemment publié par le FMI sur la gestion des investissements publics<sup>69</sup> répertorie les actifs de l'administration centrale et pourrait servir de base à une évaluation infranationale propre à Bamako.

**L'accent mis actuellement sur la mise en œuvre de réformes foncières, visant à améliorer la sécurité du régime foncier et la gestion des terres, est louable et sa portée devrait être étendue.** Récemment encore, au Mali, l'un des principes fondamentaux était que les terrains non titrés étaient présumés appartenir à l'État. Cela demeure un principe fondamental – la récente loi sur les terres rurales (promulguée en avril 2017) et la loi sur les terres de l'État, en cours de réforme, contiennent toutes deux des dispositions susceptibles de renforcer la reconnaissance des droits fonciers (y compris les droits d'occupation des sols, en particulier pour les terres agricoles), le processus d'amélioration de la sécurité foncière et la gestion des terres. La réforme du cadre juridique et institutionnel qui régit le régime foncier rural et urbain vise à sécuriser les droits fonciers tout en veillant à la modernisation des administrations foncières et à la mobilisation des revenus de la propriété foncière et des biens de l'État. Il convient de garder à l'esprit trois processus en cours visant à essayer d'améliorer le secteur foncier dans la région de Bamako : i) la loi relative aux terres rurales qui s'appliquera à une partie du Grand Bamako, ii) la réforme domaniale et foncière (l'État joue un rôle central dans l'enregistrement et la gestion des terres dans les zones urbaines), et iii) le processus de confection d'un cadastre qui a débuté dans six communes du district de Bamako<sup>70</sup>. Avec ces processus de réforme foncière en cours, un défi important pour le Grand Bamako consistera à clarifier le champ d'application de chaque loi, c'est-à-dire à déterminer la sphère où chacune d'elle sera applicable et les modalités pour les coordonner. Ceci étant, la confection d'un cadastre, ainsi que des systèmes d'information géographique et des cadres juridiques qui vont avec, est un objectif à long terme. Les avancées réalisées dans le domaine des technologies numériques pourraient être utilisées pour faire progresser les processus d'enregistrement (voir l'encadré 5 ci-dessous).

---

69 FMI (2017). Évaluation de la gestion des investissements publics, Rapport d'assistance technique.

70 La promulgation de la loi relative aux terres rurales, l'adoption du décret d'application (portant notamment sur l'entrée en fonctions de la commission des terres locales rurales), la modification de la loi relative à la réforme domaniale et foncière, et le processus de confection d'un cadastre sont inclus dans une opération d'appui budgétaire de la Banque mondiale.

## Utilisation de blockchains pour administrer et gérer les terres

**La technologie des blockchains offre la possibilité de révolutionner le mode de stockage et de transfert de registres ou de biens de valeur, tels que les parcelles de terrain.**

Comme son nom l'indique, dans une blockchain, chaque bloc représente un enregistrement. Cet enregistrement pourrait représenter un actif, par exemple un terrain, une identité ou même une cryptomonnaie. La blockchain est utile, car elle est – décentralisée (le traitement se fait sur plusieurs « nœuds » ou ordinateurs connectés au réseau de blockchains, réduisant ainsi le temps de traitement des transactions et, éventuellement, le coût<sup>71</sup>), distribuée (les données sont réparties entre différents nœuds, ce qui accroît la transparence et la fiabilité et améliore la reprise après sinistre) et constitue un grand livre immuable (les blocs sont reliés par une formule mathématique complexe sécurisée par cryptographie, rendant presque impossible la modification d'un enregistrement passé).

**Des données provenant de projets expérimentaux indiquent que la blockchain peut aider à enregistrer les transactions et titres fonciers suivant des méthodes à l'épreuve de falsifications.** Cela se voit dans les cas du projet pilote Bitfury en Géorgie<sup>72</sup> et du projet pilote Consensus mené par le Département des terres de Dubaï, qui permettent d'enregistrer les transactions et titres fonciers sur une blockchain privée, respectivement. La blockchain peut être très utile dans les environnements à gouvernance précaire, car il est possible d'y stocker des transactions horodatées qui deviennent infalsifiables. Elle peut

être utilisée à titre expérimental pour renforcer la confiance et accroître la transparence. L'application la plus simple serait l'authentification notariale virtuelle sur une blockchain publique accessible à tous sur le réseau. Au lieu de demander à un notaire de certifier la propriété antérieure lors du transfert d'un actif, la chaîne de bloc peut réaliser la certification virtuelle à moindre coût. Si les blockchains publiques sont plus transparentes et infalsifiables, une blockchain privée expérimentale peut également avoir toute son utilité si elle est frappée du sceau d'approbation de l'autorité publique qui garantirait la légalité des transactions effectuées sur la plateforme de la blockchain.

**Toutefois, il faut que certaines conditions soient réunies en dehors de la blockchain pour que celle-ci fonctionne bien.** Pour qu'une solution basée sur une blockchain destinée à l'administration foncière fonctionne efficacement, il faut des enregistrements numérisés précis<sup>73</sup>. C'est ce qui explique le succès de BenBen, une société privée basée au Ghana, qui utilise des techniques de topographie et de cartographie pour obtenir des informations foncières précises avant de les numériser sur sa plateforme. Une fois que des informations numériques précises sont disponibles, elles sont utilisées pour les transactions, ce qui en retour permet de galvaniser l'utilisation des terrains sur les marchés commerciaux. Il convient toutefois de noter que les technologies en avance rapide ont beaucoup de potentiel, mais à condition que les principaux problèmes juridiques sous-jacents soient correctement résolus.

71 The Internet of Value-Exchange, Deloitte Report: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/Innovation/deloitte-uk-internet-of-value-exchange.pdf>

72 The First Government To Secure Land Titles On The Bitcoin Blockchain Expands Project: <https://www.forbes.com/sites/laurashin/2017/02/07/the-first-government-to-secure-land-titles-on-the-bitcoin-blockchain-expands-project/#4feddb424dcd>

73 Vidéo intitulée « Blockchain Virtual GovHack video » : <https://www.youtube.com/watch?v=-yoWGwzKaxI>

74 Les autres contraintes à prendre en compte incluent la confidentialité des données, la capacité à cerner les avantages et les inconvénients des chaînes de blocs, le stockage des données, la reconnaissance de la propriété coutumière, et la reconnaissance légale des transactions effectuées sur la chaîne de blocs.

75 Entretien entre la Banque mondiale et l'équipe de BenBen (avril 2017).

**Pour assurer un développement urbain plus durable, certaines réformes foncières supplémentaires devraient être entreprises à Bamako.** La mise en œuvre des nouveaux cadres juridiques déjà mis en place constitue une première étape importante. La mise sur pied de commissions foncières locales dans le cercle de Kati et dans la région de Koulikoro, par exemple, aiderait à lutter contre la conversion anarchique des terres dans les zones périurbaines, qui sont toujours gérées de manière essentiellement rurale. Ces organismes locaux pourraient également aider à surveiller et à empêcher les lotissements non autorisés. Un inventaire systématique des terres publiques devrait également inclure la validation des titres établis au nom de l'État. Des améliorations peuvent être apportées à la méthode de validation et de conversion des titres précaires existants ainsi que de prévention/règlement des litiges fonciers dans les zones urbaines – voir un exemple de la façon dont cela s'est fait au Bénin. Pour la région du Grand Bamako, le processus devra évaluer et utiliser efficacement la masse d'informations foncières qui existent déjà au niveau local (communes) sous forme de registres, de plans et d'inventaires. De plus, les nouvelles dispositions devront inclure une méthode et un calendrier pour régler le problème des incohérences accumulées dans ces enregistrements.



### La conversion des droits d'utilisation en droits de propriété (Bénin)

Au Bénin, les permis d'habiter, quoique peu sûrs, étaient devenus le principal document à avoir pour les ménages souhaitant accéder à la propriété en milieu urbain. Dans les années 2000, 20 communes ont commencé à expérimenter un vaste programme de conversion de ce document en titre de propriété, partant de l'idée que les nombreux permis d'habiter urbain initialement considérés comme transitoires et temporaires étaient devenus *de facto* permanents. Nombre de ces permis d'habiter sont anciens et constituent le seul document que les occupants de bonne foi détiennent comme preuve de leurs droits. Aussi l'État béninois a-t-il lancé en 2001 une opération visant à convertir ces permis en titres de

propriété. Bien que le programme (soutenu par la Millennium Challenge Corporation) n'ait pas obtenu les résultats souhaités et ait été beaucoup plus lent que prévu pour atteindre son objectif<sup>76</sup>, sa mise en œuvre a permis de tirer les enseignements suivants : i) l'idée de départ de renforcer les droits des titulaires de permis était judicieuse ; et ii) ce processus était extrêmement ambitieux compte tenu de la situation juridique initiale<sup>77</sup>, ce qui a donné lieu à une procédure longue et onéreuse. Bien que des mesures aient été prises pour améliorer les délais et corriger les erreurs, de nombreuses affaires attendent toujours d'être traitées.

76 En 2009, l'objectif initial de 30 000 titres de propriété a été ramené à 15 000, compte tenu du nombre de demandes recueillies. En février 2016, 6 810 titres de propriété avaient été signés depuis le début des opérations, et 4 016 titres de propriété avaient été récupérés par les bénéficiaires.

77 Il n'est pas possible de décrire ici toutes les difficultés juridiques et procédurales rencontrées dans le cadre du programme Bénin. Force est de noter toutefois que les principaux problèmes sont liés aux aspects suivants : irrégularités juridiques et techniques relatives à la description des par-

**Le lien entre la terre, la fiscalité et les infrastructures urbaines devrait également être renforcé.** La confusion entourant les droits fonciers perturbe la gestion des terres locales, ce qui rend difficile l'affectation des terres de manière à générer des ressources locales pour les collectivités territoriales. Comme dans l'encadré 6, le Bénin a tenté d'éviter les difficultés liées à la mise en place d'un cadastre légal en s'appuyant sur la présomption de propriété et le comportement des occupants. Avec l'aide de divers bailleurs de fonds, dont la Banque mondiale, le Bénin a également mis en place des registres fonciers urbains, un système de collecte et de gestion d'informations sur les parcelles. Ce système génère une carte qui indique l'emplacement et les adresses des parcelles dans la ville et peut être utilisé pour établir la base d'imposition dans les zones urbaines. La base de données comprend l'identité des propriétaires ou des locataires qui sont tenus de payer des taxes (foncières et non foncières) et les caractéristiques des parcelles enregistrées. Bien que son objectif principal soit fiscal, la base de données est également censée faciliter la gestion du territoire et de la ville et constituer un outil de planification pour les autorités locales (communes). Cette approche s'est toutefois heurtée à diverses difficultés au stade de la mise en œuvre en raison du manque d'appropriation et d'intérêt de la part des principaux acteurs concernés, à commencer par les maires des communes.

