26-27 mars 2017 Abidjan, Côte d'Ivoire

2017 FORUM DES MARCHÉS ÉMERGENTS SUR L'AFRIQUE

Rapport

Le déficit d'infrastructure de l'Afrique : Combler le retard

James Bond

JICA

Emerging Markets Forum
A nonprofit initiative of the Centennial Group

Le déficit d'infrastructure de l'Afrique : Combler le retard

James Bond

Préface

Chers participants,

Ce dossier fait partie d'un futur ouvrage collectif réunissant dix études qui brossent un tableau de ce que pourrait être l'Afrique dans quatre décennies. Cinq de ces études serviront de toile de fonds à des séances du cinquième Forum des Marchés Émergents sur l'Afrique :

- *L'Afrique dans 40 ans*
- *Démographie et urbanisation : Planifier des villes qui marchent*
- *Développer le capital humain : Améliorer la qualité de l'éducation*
- *Transformer l'Afrique rurale : Développer un secteur agricole productif*
- *Le déficit d'infrastructure de l'Afrique : Combler le retard*

Un sixième dossier, intitulé *Nouvelles menaces pour la croissance et la stabilité africaine*, sera également diffusé à l'occasion du forum. Les quatre dossiers restants sont disponibles sur le site Internet de l'FME :

- *L'impact des termes de l'échange dans le secteur des produits de base en Afrique : Malédiction, bénédiction ou réalité gérable ?*
- *L'Afrique face au défi de la croissance inclusive*
- *La diversification économique des économies africaines*
- *L'intégration économique régionale de l'Afrique*

À l'issue de ce Forum, ces rapports feront l'objet d'une révision et deviendront les chapitres d'un livre qui jouira d'une large diffusion parmi les nombreux acteurs intéressés, et notamment auprès de responsables et décideurs politiques africains. Vos réactions et commentaires sont donc les bienvenus, tant lors des séances de travail du Forum que par la suite.

Harinder Kohli
Directeur fondateur et Directeur général
Forum des Marchés Émergents

Table des matières

1 Résumé

3 Les infrastructures africaines – Aperçu
3 L'infrastructure africaine accuse un retard par rapport À celle du reste du monde en développement
6 énergie électrique
11 Transport
16 Technologies de l'information et de la communication (TIC)
18 Eau et assainissement

21 Futures exigences en matière d'infrastructure et besoins de financement
21 Quels sont les besoins auxquels doivent répondre les infrastructures physiques africaines
21 Besoins de financement pour les infrastructures en Afrique

27 Plan d'action
27 Nouveaux modèles pour la prestation de services infrastructurels
27 Amélioration de la gestion d'actifs
28 Financement innovant

29 Annex: Financement des infrastructures africaines engagements, 2015

31 Références

Ce rapport a été préparé par James Bond avec l'aide de Alden LeClair.

Résumé

L'Afrique est la région du monde la moins bien dotée en infrastructures et la qualité de ses services infrastructurels laisse à désirer. Non seulement il y a peu d'infrastructures, mais leurs performances sont généralement médiocres et caractérisées par des coûts élevés, un fonctionnement chaotique et un manque de fiabilité. Cette faible dotation infrastructurelle prévaut particulièrement en Afrique subsaharienne et reflète avant tout la faiblesse de ses niveaux de PIB par habitant et sa démographie. La mauvaise qualité des services infrastructurels résulte d'une gestion opérationnelle et financière déficiente et d'un défaut financier chronique du secteur dans le sens où les utilisateurs ne paient pas le coût total des services qu'ils reçoivent et où les gouvernements ne paient souvent pas leur part. Des provisions insuffisantes ne permettent pas de faire face aux dépenses, les actifs ne sont pas bien entretenus, et le secteur souffre d'un déficit de compétences en gestion. Pour corriger ces problèmes, il ne suffira pas de simplement augmenter les financements destinés aux infrastructures. Il faudra également trouver de nouvelles sources de financement et procéder à des changements systémiques dans la prestation des services infrastructurels de manière à améliorer leur qualité. C'est à ce prix que l'Afrique pourra assurer une exploitation et un entretien efficaces de ses infrastructures.

Rôle des infrastructures dans le développement

Les infrastructures ont un rôle essentiel : elles sous-tendent le développement de l'économie nationale, contribuent à la croissance inclusive, et favorisent l'intégration régionale. Disposer de services infrastructurels bon marché est fondamental pour assurer la compétitivité des exportations et la diversification économique. En Afrique, la combinaison d'une faible dotation en infrastructures avec la mauvaise qualité des services infrastructurels comparativement à d'autres régions en développement ralentit l'économie et explique en partie le retard pris par l'intégration régionale.