**Une meilleure planification urbaine contribuera également à éliminer les obstacles à la promotion immobilière privée.** L'amélioration du régime foncier sera une condition préalable pour assurer un développement plus équilibré de la région du Grand Bamako. Cela ne suffira pas pour autant et il importera de soutenir la coordination des différentes autorités compétentes intervenant dans la préparation et la validation des plans d'urbanisme. Étant donné l'importante fraction de la ville qui continuera à se développer de manière informelle, il conviendra de disposer de plans qui définissent le futur réseau d'infrastructures publiques et de veiller à ce que l'expansion urbaine s'opère de manière conforme à ces plans et que les financements destinés à soutenir ces investissements soient disponibles (éventuellement par le biais de la fiscalité foncière). Dans le cadre d'un régime foncier et d'une planification urbaine améliorée, un objectif important sera d'identifier et de mettre en place un processus permettant de rendre les terres disponibles pour un aménagement formel, en cohérence avec les plans de mise à disposition d'infrastructures et de développement urbain spatial, et en conformité avec les principes de compensation des utilisations antérieures des terres. Le rôle du secteur privé dans la fourniture de logements à coût abordable pourrait également être élargi en réduisant les obstacles qui entravent son développement, grâce notamment à la stimulation du financement à long terme.

---

celles ; financement insuffisant par le budget national et difficultés à mobiliser l'appui et les cadres supérieurs de l'administration ; longues consultations sur les aspects techniques de la procédure entre les parties prenantes ; erreurs de base dans certains documents techniques de lotissement ; absence de système d'information fiable au niveau communal et incapacité de changer de nom dans les registres tenus par certaines mairies ; fait que certains des plans et registres envoyés par certaines mairies étaient inutilisables ; à la fin du processus, contraintes associées aux formalités que les bénéficiaires devaient remplir pour collecter les titres de propriété ; et malgré les efforts déployés pour vérifier les données, fait que certaines des caractéristiques physiques des parcelles (limites, emplacement) étaient toujours incorrectes au moment de la collecte des titres.

**Une gestion plus efficace des terres devra être intégrée aux réformes et aux investissements liés au système de transport afin de garantir l'accessibilité.** Cette démarche peut revêtir diverses formes et ne nécessite pas obligatoirement des investissements coûteux. Une meilleure gestion de l'espace public peut contribuer dans une large mesure à augmenter les vitesses de circulation, puisque la congestion découle en grande partie d'utilisations concurrentes d'espaces restreints destinés à la circulation. Cette meilleure gestion englobe plusieurs interventions visant à préserver les espaces réservés à des usages spécifiques : i) trottoirs, ii) espaces pour vendeurs de rue afin qu'ils n'empiètent pas sur les routes, iii) stratégie de gestion du stationnement pour éviter que les véhicules garés n'occupent des espaces de rues, iv) voies distinctes pour les véhicules à deux roues, et dans la mesure du possible v) voies distinctes pour les véhicules de transport en commun conjuguées avec la création d'arrêts de bus pour les Sotrama et d'autres véhicules de transport en commun. En outre, l'entretien des routes consistant à réparer les nids-de-poule peut également réduire les goulets d'étranglement localisés, et la réhabilitation ou la modernisation du réseau de routes secondaires, grâce au revêtement, pourrait contribuer à réduire le trafic sur le réseau principal et à augmenter les vitesses moyennes. Bien que le taux de couverture du réseau routier s'établisse dans la moyenne régionale ou au-dessus de celle-ci, le manque de revêtement sur les routes secondaires et tertiaires réduit considérablement les vitesses de circulation, aggrave la congestion et isole les quartiers éloignés des principales artères. Enfin, la mise en place d'un système de gestion du trafic et la prise de mesures pour en assurer le fonctionnement amélioreraient considérablement la mobilité urbaine.

**Les décideurs politiques à Bamako devraient s'employer à améliorer l'expérience de la marche à pied.** Avec une large proportion de la population urbaine qui se déplace à pied pour accéder aux services et aux opportunités (57 % des déplacements se font à pied à Bamako), il est indispensable de garantir leur sécurité. Cela implique de mettre un accent sur une meilleure gestion de l'espace public, notamment en veillant à l'aménagement de trottoirs et en s'assurant qu'ils ne sont pas utilisés pour stationner les véhicules, forçant ainsi les piétons à slalomer entre les obstacles.

**Bamako a besoin d'une stratégie pour faire face au problème du transport de marchandises qui rivalise avec le peu d'espace routier existant et augmente la congestion dans la ville.** Des décisions ont été prises récemment pour limiter la circulation des camions en soirée afin de limiter les embouteillages dans le centre-ville et autour des principaux marchés. Cette mesure a permis de limiter la congestion diurne, mais n'est pas une panacée, car l'immobilisation de camions reste coûteuse. Une solution plus permanente pourrait consister à combiner une voie de contournement qui évite le centre-ville et des pôles logistiques ou des ports secs à la périphérie de la zone urbaine, de sorte que seuls les produits destinés aux marchés de Bamako doivent être transportés à travers la ville.

**Comprendre l'échec des grandes compagnies de bus de Bamako et le modèle de fonctionnement des Sotrama comme condition préalable à une éventuelle réforme de l'offre de transports collectifs.** Les grands autobus offrent des possibilités de réduire la congestion et d'être plus efficaces que les Sotrama sur les principales artères de la zone urbaine où la demande est concentrée. Cela s'explique par le fait que les grands autobus, lorsqu'ils sont pleins, occupent moins de place sur la route et consomment moins de carburant par passager. Les Sotrama pourraient compléter le travail des autobus en servant de minibus de liaison ou en desservant les zones à plus faible densité de la demande. Cependant, Bamako a une longue tradition de recours aux grands autobus, qui remonte à 1960 (Tababus, Bamabus, Diarra Transport), mais toutes ces expériences se sont soldées par un échec. Il est important de comprendre la raison de ces échecs et, parallèlement, celle de la résilience des Sotrama dans le paysage de la mobilité à Bamako. Ce bilan permettrait de déterminer s'il est possible que des autobus plus grands circulent sur les principales artères de la zone urbaine et quelles seraient les conditions du succès. En fait, grâce aux plateformes numériques, les motos-taxis peuvent transformer l'expérience du « dernier kilomètre » pour les personnes se déplaçant pour motif de travail à Bamako – voir l'encadré 7.



## Les motos-taxis – une solution de rechange sûre, pratique et abordable face aux options de transport existantes à Bamako

Alors que la population de Bamako augmente et que ses banlieues s'étendent vers l'arrière-pays environnant, le réseau routier de la ville subit une pression accrue, notamment de la part des transports en commun et des quelque 600 000 personnes se déplaçant quotidiennement pour motif de travail. Les taxis classiques sont trop chers pour les migrants journaliers moyens et la principale solution de rechange, les Sotrama ou fourgonnettes destinées au transport en commun, sont inconfortables et lents. Compte tenu de la popularité croissante des motos-taxis dans de nombreuses villes africaines confrontées au même problème de mobilité urbaine, CFAO Motors, filiale africaine de Toyota, a décidé de réaliser une analyse de marché pour déterminer si un service de mototaxi serait réalisable à Bamako. Après des mois d'études menées sur le terrain, la société a conclu qu'il existait un potentiel de marché important pour une solution de rechange sûre, pratique et abordable aux options de trans-

port existantes. Le Groupe de la Banque mondiale a aidé à mobiliser cette multinationale et le secteur technologique naissant du Mali et son écosystème de start-up en organisant un hackathon. Le fruit de cette initiative a été Teliman, une start-up d'application mobile de transport à la demande, qui à ce jour a recueilli un million de dollars auprès de CFAO et d'investisseurs providentiels locaux. En combinant ancien et nouveau modèles économiques, Teliman et CFAO espèrent à la fois garantir une offre de chauffeurs formés et professionnels et stimuler la demande via une application pratique, un service de haute qualité et des paiements mobiles faciles. En avril 2018, Teliman lancera ses 20 premiers chauffeurs, les utilisant comme prototype pour montrer que le modèle est rentable et sûr, non seulement pour les clients, mais également pour les chauffeurs potentiels. D'ici décembre, une cohorte de 250 chauffeurs pourrait être sur les routes, et 1 250 autres sont prévus d'ici la fin de 2019.

*En avoir pour son compte avec Teliman à Bamako : cinq fois plus rapide que les Sotrama et quatre fois moins cher que les taxis classiques*

Moussa vit à Badalabougou. Chaque jour il doit parcourir six kilomètres, en général durant les horaires de pointes, pour arriver au travail à Orabank dans le quartier ACI 2000.

### Option 1: **SOTRAMA**



### Option 2: **Taxi**



### Option 3: **Teliman**



**Bamako a également la possibilité de recourir aux technologies numériques pour travailler avec ses populations à un meilleur contrôle et un meilleur suivi des défis d'accessibilité.** L'absence de statistiques fiables sur les transports urbains constitue souvent une contrainte majeure dans les villes à faible revenu, et Bamako ne fait pas exception. Sans ces processus de contrôle et de suivi, la formulation de politiques de planification urbaine et de transport serait considérablement entravée. Les enquêtes sur les déplacements<sup>78</sup> sont le moyen traditionnel de comprendre les schémas de mobilité dans les zones urbaines – mais elles peuvent être longues et coûteuses à réaliser, car elles nécessitent d'embaucher de grandes équipes d'enquêteurs. Les dernières avancées technologiques commencent à progresser dans la collecte d'informations utiles à une fraction de ce coût. Par exemple, l'utilisation d'informations anonymisées associées à l'utilisation de téléphones mobiles (ce que l'on appelle statistiques d'appels) permet de mieux comprendre où se situent les emplois et les personnes dans la zone urbaine, et même les heures de déplacement. D'autres initiatives portent sur l'analyse de l'offre de transports collectifs, par exemple pour le para-transit, que l'on maîtrise mal<sup>79</sup>. La cartographie de ces itinéraires et la collecte des durées de trajets et des tarifs sous la forme d'un format standard<sup>80</sup> et accessible au public peuvent fournir des informations cruciales sur les zones urbaines sous-desservies. Enfin, les nouvelles applications pour smartphones peuvent enregistrer des données sur la qualité des routes avec des coordonnées précises pouvant aider à déterminer les besoins les plus pressants en matière d'entretien des routes.

---

78 Les enquêtes sur les déplacements enregistrent généralement les points de départ et les destinations des personnes qui se déplacent, la fréquence des trajets, les modes de transport, les durées des trajets et montants dépensés.

79 Voir par exemple le projet Digital Matatus : [http://www.digitalmatatus.com/intro\\_lite.html](http://www.digitalmatatus.com/intro_lite.html)

80 Ces dernières années, de nombreuses agences de transport officielles (et dans certains cas des opérateurs informels) ont adopté la spécification générale pour les flux relatifs aux transports en commun, qui définit un format commun pour les horaires de transports en commun. Ce format commun permet une évaluation et une comparaison rapides des réseaux de transports en commun entre les villes.



## Utiliser les données de la téléphonie mobile pour comprendre les schémas de mobilité – enseignements tirés d'Haïti

**Pour travailler dans des environnements où les données sont rares, il faut des sources de données et d'informations plus innovantes.** Pour mieux cerner les problèmes d'accessibilité, il est nécessaire de disposer d'informations sur la localisation des emplois par rapport à celles des personnes. En Haïti, cependant, le dernier recensement a été réalisé en 2003 et il n'existait pas de registre d'entreprises. Pour combler cette lacune, une équipe de la Banque mondiale a eu recours aux téléphones portables. Elle s'est associée à Digicel – le principal fournisseur de services de téléphonie mobile en Haïti, et à Flowminder, une ONG possédant une vaste expérience de l'analyse de données de téléphonie mobile à des fins de développement, ainsi qu'avec plusieurs parties prenantes, aux côtés du gouvernement, pour traiter des données extrêmement sensibles. La richesse des informations fournies par les individus lors de l'utilisation de leurs téléphones portables, combinée aux techniques d'apprentissage automatique, a permis à l'équipe de se faire une idée de l'endroit où les gens vivent et où ils travaillent, des informations essentielles à la planification urbaine.

**Les données de téléphone portable ont permis d'extraire des informations sur le lieu de résidence et le lieu de travail.** Se fondant sur les statistiques d'appels sur une période de trois mois, la première étape consiste à comprendre les « situations géographiques pertinentes » des personnes, c'est-à-dire des situations qui structurent la journée ordinaire de l'utilisateur de téléphone portable. La position approximative d'un utilisateur au moment d'un appel peut être déterminée en fonction de la tour de téléphonie cellulaire à laquelle il est connecté. Lorsque

les appels sont passés depuis un lieu donné (ou des lieux proches les uns des autres) de manière répétée sur une période de trois mois, ce lieu est considéré comme « pertinent ». La deuxième étape de l'analyse consiste à déterminer si ces lieux correspondent à des « lieux » de résidence ou de travail, les deux lieux où les personnes sont susceptibles de passer le plus clair de leur temps. Pour déterminer qu'un lieu est un « de résidence » ou « de travail », un critère de notation est utilisé en fonction de l'heure et du jour de la semaine auxquels les appels sont passés. L'hypothèse sous-jacente est que la plupart des gens passent la majeure partie de leurs heures du matin et du soir et parfois leur fin de semaine à la maison. Inversement, ils sont susceptibles de passer une grande partie de leurs journées en semaine au travail.

**Cerner les flux au sein de la ville a permis une meilleure planification urbaine, y compris en cas de catastrophe naturelle.** L'équipe de la Banque mondiale pourrait comprendre les flux de personnes au sein du réseau de la ville en se faisant une idée du lieu de résidence et du lieu de travail. Ces informations ont été combinées avec celles relatives aux aléas naturels, par exemple les inondations, pour identifier les liaisons les plus cruciales du réseau de transport – celles qui, si elles étaient touchées par une catastrophe naturelle, entraveraient l'accès aux emplois. Ainsi, partant d'une situation de pénurie de données, les données de la téléphonie mobile ont permis de mieux situer les principaux centres d'emploi de la ville, les trajets les plus courants et les liaisons les plus cruciales du réseau de transport, lorsque les risques d'inondation sont pris en compte.

## Financer et gérer une prestation de services publics plus efficace

Les investissements en capital et de fonctionnement dans les infrastructures urbaines de Bamako sont bien inférieurs à ceux d'autres villes et pays à faible revenu. Le Mali devra faire face à un exode rural de 400 000 personnes chaque année. Au-delà des terres et du logement, ces personnes devront avoir accès à des services urbains de base, notamment la collecte et l'élimination des déchets. Comme souligné précédemment, compte tenu des taux de croissance de la population urbaine à Bamako et dans les régions voisines, la production de déchets solides dans la région du Grand Bamako devrait connaître une croissance exponentielle.

Les dispositions contractuelles en matière de gestion des déchets solides sont quelque peu confuses et incitent peu à l'efficacité. Les contrats avec Ozone et les GIE sont en cours de renégociation, le processus étant dirigé par l'État et le district de Bamako. Deux questions clés sont au cœur de la discussion : i) comment les recettes tarifaires annuelles devraient-elles être collectées, et ii) quelles devraient être les relations commerciales formelles entre Ozone et les GIE ? Dans le système actuel, tous les revenus sont collectés par les GIE directement auprès des ménages, et les GIE sont indépendantes d'Ozone. Dans le nouveau système, il est proposé qu'un tarif de 3 000 FCFA par concession par mois soit prélevé par 165 agents de collecte qui perçoivent actuellement la taxe de développement local de 3 000 FCFA par an par adulte pour le district. Ces fonds seront ensuite remis à Ozone, qui à son tour paiera les GIE, considérés comme employés ou sous-traitants. Toutefois, avec ce système, le tarif proposé ne couvrira que les coûts d'exploitation du GIE et une très faible partie des frais à verser à Ozone, ce qui laisserait un déficit de 16,6 millions de dollars. Le nouveau système ne résorberait pas le déficit d'exploitation existant. Il ajouterait par contre de multiples intermédiaires entre les GIE et leurs clients, compromettant potentiellement la viabilité économique des GIE eux-mêmes, et partant l'ensemble du système de précollecte<sup>81</sup>.

Cette section présente les stratégies visant simultanément à mobiliser des ressources et à réduire les inefficiences du secteur, ainsi qu'à promouvoir une meilleure gestion des contrats, et ce dans le but d'améliorer la prestation de services. Bien que l'accent soit mis sur le secteur de la gestion des déchets solides, bon nombre des recommandations et des enseignements tirés concernent également d'autres secteurs, notamment l'eau et l'assainissement.

### *Comment mobiliser plus de recettes pour financer les investissements ?*

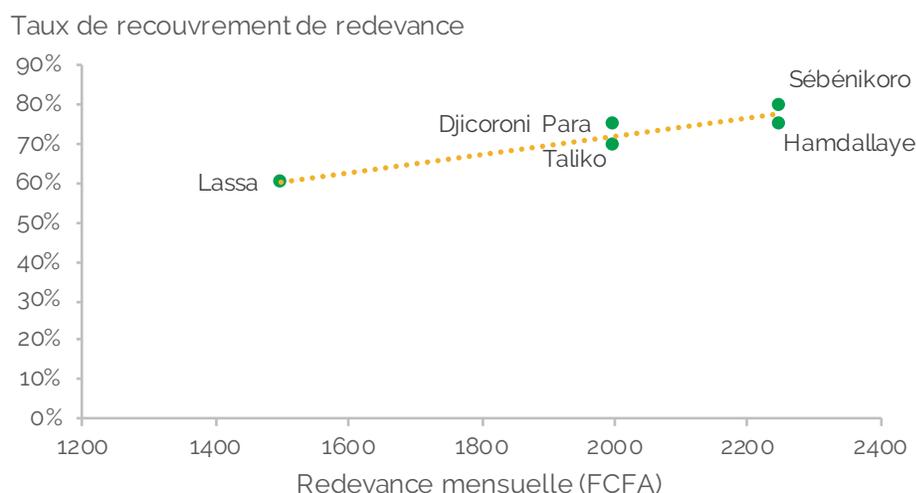
**Bamako doit mettre en place des systèmes pour accroître ses recettes propres et d'autre nature.** Ces recettes pourraient servir à mieux financer les charges récurrentes de la prestation de services à une ville en essor, mais aussi les dépenses de développement afin d'investir dans l'avenir. Dans le cas de la gestion des déchets solides, la ville peut mobiliser des recettes supplémentaires de trois

81 Et ce pour deux raisons : i) La société Ozone peut retarder les paiements aux GIE pour compenser les défauts de paiement de la ville, et ii) les GIE ne seront plus payés par ceux qui observent directement la qualité du service et seront donc peu incités à obtenir de bons résultats.

manières différentes : dans certains cas il faudra des ajustements marginaux et dans d'autres des réformes à grande échelle.

- *Augmenter les tarifs* : Le tarif de la collecte des déchets devrait passer de 3 000 FCFA par concession par mois à 3 000 FCFA par ménage par mois. Comme chaque concession compte en moyenne 2,1 ménages (voir DRPSIAP/DB, 2014)<sup>82</sup>, cela réduirait le déficit d'exploitation de plus de moitié, générant 10,5 millions de dollars de recettes supplémentaires et ramenant le déficit à seulement 6,2 millions de dollars par an. Certains éléments factuels (Arterlia 2015)<sup>83</sup> prouvent que les ménages peuvent être davantage disposés et à même de payer – certains ménages paient actuellement 5 000 FCFA par mois et, de façon anecdotique, certains GIE déclarent recouvrer jusqu'à 10 000 FCFA par mois par concession auprès de ménages produisant des déchets en plus grande quantité. La figure 37 illustre les tarifs actuels et les taux de recouvrement déclarés par les GIE<sup>84</sup> pour cinq quartiers de la Commune IV. Si tous les ménages avaient la même volonté de payer, on pourrait s'attendre à ce que cette courbe penche vers le bas. Au lieu de cela, elle tend vers le haut, puisque les ménages de Sébénikoro et Hamdallaye sont disposés et susceptibles de payer plus. Ainsi, pour maximiser les recettes, tout nouveau régime tarifaire devrait poursuivre le modèle commercial de tarification différenciée utilisé par les GIE. En outre, un système dans lequel les GIE sont autorisés à facturer en fonction du poids (par exemple en exigeant que l'élimination ne soit effectuée qu'avec des sacs autorisés) contribuerait également à normaliser ce modèle commercial dans les ménages.

Figure 37. Des tarifs plus élevés ne supposent pas nécessairement des taux de recouvrement plus faibles



Source : Coordination des partenaires intervenant dans l'assainissement (CPAC) en commune IV/

82 Direction régionale de la planification de la statistique et de l'informatique de l'aménagement du territoire et de la population du district de Bamako (DRPSIAP/DB), (2014), « Annuaire statistique du district de Bamako : année 2014 ».

83 ARTELIA (2015), « Étude des aspects organisationnel, institutionnel et tarifaire liés à l'assainissement urbain : Diagnostic institutionnel et organisationnel volet Stratégie de gestion des déchets solides de Bamako »

84 Groupements d'intérêt économique (petites entreprises s'occupant de la collecte des déchets).

- *Taxe sur les plastiques* : Certaines données probantes montrent que les taxes imposées aux importateurs et producteurs de plastiques pour couvrir les coûts de gestion des déchets peuvent être une politique efficace. Selon des hypothèses prudentes, une taxe sur la valeur de 5 FCFA par sac plastique pourrait générer des recettes supplémentaires de 1,7 million de dollars, ramenant ainsi le déficit à 4,5 millions de dollars<sup>85</sup>. Des initiatives de ce type ont été couronnées de succès au Maroc (sous le label d'écotaxe), où un compte spécial a été créé pour protéger ces recettes après leur perception par l'administration douanière. D'autres pays d'Afrique de l'Ouest ont mis en place ou sont en train de mettre en place des mesures similaires (Sénégal et Bénin, par exemple), et il conviendrait d'étudier plus en profondeur le rapport coût-avantage et l'acceptabilité sociale au Mali.
- *Transferts de l'administration centrale* : Une autre option serait que l'administration centrale transfère chaque année des fonds à la ville pour couvrir le solde du déficit. Ce dispositif a été mis en place avec succès en Tunisie, où l'État a créé un fonds dédié qui rémunère les villes en fonction de la qualité de leurs performances. La mise en place d'un tel système nécessiterait un renforcement supplémentaire des capacités de la ville en matière de contrôle de la qualité de la collecte des déchets (taux de collecte) et de la mesure dans laquelle la ville lutte contre les décharges anarchiques. Au regard des préoccupations d'économie politique liées à la hausse des tarifs au niveau des ménages, un transfert permanent de fonds de la part de l'État peut être nécessaire pour couvrir les coûts à court terme.