Électricité

L'Afrique subsaharienne manque cruellement d'électricité. Le continent enregistre des taux d'accès à l'électricité et de consommation énergétique par habitant plus faibles que ceux des autres régions. Or, paradoxalement, l'Afrique subsaharienne est riche en ressources énergétiques et ses très importantes ressources renouvelables demeurent inexploitées. L'Afrique du Nord a, quant à elle, mieux progressé, et son secteur électrique est grosso modo à égalité avec celui du reste du monde. Il n'empêche que la majeure partie de l'Afrique subsaharienne (à quelques notables exceptions près) est, sans jeu de mots, un « continent noir ».

Transport

Les infrastructures de transport (routier, ferroviaire, aéroportuaire et portuaire) sont sensiblement moins développées que celles d'autres régions du monde et leurs coûts sont deux fois supérieurs à ceux des autres pays en développement (jusqu'à quatre fois pour les pays africains enclavés). La densité du réseau routier est faible, les réseaux ferroviaires (à l'exception du réseau sud-africain) sont sous-développés et mal entretenus et, bien que le transport aérien connaisse une forte croissance, il reste cher, ses liaisons sont sporadiques et ses conditions de sécurité sont insatisfaisantes. Les ports africains sont exigus, les services portuaires, coûteux, et les cargaisons, souvent retardées. La pénurie des liaisons de transport contribue à la balkanisation du continent.

Technologies de l'information et de la communication

En revanche, la téléphonie mobile est l'histoire d'un exemple de réussite africaine. L'Afrique a connu une révolution dans la téléphonie mobile grâce à l'introduction de nouvelles technologies et à la prestation de ces services. Le nombre d'abonnés en Afrique a augmenté à un taux deux fois supérieur à celui de la moyenne mondiale au cours de ces dix dernières années et les communications

African policy makers need to consider both how to increase funding for infrastructure investments and how to improve the quality of services delivered from infrastructure.

mobiles transforment actuellement certaines économies nationales (par ex. celle du Kenya) avec la banque mobile et d'autres services. Néanmoins, la pénétration d'Internet par connexion à haut débit fixe reste insuffisante.

Eau et assainissement

L'Afrique demeure à la traîne du reste du monde en ce qui concerne l'alimentation en eau potable salubre et les installations d'assainissement amélioré. En Afrique subsaharienne, seule la moitié de la population bénéficie d'un accès à l'eau potable salubre et l'écart se creuse du fait de l'urbanisation. Moins d'un cinquième de la population africaine - moins d'un dixième en zone rurale - bénéficie d'un assainissement amélioré (fosses septiques et latrines améliorées).

Orientations politiques de développement des infrastructures africaines

Les décideurs africains doivent se fixer un double objectif : augmenter le financement de l'investissement infrastructurel et améliorer la qualité des services fournis par les infrastructures.

Besoins de financement des infrastructures

Le financement des infrastructures en Afrique subsaharienne a triplé au cours des derniers dix ans pour atteindre 83,5 milliards USD en 2015. Les gouvernements africains y ont contribué à hauteur d'un tiers, via leurs ressources fiscales, les partenaires bilatéraux et multilatéraux, de 30 %, les prêts de gouvernement à gouvernement, presque essentiellement chinois, d'un quart, et les sources privées, de moins d'un dixième. Les besoins actuels de dépenses annuelles sont estimés à 120 milliards USD (dollars de 2016) et ce, uniquement pour maintenir les niveaux de dotation actuels.

Diversifier les sources de financement

Les recettes fiscales, l'aide au développement et les prêts de gouvernement à gouvernement ne peuvent pas, à eux seuls, combler les besoins de financement futurs. Les décideurs doivent faire davantage appel au financement privé, autant celui des investisseurs directs que celui des investisseurs institutionnels qui gèrent les caisses de retraite et les actifs d'assurance.

Le financement infrastructurel en Afrique n'a pas bonne presse auprès des investisseurs et prêteurs privés en raison de la faible solvabilité du secteur. Celle-ci est le produit de tarifications inadaptées, du comportement de mauvais payeur des gouvernements pour les services qu'ils reçoivent, et d'une gestion opérationnelle et financière déficiente. Pour que ce secteur devienne financièrement viable, les utilisateurs doivent payer le coût total du service reçu. Les décideurs politiques doivent établir des mécanismes tarifaires qui couvrent les coûts et qui s'adaptent à l'évolution conjoncturelle. Les ministères doivent s'abstenir d'accumuler des arriérés envers les services publics (en recourant par exemple aux cartes prépayées). Il convient également de rechercher une meilleure gestion opérationnelle, par exemple grâce à une participation accrue des opérateurs privés à ce secteur.

Enfin, les décideurs politiques doivent être plus audacieux dans leur recherche de prestations privées pour de nombreux services infrastructurels (notamment ceux relatifs à l'électricité, l'alimentation en eau, le rail, les ports, les aéroports, et l'Internet haut débit). Ils doivent également faire en sorte que les infrastructures africaines deviennent une catégorie d'actifs attractive pour les fonds des investisseurs institutionnels.