### **Comment réduire les inefficacités du système ?**

**Bamako devrait également mettre l'accent sur l'efficacité et les coûts d'opportunité des dépenses des communes.** Bien que l'augmentation des revenus soit un objectif important, les collectivités territoriales peuvent aussi s'employer à mieux gérer leurs dépenses. Ainsi, une autre solution pour réduire le déficit d'exploitation consiste à réduire les coûts. Si les meilleures options possibles ne permettent que de réaliser des économies minimales par rapport au déficit global, les faibles coûts d'investissement qui y sont associés laissent penser que ces options demeurent des investissements à valeur actuelle nette positive qui méritent par conséquent d'être envisagés. Les deux options les plus prometteuses sont les suivantes :

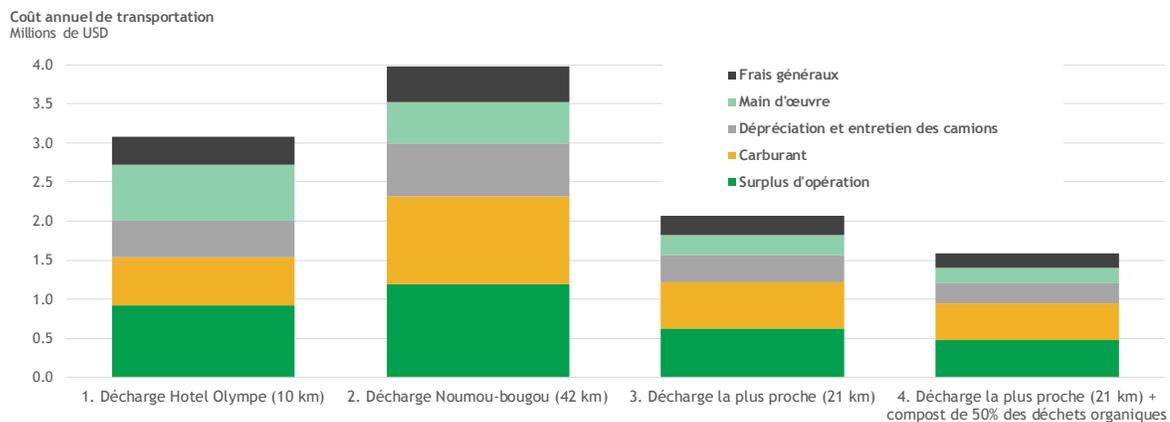
- *Étudier la faisabilité de la construction d'un nouveau site d'enfouissement plus proche de la ville* Une part substantielle des coûts totaux (3,1 millions de dollars, soit 18 %) supportés par Ozone – la société actuellement chargée de la collecte des déchets à Bamako – couvrirait, selon les estimations, les frais de carburant, de main-d'œuvre, d'entretien et d'amortissement, ainsi que les frais généraux liés au transport des déchets depuis les dépôts de transit jusqu'à la décharge finale, qui se trouve actuellement sur le site de l'Hôtel Olympe à l'intérieur de la ville. Ces coûts sont élevés en partie à cause d'un manque d'économies d'échelle, Ozone utilisant des camions de petite capacité (7 m<sup>3</sup>). Étant

---

<sup>85</sup> Ce calcul se fonde sur l'hypothèse d'une consommation de 500 000 sacs par jour. Selon les données de la CNUCED, le Mali a importé des produits et articles en plastique représentant 74,5 millions de dollars en 2014. Une taxe de 5 % sur ces produits et articles générerait une somme plus élevée, soit 3,7 millions de dollars, mais elle serait également difficilement justifiable, car tous les articles en plastique ne sont pas éliminés avec les déchets du consommateur.

donné que l'autre site – la décharge de Noumoubougou – est assez éloigné (42 km) de la ville, quand bien même des camions de plus grande capacité (par exemple, 24 m<sup>3</sup>) seraient utilisés pour réaliser davantage d'économies d'échelle, les coûts de transport devraient augmenter de 4 millions de dollars une fois le site opérationnel. Cette différence est observée lorsque l'on compare les options 1 et 2 (voir la figure 38, qui présente une ventilation des coûts de transport selon différents scénarios). L'aménagement d'une décharge plus proche de la ville sur le site identifié à Dialakorobougou, présenté dans l'option 3, à seulement 21 km, soit la moitié de la distance, pourrait réduire les coûts de 1,9 million de dollars par an par rapport à l'option 2. Les coûts d'un site d'enfouissement sanitaire avoisinant les 8 à 9 millions de dollars, cela suppose une période de retour sur investissement de seulement 5 ans lorsque l'on tient compte des économies réalisées sur les coûts de transport. Avec une telle période de recouvrement, l'investissement aurait une valeur actuelle nette positive, même à un taux d'actualisation de 20 %. D'un point de vue écologique, l'aménagement d'une décharge supplémentaire permettrait également de fermer définitivement les décharges non sanitaires active (Hôtel Olympe) et close (Doumanzana) dans le district, et cette option devrait être étudiée de plus près..

Figure 38. Les coûts annuels devraient augmenter de 900 000 dollars si l'on utilise Noumoubougou (option 2), alors que l'utilisation d'un site d'enfouissement plus proche et d'un programme de compostage visant à réduire le volume des déchets pourrait réduire les coûts de 2,4 millions de dollars par rapport à l'option 2.



Source : Calculs de la Banque mondiale. Les frais généraux sont censés représenter 20 % des coûts d'amortissement, de carburant et de main-d'œuvre, et la marge bénéficiaire devrait s'établir à 30 %. Les coûts de main-d'œuvre sont plus élevés dans l'option 1, parce que des camions de plus petite capacité sont supposés être utilisés pour l'élimination des déchets à l'intérieur de la ville. Ozone dispose actuellement de moins de cinq camions fonctionnant d'une capacité de 24 m<sup>3</sup> qui sont supposés être utilisés pour le transport dans les options 2 à 4.

- **Composter 50 % des déchets organiques dans la ville :** Bien que les données récentes sur la composition des déchets ne soient pas disponibles pour Bamako, selon Bhada-Tata et Hoornweg (2012), 50 % des déchets dans les pays sahéliens, et même dans toute l'Afrique, sont biodégradables. Un programme de compostage de 50 % des déchets organiques à l'intérieur de la ville réduirait de 25 % le volume des déchets expédiés vers les sites d'enfouissement. Comme

le montre l'option 4, cela ramènerait les coûts de transport annuels à 1,6 million de dollars, permettant d'économiser 0,5 million de dollars par rapport à l'option 3. Au regard de ces économies, il faudrait envisager d'investir dans un programme de compostage à l'échelle de la ville. La Commune VI exploite actuellement une petite usine de compostage dirigée par un GIE qui collecte des déchets organiques dans environ 100 concessions, les mélange avec du fumier animal à un ratio 50/50, puis vend ce compost aux horticulteurs de la ville. Les premiers rapports indiquent que, pour équiper totalement l'usine, il faudrait notamment investir dans un concasseur qui va mouliner le compost, remettre en état l'espace de stockage et un espace de travail couvert, et installer une adduction d'eau, intrant crucial du procédé de compostage. Ces interventions représenteraient probablement un investissement de l'ordre de 10 000 000 FCFA (environ 19 000 dollars) par usine, somme pas énorme compte tenu des économies réalisées grâce à la réduction des coûts de transport. Toutefois, il est probable qu'une subvention d'exploitation régulière soit nécessaire pour soutenir cette activité. Les gestionnaires de la Commune VI ont indiqué qu'ils s'appuient sur le travail non rémunéré d'une vingtaine de femmes pour mener cette activité. Il ne semble pas possible de verser à ces femmes des salaires (qui, à 70 000 FCFA/mois, équivaldraient à environ 31 000 dollars par an) compte tenu des marges actuelles, qui sont très fines. Une telle subvention resterait néanmoins modeste par rapport aux économies réalisées grâce à la réduction des coûts de transport. Par ailleurs un emploi accru de femmes augmenterait les rendements.

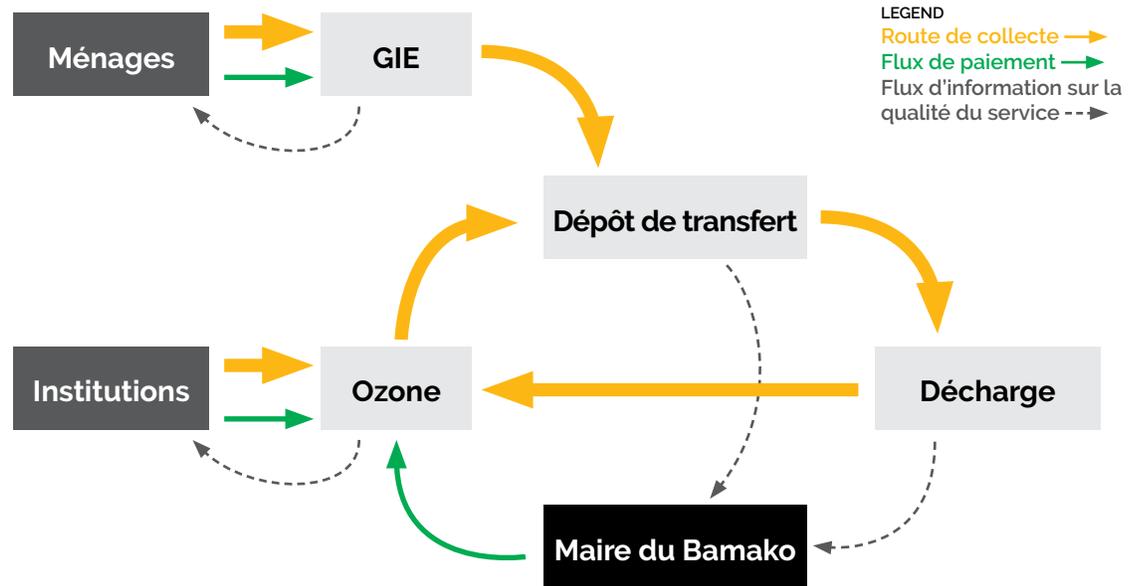
### ***Comment mieux monter les contrats ?***

**Bamako devrait envisager un dispositif contractuel où les opérateurs sont rémunérés en fonction des résultats par ceux qui bénéficient directement de leurs services.** Le dispositif contractuel actuel où les GIE sont indépendants et perçoivent les redevances directement auprès des ménages s'inscrit dans la théorie des contrats<sup>86</sup>. Au fur et à mesure que les entrepreneurs gagnent plus des clients, augmentant ainsi le taux de collecte, ils perçoivent les nouvelles redevances associées à cet effort. Et les ménages peuvent directement vérifier la performance des GIE. Dans le cadre du nouveau dispositif envisagé, les GIE seraient payés directement par Ozone, et on ne sait pas exactement comment leur rémunération serait assujettie à la performance, Ozone ne disposant d'aucun moyen direct de déterminer si un GIE collecte les déchets d'un ménage donné. En outre, dans un tel système, la disposition des ménages à payer pourrait également être entamée, puisque le lien entre le paiement et le service serait moins clairement établi.

---

86 La théorie des contrats sous-tend deux principes de base d'un contrat optimal : i) l'entrepreneur (c'est-à-dire la personne qui réalise le travail) devrait être un « requérant résiduel » pour l'effort marginal qu'il déploie. Cela signifie précisément qu'il ou elle devrait recevoir 100 % de la valeur de tout effort supplémentaire, de sorte qu'il soit totalement incité à travailler avec ardeur ; ii) le travail réalisé en vertu du contrat devrait pouvoir être vérifié par le payeur, de sorte que ce dernier puisse en effet verser un montant supplémentaire à l'entrepreneur s'il travaille avec ardeur. Pour plus de détails, voir Bolton et Dewatripont (2005).

Figure 39. Dans le cadre d'un contrat idéal, les opérateurs sont rémunérés en fonction des résultats par ceux qui observent directement leurs performances.



Source : Services de la Banque mondiale

**La figure 39 illustre un autre dispositif contractuel, qui optimiserait les incitations à la collecte et au paiement.** Dans ce système, les GIE continueraient à percevoir des revenus directement auprès des ménages. Ozone collecterait des revenus auprès de grands producteurs institutionnels et serait rémunérée directement par la ville en fonction des résultats obtenus sur l'évacuation des dépôts de transit (dont le contrôle est actuellement assuré par la DSU-VA). Dans ce système, un lien serait clairement établi entre la performance et la rémunération pour chaque partie. Des investissements supplémentaires dans les moyens de surveillance des performances rendraient ce système plus viable. La mise en place d'un tel système nécessiterait toutefois de générer des revenus supplémentaires pour la ville, qui rémunère Ozone.

**Un modèle de redevances pour les GIE pourrait être envisagé afin de leur permettre de recouvrer des paiements plus élevés dans le but de couvrir le déficit d'exploitation.** Pour accroître les revenus et permettre aux GIE de continuer à percevoir les redevances directement auprès des ménages afin qu'ils soient totalement encouragés à assurer le service, le schéma présenté ci-après devrait être envisagé. En échange du droit d'exploiter et de percevoir des redevances, les GIE paieraient au district une redevance annuelle équivalant à 50 % de 3 000 FCFA par concession par mois pour tous les ménages du quartier dont ils ont la charge<sup>87</sup>. Pour conserver leurs bénéfices actuels, les GIE devraient doubler les volumes de collecte, ce qui permettrait de recouvrer environ 4,9 millions de dollars. Après acquittement de la redevance auprès du district, tous les bénéfices tirés d'un effort marginal iraient au GIE, et les ménages (ceux qui observent la qualité du service) paieraient pour le service. De plus, la ville n'aurait

87 Ce mécanisme équivaut à un droit de franchise dans une organisation industrielle : pour avoir le droit d'exercer ses activités, le franchisé verse une redevance au franchiseur, mais conserve tout bénéfice supplémentaire tiré de l'activité au-delà de cette redevance.

pas besoin d'investir des ressources supplémentaires pour le recouvrement auprès des ménages. Un tel programme a permis au Libéria de dégager des revenus supplémentaires pour la ville. La conception d'un tel système passerait un montage minutieux de la structure de redevance de sorte que les GIE restent économiquement viables et soient à même de créer des emplois pour les jeunes (voir l'encadré 9 sur l'expérience de Conakry).

**Pour encourager davantage la participation des GIE, en échange de la redevance, l'État pourrait également mettre en place des mécanismes de financement pour les GIE qui cherchent à améliorer leur matériel.**

Selon les estimations du COGIAM, 112 GIE ont besoin de tracteurs pour améliorer leurs activités et collecter plus de déchets. Au prix de 11,75 millions de FCFA par tracteur, cela représente un coût total de 1,3 milliard de FCFA (soit 2,5 millions de dollars), un montant relativement faible au regard des possibilités d'amélioration de la prestation de services. Le coût en capital associé à la garantie des crédits correspondants à ce montant contractés auprès des banques serait inférieur. Un mécanisme de garantie peut être préférable aux propositions actuelles de capitalisation des GIE où Ozone achèterait ces tracteurs et les prêterait ou les céderait aux GIE. Si les GIE sont entièrement propriétaires des tracteurs, et que, par la perception des redevances auprès des ménages ils conservent toute la valeur marginale créée, ils seront plus incités à entretenir le matériel. Actuellement, toutefois, compte tenu des arriérés non apurés, Ozone ne semble pas disposée à capitaliser les GIE. Tout mécanisme de garantie (ou de prêt direct) destiné à financer des tracteurs pour les GIE devrait être soigneusement négocié avec ces derniers, afin de garantir que la redevance qui leur serait demandée n'entame pas leur capacité à rembourser les emprunts contractés pour financer l'acquisition des tracteurs.

**Une approche expérimentale pourrait être utilisée pour déterminer les dispositifs contractuels qui fonctionnent le mieux pour assurer la qualité du service et accroître les recettes.** Les arguments présentés ci-dessus s'appuient sur la théorie économique, et les résultats de différents dispositifs contractuels peuvent varier dans la réalité. Alors que la ville réfléchit aux moyens de poursuivre la collaboration avec les GIE et Ozone, elle pourrait adopter une approche expérimentale à travers laquelle elle met à l'essai certains contrats avec des sous-ensembles de GIE. Par exemple, 60 GIE pourraient être sélectionnés pour poursuivre leurs activités en l'état, 60 pour fonctionner comme employés d'Ozone et 60 pour fonctionner dans le cadre d'un accord axé sur une redevance, suivant la formule décrite ci-dessus. Si les GIE étaient sélectionnés de manière aléatoire, comme dans un essai contrôlé randomisé, les résultats sur le plan de la performance et de la collecte des revenus pourraient être comparés entre les groupes afin de déterminer le type de contrat qui fonctionne le mieux. Une fois cette information obtenue, le contrat optimal pourrait être appliqué à l'ensemble de la ville.



## Établir et entretenir un système de traitement des déchets solides – les hauts et les bas observés à Conakry

**De bons résultats ont été obtenus en matière de gestion des déchets solides grâce à une collaboration à long terme avec des PME et au renforcement de leurs capacités.** L'amélioration de la collecte des déchets en Guinée est une entreprise de longue date. La Banque mondiale a soutenu ce processus au moyen d'une série de trois projets de développement urbain, qui ont jeté les bases de la professionnalisation des services de collecte des déchets via un appui intégré à la gestion urbaine et à la gestion des déchets solides en particulier. Cet appui comprenait notamment le renforcement des capacités des PME assurant la collecte primaire et la création d'un fonds d'équipement des PME, le renforcement institutionnel du département municipal en charge de la gestion des déchets solides, la construction de dépôts de transit, la modernisation de routes secondaires pour faciliter l'accès des collecteurs de déchets, une vaste campagne de communication et la mise en place d'un système d'adressage permettant de localiser les clients et les zones de collecte.

**Un système à deux niveaux pour des taux de collecte élevés.** Le système permettait une couverture totale de la ville et 85 % des déchets solides étaient éliminés à la décharge, un taux très élevé par rapport aux normes régionales. Les conditions sanitaires et les habitudes des résidents se sont améliorées. Les déchets ménagers étaient collectés par 35 PME (dont 14 dirigées par des femmes) dans les 44 zones de collecte de Conakry déterminées à l'aide de la base de données de l'adressage public. Les PME ont perçu des paiements d'environ 115 000 ménages (un taux de souscription de 73 %). Le service municipal chargé de la gestion des déchets transférait ceux-ci vers le site d'enfouissement à l'aide de camions conteneurs, et les dépôts de transit étaient surveillés

dans le but de suivre la performance de chaque maillon de la chaîne de collecte.

**Création d'un nouveau secteur de l'économie urbaine et d'emplois.** Le secteur de la gestion des déchets solides a généré environ 3 300 emplois, et le chiffre d'affaires annuel total des PME s'établissait à environ 415 000 dollars, soit environ 1 000 dollars par PME, à un taux de souscription abordable de 0,375 à 1,15 dollar par mois et par ménage. L'aménagement de dépôts de transit a contribué à améliorer la rentabilité des PME en réduisant la distance moyenne entre les ménages et ces dépôts.

**La crise politique et la dérogation aux principes établis ont entraîné une baisse de la performance du système.** La crise sociopolitique qu'a connue le pays entre 2009 et 2011 a eu pour effets secondaires de réduire la capacité de la ville à assurer le transport des déchets des dépôts de transit à la décharge et de rompre la confiance entre les PME et les clients, car les déchets collectés n'étaient plus régulièrement évacués des dépôts de transit. La décision de l'État de privatiser l'ensemble de la chaîne de collecte au lendemain de la crise ne reposait pas sur une analyse fiable des conditions techniques et organisationnelles préalables, des besoins en financement et des incitations aux résultats. En raison du manque de clarté quant à l'organisation de la chaîne de collecte dans le nouveau format et du défaut de supervision et de réglementation du prestataire du secteur privé, le taux de collecte avait chuté à 27 % au terme du projet.

Sources : Banque mondiale (2007), « Troisième projet de développement urbain », Document d'évaluation de projet, P091297, Washington : Banque mondiale.

Banque mondiale (2013), « Troisième projet de développement urbain », Rapport de fin d'exécution et de résultats, P091297, Washington : Banque mondiale.

## Investir dans les institutions urbaines – sortir des sentiers battus

**Des capacités de planification adéquates sont nécessaires pour une prestation des services efficace, notamment dans les zones d'expansion du district.** Comme le notent Lall et al. (2017), « *les réglementations en matière d'urbanisme et d'occupation des sols sont essentielles à l'amélioration de la connectivité, de la productivité et de la qualité de vie urbaine en raison des externalités et des défauts de coordination. [...] Pour que les villes fonctionnent bien, les économies d'envergure et les complémentarités doivent être mises à contribution dans la prestation des infrastructures physiques* »<sup>88</sup>. Si les collectivités territoriales urbaines du Grand Bamako disposent de plans d'aménagement (également partiellement obsolètes), en l'absence d'un plan intégré pour la région métropolitaine, le seul plan utilisé pour orienter le développement du district est le Plan de développement social, économique et culturel, qui s'impose à toutes les collectivités territoriales. Ce document ne contient toutefois aucune vision spatiale ni dispositions concernant l'affectation des terres. Aucune étude détaillée n'a été réalisée sur la consommation de terres en marge de l'empreinte urbaine de Bamako, mais l'évaluation des grandes villes secondaires du Mali présentant des tendances démographiques similaires à celles de Bamako (Kayes et Sikasso) a montré que les terrains réservés à l'extension urbaine sur la période de 20 ans couverte par le plan d'urbanisme ont été consommés au bout de cinq ans<sup>89</sup>. Les défis liés à l'occupation des sols et à l'expansion urbaine (examinés plus haut) ne seront exacerbés que par le manque de capacités pour planifier le développement urbain et fournir des services de manière coordonnée dans le district et ses zones d'extension. Il faut, pour la région du Grand Bamako, un plan d'urbanisme qui délimite clairement les zones de développement prioritaires et qui puisse servir à aligner les investissements sur ces objectifs, par exemple la densification au centre et le long des corridors de transport grâce au revêtement des routes et la détermination des zones à alimenter en eau et en électricité.

**Les responsabilités institutionnelles doivent être précisées et les capacités locales renforcées.** À Bamako, les maires du district et des communes voisines ont encore du pain sur la planche pour s'acquitter de leurs missions de manière plus efficace, étant donné que l'administration infranationale prend sérieusement de l'envergure<sup>90</sup>. Dans le même temps, des mécanismes institutionnels sont nécessaires pour clarifier les responsabilités et faciliter la coordination<sup>91</sup> – entre les collectivités territoriales et avec l'administration centrale. Les capacités sont très faibles au niveau local, où les ressources et le personnel font défaut : le

88 Somik Vinay Lall, J. Vernon Henderson et Anthony J. Venables : *Africa's Cities. Opening Doors to the World*. Groupe de la Banque mondiale, Washington, 2017, P131.