Le déficit d'infrastructure de l'Afrique : Combler le retard

Les infrastructures africaines – Aperçu

L'infrastructure africaine accuse un retard par rapport À celle du reste du monde en développement

Dotation en infrastructures

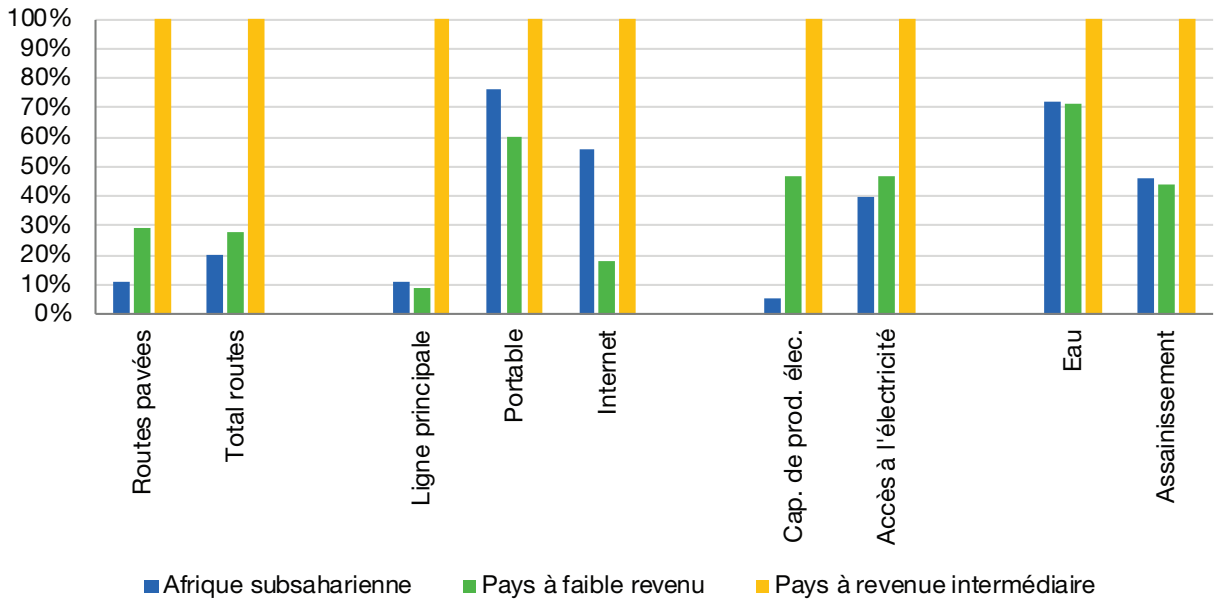
L'Afrique est le continent dont le revenu est le plus bas au monde et qui se caractérise par un grand nombre de petits pays à faible revenu (54 au total). Parmi les 30 nations du monde classées en tant que pays à faible revenu par la Banque mondiale, 25 se situent en Afrique subsaharienne. Cette situation représente un défi pour le développement des infrastructures. Dans l'ensemble, le continent africain est, à tout point de vue, la région du monde en développement la moins bien dotée en infrastructures, et ce, même par rapport aux pays à faible revenu ou revenu intermédiaire d'autres régions (Figure 1).

Qualité des services d'infrastructure

Les pays africains sont loin d'être homogènes, et leurs problèmes infrastructurels et leurs solutions varient à travers le continent. Il existe une corrélation étroite entre le stock d'infrastructures et le revenu.[1] C'est pourquoi la faible dotation en infrastructures de l'Afrique reflète surtout ses faibles niveaux de PIB par habitant. En revanche, il n'existe généralement pas de forte corrélation entre la performance des pays africains en matière d'infrastructures – à savoir la prestation de services fournis par les infrastructures

1. En effet, les analyses transnationales et les analyses chronologiques démontrent que le PIB par habitant et les stocks infrastructurels augmentent pratiquement de concert à travers le monde : une augmentation de 1 % du PIB par habitant va de pair avec une augmentation de 1 % des stocks infrastructurels. La véritable nature du mécanisme de causalité demeure toutefois incertaine (Banque mondiale. 1994. Rapport sur le développement dans le monde 1994 ; Une infrastructure pour le développement).