89 Projet d'appui aux communes urbaines du Mali : « Évaluation de schéma d'urbanisme de la ville de Kayes et environs », 2014 et « Évaluation de schéma d'urbanisme de la ville de Sikasso et environs », 2014.

90 Du fait de la régionalisation et de l'initiative de transférer des ressources publiques aux administrations infranationales, les deux mesures s'inscrivent dans l'accord politique conclu pour parvenir à la paix dans le nord.

91 Par exemple, dans le secteur foncier au Mali, les autorités centrales continuent d'initier des lotissements alors que la loi stipule que cela relève de la compétence des communes.

nombre total d'urbanistes au Mali est de 20, soit 0,13 urbaniste pour 100 000 habitants (contre 0,97 en Afrique)<sup>92</sup>. Le district de Bamako et les communes voisines doivent mettre les moyens nécessaires pour renforcer leur capacité à répondre aux besoins en matière de réglementation et d'investissements associés aux défis du développement au sens plus large.



## Un moins est un plus – renforcer les capacités municipales à La Paz

**Au début des années 1980, La Paz, la capitale de la Bolivie, tombait en ruines :** la subvention budgétaire que l'État versait à la ville s'était réduite comme une peau de chagrin, la masse salariale de la ville représentait 120 % des recettes propres et les services étaient dans un piteux état. Les systèmes urbains chargés des travaux publics, de la perception des taxes et impôts, des permis et licences, des paiements et de la passation des marchés étaient en sureffectifs, extrêmement inefficaces et constituaient une mine d'or pour la corruption.

**La Paz a réussi à attirer et à retenir des professionnels de haut vol pour améliorer la prestation de services.** En 1985, avec la nouvelle administration, la ville s'est lancée dans un projet de modernisation et de rationalisation de l'administration municipale, de rationalisation de la dotation en personnel et de réforme des méthodes de passation de marchés, notamment en externalisant l'exécution des travaux publics. Outre une injection opportune de fonds d'investissement et d'assistance technique, le projet comportait un élément novateur qui s'est révélé essentiel au succès des réformes : un élément de don d'un million de dollars qui servait à augmenter les salaires d'un personnel de qualité recruté à des postes clés, tandis que 40 % du personnel municipal s'est vu licencié. Le don a permis de lancer cette étape cruciale, mais après la première

année, des améliorations dans l'administration fiscale, conjuguées à la restructuration du personnel, ont permis à l'administration municipale de financer la nouvelle masse salariale sur ses propres revenus sans aucune aide extérieure.

**La refonte de la dotation en personnel et de la rémunération des postes clés s'est accompagnée de changements radicaux dans les systèmes et procédures** touchant les travaux publics (par exemple, la privatisation de l'entreprise de construction municipale), la passation des marchés (en réduisant les 26 formalités requises autrefois), la perception des taxes et impôts (en réduisant le nombre de taxes municipales de 126 à 7), et les informations publiques (par exemple, la publicité sur les formalités à remplir pour obtenir une licence). Pour la première fois, les habitants de la ville ont été invités à participer aux efforts visant à améliorer la qualité des services municipaux. Ces mesures ont eu pour effet bénéfique d'éliminer considérablement la majeure partie de la corruption qui minait l'administration municipale..

Sources : Banque mondiale (2006), *Infrastructure at the Crossroads: lessons from 20 years of World Bank experience*, Washington: Banque mondiale, pp. 94-95 ; utilisant la « Municipalité of La Paz », étude de cas pour la Kennedy School of Government, Harvard University, par l'Institut de développement de la Banque.

92 Calculs des auteurs basés sur : The State of Planning in Africa. African Planning Association et ONU-Habitat, 2014.

**De tous points de vue, les six communes et le district de Bamako ont besoin de plus de ressources financières pour financer l'accomplissement de leur mission de prestation de services, ainsi que la réponse à certains des besoins croissants en infrastructures de la ville.** Les collectivités territoriales de Bamako disposent de deux sources principales de revenus :

**Augmentation des recettes propres :** Les recettes propres sont soit collectées par la direction nationale des impôts (pour le compte des collectivités territoriales) puis « partagées » soit entièrement allouées au district et aux communes ou directement collectés par les administrations fiscales locales. À court terme, les possibilités d'amélioration de l'administration fiscale sont probablement les plus grandes en ce qui concerne ce dernier cas de figure, où le district et les communes disposent d'une plus grande marge de manœuvre. Il existe toute une gamme de solutions envisageables (dont beaucoup ont été mises à l'essai au Mali ou ailleurs) pour améliorer l'administration fiscale et, partant, augmenter les recettes, par exemple, moderniser les évaluations/recensements fiscaux en utilisant les nouvelles technologies, instaurer des systèmes de facturation plus efficaces et intégrés, et faciliter les paiements. Lorsque les recettes sont collectées par la direction nationale des impôts (ou ses représentations locales), le district et les communes ont encore un rôle à jouer en aidant à identifier les contribuables, en recouvrant les impôts et, plus important encore, en œuvrant activement à la promotion du paiement des taxes et impôts (en faisant preuve de toute la transparence possible, et assurant la prestation de services, etc.). À moyen terme et sur un plan stratégique, les mécanismes de mobilisation de recettes propres au Mali (et donc à Bamako) bénéficieraient clairement d'une véritable refonte, comme le montrent de nombreuses revues et évaluations techniques. Une grande partie de ces solutions est bien connue dans les cercles politiques maliens, mais à ce jour, les réformes peinent à démarrer.



## Amélioration des recettes propres des collectivités territoriales au Mali – point de vue et recommandations du FMI

**Les recettes propres dont disposent les administrations locales sont limitées.** Ces recettes sont ventilées en catégories de recettes extrêmement diverses (fiscales et non fiscales). Cependant, cette diversité a pour corollaire des niveaux de recettes très bas. Du côté des recettes fiscales, on ne compte pas moins de 21 taxes et impôts et prélèvements fiscaux différents... dont trois (la contribution des patentes, la taxe de développement local et la taxe sur les traitements et salaires) représentent 77,3 % des recettes totales perçues en 2012, tandis que 12 autres ne représentent que 3,4 % de ce total. Le constat est similaire pour les recettes non fiscales (recettes provenant des services fonciers et de ventes diverses). Plus de 80 % des recettes non fiscales perçues par les collectivités territoriales concernaient 13 catégories de recettes en 2012, tandis que 30 autres catégories représentaient 1 % ou moins du total des recettes non fiscales. Cette fragmentation est source de complexité et de lourdeurs bureaucratiques dans la collecte des recettes et explique en partie la faible productivité des ressources propres des collectivités territoriales.

**Le système de taxation local est fastidieux.** Le processus d'évaluation et de perception des taxes et impôts locaux est quelque peu désorganisé. Les faiblesses incluent une mauvaise gestion des rôles d'imposition, une coordination insuffisante entre les services, l'insuffisance des ressources matérielles, humaines et financières dans les

unités d'évaluation et de recouvrement, un rôle contradictoire des élus dans la perception des taxes impôts locaux, le peu de motivation des agents, et l'évasion fiscale.

**La fiscalité locale peut encore être améliorée.** L'État malien étudie divers domaines à améliorer [tels que] :

### La rationalisation de la fiscalité :

- Examiner de nombreux taxes et impôts existants par rapport à ce qu'ils rapportent et coûtent, et éliminer les taxes non rentables afin de mettre l'accent sur les plus rentables (taxes sur la patente, le développement local et les salaires) ;
- Élargir l'assiette fiscale des collectivités territoriales ;
- Identifier et répertorier les nouveaux contribuables ;
- Reconsidérer l'assiette de la taxe sur le développement régional et local (passer d'une imposition par habitant à une taxe foncière applicable dans les zones urbaines uniquement) ;
- Sous réserve de l'établissement de registres de propriété fiables, créer un impôt sur la propriété.

Source : FMI (2015) : *Mali – Implementing Fiscal Decentralization*

**Les transferts de l'administration centrale :** Les subventions et transferts de l'administration centrale au district et aux communes de Bamako constituent déjà une source importante des revenus. Cependant, une bonne partie de ces transferts semble être réservée à des secteurs précis ; l'emploi de ces fonds n'est pas laissé à la discrétion de la collectivité locale. L'administration centrale fournit également des subventions en capital (sous forme de « droits de tirage »<sup>93</sup>) aux collectivités territoriales par l'intermédiaire de l'Agence nationale d'investissement des collectivités territoriales (ANICT), fonds provenant essentiellement des partenaires de développement. En 2016, l'ANICT a mis à la disposition de toutes les collectivités territoriales du Mali des droits de tirage au titre d'investissements d'une valeur de 22,7 milliards de FCFA (soit environ 42,5 millions de dollars). Toutefois, l'ANICT se veut un système à l'échelle nationale, avec pour mandat de veiller à ce que les subventions d'investissement soient allouées de manière équitable (ou en procédant à une péréquation) dans tout le pays. En conséquence, les droits de tirage combinés pour le district et les communes de Bamako en 2016 s'élevaient à environ 4,4 millions de dollars, ce qui représente un peu plus de 10 % de l'enveloppe totale allouée par l'ANICT au titre des investissements, même si la population totale de ces collectivités territoriales représentait environ 14 % de la population totale du pays. On le comprend aisément, l'ANICT ayant une mission de péréquation, elle n'est pas tenue de prendre en compte le coût élevé des investissements dans les infrastructures urbaines ni les retombées économiques de plus large portée des investissements consacrés aux infrastructures à Bamako. Néanmoins, une forme « urbaine » adaptée de l'ANICT (ou un guichet de financement urbain spécial au sein de l'ANICT) pourrait donner aux collectivités territoriales de Bamako un accès à des capitaux d'investissement plus importants.

**Un dernier point qui mérite d'être examiné est la nécessité d'encourager une plus grande efficacité de la dépense publique du district et des communes de Bamako.** Comme mentionné précédemment, le district et les communes consacrent la majeure partie de leur budget à des dépenses récurrentes, notamment aux coûts de personnel. Bien que cet aspect des choses dépasse largement le cadre de la présente étude, il est plus que probable que certaines de ces dépenses récurrentes soient inutiles ou non justifiées. Le district et les communes pourraient être incités à revoir et à réduire leurs dépenses récurrentes en subordonnant les subventions d'investissement supplémentaires et futures à la prise de mesures allant dans ce sens.

**Il est urgent de mettre en place des systèmes et des incitations pour la coordination entre autorités compétentes de la planification des investissements dans les infrastructures et de la prestation de services.** Bamako est en train de s'intégrer à Kati et Koulikoro pour former une agglomération comprenant plusieurs villes, ce qui pose des problèmes spécifiques de gouvernance et de coordination au niveau régional. Les déchets municipaux, un produit important du mode de vie urbain, illustrent parfaitement la nécessité d'une coordination entre les entités compétentes. La gestion des déchets solides dans la région du Grand Bamako nécessite une coordination entre le district de Bamako et les communes environnantes ; rendre pleinement opérationnelle l'inter-collectivité de Bamako dans ce secteur contribuerait à générer des économies d'échelle

<sup>93</sup> Les droits de tirage de l'ANICT ne sont pas, à proprement parler, des subventions. Pour pouvoir utiliser leurs droits de tirage, les collectivités territoriales doivent soumettre des projets d'investissement, qui peuvent être acceptés ou rejetés par l'ANICT. Dans la pratique, les collectivités territoriales maliennes ne font donc pas totalement usage de leurs droits de tirage.

en matière de collecte et d'élimination, notamment grâce à l'élaboration de projets tels que le biogaz ou des installations de production d'électricité. Le manque de clarté actuel dans les responsabilités se traduit par l'incapacité de coordonner la planification de la fourniture de ce service capital.

**La multitude de parties prenantes rend la collaboration difficile, mais celle-ci demeure possible.** Les efforts visant à limiter les chevauchements institutionnels au Mali se sont généralement soldés par un échec. Le Projet d'appui aux communes urbaines du Mali financé par la Banque a été restructuré lorsque l'intégration administrative attendue du district et des six communes, pour laquelle une législation était en préparation en 2009, ne s'est faite et que l'appui au processus a perdu de sa pertinence. Toutefois, tant la loi sur les collectivités territoriales que la loi sur l'aménagement urbain permettent une collaboration horizontale et verticale entre les administrations centrale et locales. Des tentatives disparates de coordination ont été prises, et les enseignements tirés de ces expériences pourraient marquer le point de départ de la création de districts à but unique. La prestation de services de gestion des déchets solides illustre parfaitement ces problèmes et montre les avantages potentiels de la coordination..



## Dispositifs de gouvernance métropolitaine – de la collaboration librement consentie à la consolidation

**Diverses approches institutionnelles ont été recensées pour assurer la gouvernance des régions métropolitaines.** Chacune d'elles présente des avantages et des inconvénients et les trajectoires empruntées par le passé sont souvent des déterminants majeurs du succès. Lorsque les collectivités territoriales unissent leurs forces opportunément, cela peut aboutir à des dispositifs « asymétriques », dans lesquels la prestation de services est assurée ou coordonnée différemment dans différents secteurs, dans une tentative de faire en sorte que l'extension des sphères de compétence fonctionne pour un service donné. La plupart des formes de dispositifs de gouvernance axés sur la collaboration sont horizontales, mais il existe également des dispositifs plus verticaux.

**Mécanismes de coopération intercommunale.** Ces dispositifs peuvent revêtir diverses formes temporaires (comités, groupes de travail) ou permanentes, notamment des réseaux, des associations et des consortiums. La coopération peut porter sur un enjeu ou un projet d'investissement spécifique, mais la collaboration de portée plus large est également monnaie courante. Par exemple, le Brésil dispose d'un cadre juridique distinct qui encourage la formation de consortiums de collectivités territoriales, lesquels peuvent dans certains cas devenir des entités quelque peu similaires à des agences régionales. Dans la région métropolitaine de Los Angeles, aux États-Unis, le comté de Los Angeles, de loin le plus important, fournit divers services à de nombreuses petites collectivités territoriales de la région métropolitaine sur la base d'un contrat.

**Autorités métropolitaines ou régionales.** Il s'agit d'organisations bénévoles dans lesquelles une autorité régionale est une entité juridique indépendante. Deux ou plusieurs collectivités territoriales peuvent ainsi s'associer pour réaliser

des économies d'échelle, par exemple pour un réseau de transport ou pour l'exploitation conjointe d'un centre d'enfouissement technique des déchets. Les autorités régionales, parfois établies comme sociétés de services publics, peuvent généralement percevoir des redevances d'usage pour les services fournis et/ou percevoir des revenus auprès des collectivités territoriales membres. Les autorités métropolitaines ou régionales peuvent également prendre la forme d'un conseil de gouvernement métropolitain qui peut être créé uniquement à des fins de planification ou à titre consultatif uniquement, ou pour la planification ainsi que pour la prestation de services dans un ou plusieurs secteurs. La New York Regional Plan Association, créée en 1929, est un exemple d'ONG ayant eu une influence considérable en tant qu'organisme de recherche et de défense des intérêts urbains. Les succès ont été obtenus grâce à une stratégie pragmatique et coopérative avec d'autres groupes de la société civile, gouvernements, entreprises et organisations communautaires.

**Administration locale métropolitaine de deuxième niveau.** Il s'agit de dispositifs pouvant prendre la forme de collectivités territoriales métropolitaines ou d'autorités régionales de niveau supérieur. Ces collectivités territoriales ne seraient pas nécessairement hiérarchiquement supérieures aux autres collectivités territoriales de la région du point de vue des rapports, mais aurait possiblement un rang et un statut juridique égaux. Par exemple, l'administration métropolitaine de Dar es-Salaam n'exerce aucune autorité sur les autres collectivités territoriales, tandis que le maire de Londres, élu directement, exerce une autorité substantielle sur les collectivités territoriales de niveau inférieur de la région. L'expérience montre que ces institutions seront souvent faibles si elles ne sont pas soutenues par les collectivités territoriales de niveau inférieur.

**Collectivité territoriale consolidée.** L'annexion ou la fusion peuvent dans des circonstances appropriées porter leurs fruits pour ce qui est de parvenir à l'efficacité et à l'équité dans la prestation de services publics, limitant ainsi la complexité institutionnelle. Une juridiction couvrant une grande partie (ou la totalité) de la région métropolitaine peut faciliter la péréquation dans la région, car elle aurait une seule base d'imposition. Les réformes municipales en Afrique du Sud en sont une illustration. À titre d'exemple, l'actuelle administration municipale à échelon unique du Cap résulte de la fusion de six collectivités territoriales, chapeautées par une administration métropolitaine, et de l'intégration d'autres collectivités territoriales de la région métropolitaine pour former une seule administration locale couvrant 2 461 kilomètres carrés. Cette approche a facilité l'égalisation de l'accès aux services et la planification spatiale et intégrée à l'échelle métropolitaine pour s'attaquer de manière globale aux défis et aux inégalités en matière de planification, héritage de l'époque de l'apartheid.

**Facteurs de succès de la gouvernance métropolitaine :** Un certain nombre de mesures à prendre pour assurer le succès des dispositifs de gouvernance métropolitaine ont été recensées. Elles sont énumérées ci-après :

- i) Promouvoir la collaboration en déterminant des projets métropolitains concrets.
- ii) Promouvoir l'adhésion au projet métropolitain parmi les principaux acteurs concernés.
- iii) S'assurer du soutien du gouvernement national.
- iv) Adapter les sources fiables de financement métropolitain.

v) Concevoir des mesures incitatives et compensatoires pour les compromis métropolitains.

vi) Mettre en œuvre un processus à long terme de suivi et d'évaluation métropolitains.

Il est également important, dans le cadre des différents dispositifs, de préciser et faire connaître les responsabilités des uns et des autres et de faire en sorte que l'autorité coïncide avec la représentation. Enfin, les ressources financières devraient être alignées sur la fonction, ce qui signifie que toute entité créée pour coordonner ou fournir des services à une région métropolitaine devrait idéalement être représentée par l'ensemble de la communauté correspondante et lui être comptable, et recevoir les ressources correspondantes.

irea should ideally be represented by, and accountable to, the corresponding entire jurisdiction and receive corresponding resources.

*Essentiellement basé sur :* GIZ et ONU-Habitat (2015), *Unpacking Metropolitan Governance for Sustainable Development*. Eschborn: GIZ.

*Autres sources :* OCDE (2015), *The Metropolitan Century: Understanding Urbanisation and its Consequences*, OECD Publishing, Paris.

Banque mondiale (2014) : *Municipal Finances. A Handbook for Local Governments*. Catherine Farvacque-Vitkovic et Mihaly Kopanyi, éditeurs, Washington : Banque mondiale.

Regional Plan Association (2017) : <http://www.rpa.org/> Consulté le 4 novembre 2017.

Entretien avec Andrew Boraine, directeur général du South Africa Western Cape Economic Development Partnership. 26 février 2018.

City of Cape Town (2018) : <http://www.capetown.gov.za>. Consulté le 5 mars 2018. .

**La participation des parties prenantes doit être un élément crucial du règlement de la question du financement et de la gouvernance des infrastructures urbaines.** La participation des parties prenantes doit être un élément crucial du règlement de la question du financement et de la gouvernance des infrastructures urbaines. Les grands projets d'infrastructure sont complexes et sont souvent sources de perturbations au stade de la construction, et parfois les populations locales ne comprennent pas totalement la nature de la planification et de la réalisation de l'infrastructure. Voir l'encadré 13 pour un exemple de la manière dont on peut efficacement mettre à contribution les populations locales et autres parties prenantes dans le processus de gouvernance urbaine.

## Associer les citoyens à la gouvernance – budgétisation participative au Brésil

En 1989, la municipalité de Porto Alegre – une métropole brésilienne de 1,4 million d’habitants – a lancé un projet de prise de décision participative sur le budget de la ville, le but étant de renforcer la participation grâce à la création d’un espace public d’expression des demandes des habitants. Les assemblées d’habitants de chaque quartier ont commencé à définir des priorités pour lesquelles une partie des revenus de la ville devait être utilisée : les « citoyens ordinaires » prenaient des décisions contraignantes dans plusieurs domaines de l’action gouvernementale, notamment ceux ayant trait aux nouveaux investissements en capital de la ville.

### Le processus de planification dépend de la participation des citoyens à chaque étape.

Une fois par an, en mars, une série de réunions préparatoires sont organisées au cours desquelles les fonctionnaires municipaux font rapport sur les résultats obtenus avec le budget de l’année précédente. Puis, en avril-juin, les assemblées des grandes villes et des quartiers décentralisés discutent et votent les priorités en matière de dépenses, élisant des délégués au Conseil de la budgétisation participative ainsi qu’aux comités thématiques. En juillet-août, des urbanistes et les délégués des assemblées aident à traduire ces demandes en projets. Les délégués se rencontrent et préparent une proposition générale concernant le budget et un projet de plan d’investissement qui seront examinés avec le conseil municipal puis approuvés. Certaines décisions sont prises conjointement avec les communautés voisines : par exemple, lorsque deux communautés réalisent que si elles classent toutes les deux une clinique au premier rang des priorités et obtiennent ainsi plus de financement, elles peuvent obtenir une meilleure clinique. Dans l’ensemble, la participation est passée de moins de 1 000 personnes en 1990 à plus de 30 000 en 2002.

**Plusieurs innovations ont été apportées à la formule d’organisation des réunions.** Par

exemple, pour lutter contre les inégalités résultant des différences dans l’aptitude à s’exprimer, les interventions courtes ont été encouragées plutôt que la prise de parole formelle. L’autorité lors des réunions n’était pas conférée en raison du niveau d’éducation ou du rang social, mais dépendait d’autres éléments du statut social, tels que le respect au sein de la communauté, souvent lié à l’appartenance (ou même à la direction) à divers groupes locaux. Le concept s’est répandu assez prudemment au début, puis il a pris de l’ampleur rapidement depuis 1996 et est aujourd’hui appliqué par environ 180 municipalités brésiliennes, ainsi que par certaines municipalités en Argentine, en Uruguay, au Pérou, en Équateur, en Colombie, en Bolivie, au Mexique et au Chili.

**Plusieurs effets positifs manifestes ont été observés.** À Belo Horizonte, où les programmes de logement et les modifications de l’affectation des sols ont fait l’objet d’une procédure participative particulière, *les invasions de terres ont rapidement décliné*. La tenue de réunions au niveau communautaire a également permis à un plus grand nombre de femmes de participer, car elles ont tendance à éviter les réunions qui se tiennent loin de leur communauté. De même, *le coût de la participation à ces réunions est considérable pour les habitants à faible revenu*, du point de vue du transport et du coût d’opportunité du temps passé. Parallèlement, l’emplacement des projets est lié à la participation, qui est elle-même liée au revenu du ménage. *Dans toutes les municipalités, la proportion des investissements destinés aux communautés à faible revenu a augmenté.*

Basé sur : Della Porta, Donatella & Mario Diani (2006), *Social Movements: an introduction*, 2<sup>e</sup> éd., Malden, MA : Blackwell, pp. 223-226.

BID (2005), « Assessment of Participatory Budgeting in Brazil », Washington : Banque interaméricaine de développement.

**Bamako a la possibilité de recourir aux technologies numériques pour donner accès à ses habitants aux processus de prise de décision en matière de gouvernance locale.** Un fait intéressant concernant les outils de participation en ligne est la capacité à recourir à l'externalisation ouverte, par le biais d'un appel ouvert à données ou à propositions lancé en ligne pour des renseignements ou la résolution d'un problème. Les urbanistes et les habitants peuvent collecter ouvertement des informations auprès des habitants sur les plans, les politiques, les conditions de leur quartier et leurs idées pour résoudre des problèmes urbains<sup>94</sup>. Les téléphones portables permettent le crowdsourcing via SMS ou via les réseaux sociaux accessibles sur un mobile. Voir l'encadré 14 pour un exemple illustrant comment de simples plateformes de données, qui font recours aux populations locales, peuvent avoir un impact sur une meilleure disponibilité et une meilleure compréhension des données géospatiales pour la prise de décision.

94 Pour des exemples, voir Silva, Carlos Nunes (2013) Citizen E-Participation in Urban Governance – Crowdsourcing and Collaborative Creativity.



## Utilisation des données géospatiales au Niger

**Le Niger a déjà mis en place un système d'information géospatial faisant appel à la participation de la communauté** ([www.risques-niger.org](http://www.risques-niger.org)). Le système intègre les fonctionnalités suivantes :

Un géocatalogue qui référence et diffuse les données disponibles (la diffusion est protégée par un groupe d'utilisateurs). Toutes les données peuvent être affichées sur une carte.

Un géoportail permettant d'afficher plusieurs couches d'informations géographiques provenant de sources nationales et internationales, notamment sur les précipitations quotidiennes, l'utilisation des terres, etc.

Une version hors ligne qui permet également aux utilisateurs de télécharger des données pour une zone géographique donnée afin de procéder à l'analyse en mode hors connexion.

**Parallèlement, afin d'assurer un flux constant d'informations à jour, différents outils ont été mis au point pour tirer parti**

**de la participation de la communauté.**

Tout d'abord, les utilisateurs peuvent mettre à jour leurs données dans un fichier Excel qui est enregistré dans un dossier partagé. Ces données sont synchronisées instantanément lorsque l'ordinateur se connecte à l'internet. Ensuite, les données sont recueillies via des smartphones. Les utilisateurs peuvent saisir n'importe quel type de données (points, polygones, etc.) qui sont synchronisées et intégrées automatiquement grâce à l'internet. Les capacités des acteurs nationaux en matière de collecte, d'intégration et de diffusion de l'information sont également renforcées. Des outils complémentaires sont en cours d'implémentation, tels que la messagerie SMS en cas d'événement spécial, les alertes de précipitations dépassant certains seuils en fonction de la distance par rapport à des points d'intérêt, la visualisation en 3D des zones touchées par une inondation, etc.

Une version bêta de cette plateforme pour le Mali est disponible à l'adresse suivante : <http://ml-risk.pigeosolutions.fr>

**Bamako peut également exploiter les marchés concurrentiels parallèlement à la réglementation pour développer les services de base.** Pour promouvoir l'esprit d'entreprise, les décideurs doivent lever les obstacles au développement des entreprises et promouvoir les secteurs de l'industrie légère dans les centres urbains. Les collectivités territoriales prennent souvent les devants lorsqu'il s'agit d'expérimenter des « solutions intelligentes » pour mobiliser les acteurs du secteur privé, afin qu'ils aident à relever les défis urbains. Dans les trois pays, il existe un potentiel considérable inexploité de projets pilotes qui pourraient apporter la preuve du succès intermédiaire de l'utilisation des technologies numériques pour faire face aux défis urbains et qui pourraient être appliquées à une plus grande échelle à l'avenir. Dans les cas où la prestation de services urbains peut être limitée à court terme pour des raisons de ressources et de capacités, les autorités locales pourraient faciliter la mobilisation des entreprises du secteur privé afin qu'elles apportent des idées et des solutions – voir l'encadré 15<sup>95</sup>.



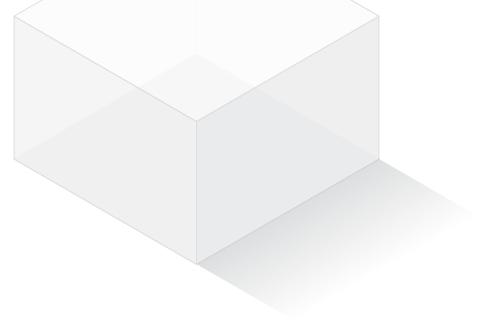
### Créer des marchés de la prestation de services – exemple de l'assainissement

**Les entreprises sociales de plusieurs pays, villes et pays à faible revenu peuvent fournir des services aux ménages pauvres, parfois aussi grâce à des solutions hors réseau.** Des millions de personnes au bas de la pyramide vivent dans des communautés qui ne sont pas raccordées au système d'assainissement. La plupart d'entre elles utilisent des latrines à fosse ou pratiquent la défécation à l'air libre. Pour remédier à ce problème, des dizaines d'entreprises sociales ont mis au point des toilettes innovantes ne nécessitant pas d'eau. Ces unités domiciliaires ou communautaires peu coûteuses représentent une amélioration considérable par rapport à un assainissement non amélioré, et créent des emplois pour les personnes qui les installent et les entretiennent. Les toilettes aménagées sont des unités compactes pouvant être utilisées à l'intérieur des habitations et au sein des communautés sans accès à des systèmes d'égout centralisés. Les clients paient généralement pour utiliser les toilettes, mais ils n'en sont pas propriétaires. La société propriétaire des toilettes se charge de les vider, de traiter les déchets et de les convertir en engrais ou en carburant.

**Ce modèle économique implique généralement une participation conjointe de sociétés privées, d'ONG, d'entrepreneurs locaux et, souvent, d'organismes publics locaux.** Selon un modèle type de toilettes avec services d'entretien, l'entreprise fournit et installe les toilettes et évacue et traite souvent les déchets. En ce qui concerne les toilettes communautaires, les franchisés ou les opérateurs locaux en assurent généralement l'entretien, les maintiennent propres, perçoivent des frais et vendent d'autres services sur le site des toilettes. Ecotact au Kenya, par exemple, exploite des « centres de toilettes », qui servent également de points de vente au détail pour des produits de première nécessité tels que des cartes mobiles prépayées, des collations et des services de nettoyage de chaussures. Sanergy (une entreprise au Kenya qui dessert des communautés à faible revenu) fournit des toilettes préfabriquées et évacue et traite les déchets. Une ONG exploite le réseau de toilettes, assure la formation et apporte un appui à plus de 300 entrepreneurs locaux, qui tirent des revenus constants de leur activité. Les municipalités locales interviennent généralement dans la gestion des déchets pour les éliminer dans des usines locales.

95 Esper, Heather, Ted London et Yaquta Kanchwala. 2013, Improved Sanitation and Its Impact on Children: An Exploration of Sanergy. William Davidson Institute, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan.





# Conclusion

**Au regard de l'importance qu'elle revêt pour le Mali et des possibilités qu'elle présente de devenir une plaque tournante intérieure dans la région de l'Afrique de l'Ouest, Bamako gagnerait beaucoup à devenir une ville productive où il fait bon vivre.** En l'état actuel des choses, ce potentiel est loin de pouvoir être réalisé. Si la forme urbaine de la ville continue à se dessiner de manière anarchique et fragmentée sur le plan spatial, Bamako et ses habitants se retrouveront prisonniers d'une urbanisation économiquement et socialement improductive. Une occasion rare se présente à l'État d'adopter de nouvelles politiques intelligentes pour transformer Bamako en une plateforme pour la productivité et la qualité de vie, et en une ville au service de sa population.

**La fenêtre d'action des investissements coordonnés consacrés aux infrastructures urbaines est limité.** L'urbanisation dépend essentiellement de l'adoption de politiques publiques judicieuses. En raison de son héritage postcolonial, Bamako présente une planification urbaine moins chaotique que les villes analogues de l'Afrique de l'Est. Elle a ainsi la possibilité d'investir rapidement dans des infrastructures de connectivité étroitement synchronisées avec la planification de l'occupation des sols. L'administration du district de Bamako devra forger des coalitions avec les communes voisines, les organismes de développement régional et l'administration centrale, tout en recherchant des voies et moyens pour accroître ses sources de revenus. Les investissements urbains ont une longue durée de vie et sont fonction de la trajectoire empruntée. C'est maintenant qu'il faut agir !





# BAMAKO

## Un moteur de croissance et de prestation de services

Bamako, capitale du Mali, domine le paysage urbain et économique du pays et est le centre névralgique de son économie. Elle a tout intérêt à devenir une ville productive et vivable. En l'état actuel des choses, elle est loin de donner au potentiel dont elle dispose sa pleine mesure. La ville n'est un moteur ni de croissance ni de prestation de services. Son développement urbain est fragmenté, ce qui constitue une entrave aussi bien pour la productivité – en restreignant les possibilités de rapprocher les personnes et les emplois – que pour la qualité de vie – en faisant grimper les coûts des infrastructures urbaines et de la prestation de services. Si la forme urbaine de la ville continue à se consolider de manière plutôt anarchique et fragmentée sur le plan spatial, Bamako et ses habitants se retrouveront prisonniers d'une urbanisation peu productive d'un point de vue économique et social. La résolution des problèmes de développement urbain dans la capitale aura des retombées sur le développement économique du pays.

Ce rapport plaide pour qu'une attention particulière soit accordée à la façon dont la ville est construite et organisée sur le plan spatial. Il faudra à cet effet une approche qui établit un équilibre entre la réforme des institutions, l'adoption de politiques adéquates d'aménagement spatial et l'investissement dans les infrastructures structurantes, tout en accordant un intérêt particulier à la mise en œuvre. Le guichet d'investissements coordonnés dans l'espace et le temps et consacrés aux infrastructures urbaines est limité. Bamako a la possibilité de recourir à la planification urbaine, pour investir rapidement dans des infrastructures de connectivité. Les autorités administratives locales du District de Bamako et celles nationales devront forger des partenariats avec les communes voisines de Bamako, les organismes de développement régional et les acteurs nationaux, tout en recherchant des voies et moyens pour accroître ses sources de revenus. Les investissements urbains ont une longue durée de vie et sont fonction de la trajectoire empruntée. Selon les prévisions de croissance démographique, un bon nombre des 2,5 millions d'habitants actuels de Bamako verront la population de la ville dépasser les 13 millions d'âmes d'ici 2050.

**C'est maintenant qu'il faut agir !**



**GROUPE DE LA BANQUE MONDIALE**