Figure 1: Principales statistiques infrastructurelles (Pays à revenu intermédiaire = 100)



Source : Gwillian et al. (2008); Banque mondiale (2016)

L'Afrique n'est pas performante en ce qui concerne tant sa dotation en infrastructures que la qualité de ses services infrastructurels.

physiques (services de transport, services de communication, prestations de services correctes d'électricité et d'eau) – et le niveau de revenu. Certains pays à faible dotation en infrastructures fournissent des services d'infrastructure relativement bons, tandis que d'autres, disposant d'une meilleure dotation en infrastructures physiques, fournissent parfois des prestations infrastructurelles de bien moindre qualité. La qualité des services d'infrastructure fournis dépend d'éléments immatériels (le « contenu service » de l'infrastructure) qui ont trait aux niveaux de compétences et de capacités humaines, à l'efficacité de l'administration publique, ainsi qu'à l'importance de la notion de service dans l'environnement des affaires. La facilité d'obtention d'un raccordement électrique peut, par exemple, varier considérablement d'un pays à l'autre, indépendamment de la densité des réseaux électriques. C'est ainsi qu'il n'est pas nécessairement plus facile d'obtenir un raccordement dans des pays disposant d'un vaste réseau électrique. Le coût du transport de marchandises sur un réseau routier n'est pas simplement fonction de la densité du réseau routier national ; les barrages routiers informels dégradent considérablement la qualité des services de transport en augmentant le coût et la durée des trajets pour le transporteur.

L'Afrique n'est pas performante en ce qui concerne tant sa dotation en infrastructures que la qualité de ses services infrastructurels. Ses performances infrastructurelles sont généralement faibles, caractérisées par des coûts élevés et un manque de fiabilité.

Implications pour le financement des infrastructures

Comme indiqué plus haut, la dotation africaine en infrastructures est faible et les prestations de service à partir de son stock infrastructurel sont insuffisantes. Augmenter les financements destinés aux infrastructures en Afrique ne serait donc pas suffisant. Si accroître les financements en faveur de l'infrastructure permettait de résoudre le problème de la faiblesse des stocks physiques, cet accroissement ne permettrait pas d'améliorer l'efficacité des prestations. Pour assurer une exploitation et un entretien efficaces des infrastructures africaines, il faudra des changements systémiques dans la prestation des services infrastructurels, une attention plus importante à l'entretien des investissements existants ainsi qu'un renforcement de la capacité de gestion de l'exploitation des stocks infrastructurels. Une amélioration de l'exploitation et de l'entretien permettra de garantir que les stocks infrastructurels existants, quel que soit leur niveau, fourniront des services infrastructurels de qualité aux habitants du continent.

Rôle des infrastructures dans le développement

L'adéquation des infrastructures contribue à déterminer le succès ou l'échec d'un pays en termes de diversification de la production, d'expansion des échanges, de maîtrise de la croissance démographique, de réduction de la pauvreté, ou d'amélioration des conditions environnementales. De bonnes infrastructures permettent d'augmenter la productivité et de réduire les coûts de production, mais leur développement devra être suffisamment rapide pour s'adapter à la croissance. Le type d'infrastructures mises en place détermine également dans quelle mesure la croissance contribue réellement à réduire la pauvreté.[2] À titre d'exemple, les routes rurales qui relient les marchés ruraux et urbains où la distribution rurale de l'eau contribueront davantage à la croissance inclusive que d'autres services d'infrastructure qui cibleraient davantage des populations plus aisées.

En Afrique, la combinaison d'une faible dotation en infrastructures avec la mauvaise qualité des services infrastructurels oblige le continent à surmonter des obstacles à son développement que n'ont pas d'autres régions. Ces obstacles au développement incluent :

- Sur les marchés internationaux, les produits et services africains ont des coûts supérieurs à ceux exportés par d'autres régions (Encadré 1). Cela réduit la compétitivité internationale des

2. Banque mondiale (1994).

Le choix technologique est un facteur crucial dans le développement des services infrastructurels, bien qu'il soit parfois négligé.

Encadré 1: Importer et exporter coûte cher en Afrique

Importer un conteneur de 20 pieds en Afrique subsaharienne :

- Coût moyen : 2 793 USD
- Durée moyenne : 38 jours

Importer un conteneur de 20 pieds à Singapour :

- Coût moyen : 440 USD
- Durée moyenne : 4 jours

Pour les 16 pays enclavés d'Afrique, le coût des échanges est 50 fois supérieur et les volumes d'échanges sont 60 % inférieurs à ceux des pays côtiers africains.

Source : Consortium pour les infrastructures en Afrique (2015)

exportateurs africains et restreint les secteurs dans lesquels les entreprises africaines peuvent être concurrentielles.

- Les marchés intérieurs, par exemple ceux des produits agricoles, sont moins développés. Les fournisseurs locaux ne sont pas toujours en mesure de répondre à la demande, par exemple à cause de la non-disponibilité d'électricité. Les produits reviennent plus chers aux consommateurs.[3]
- Les infrastructures contribuent à une croissance inclusive. À cause de l'absence d'infrastructures, les fruits de la croissance sont mal distribués dans l'ensemble du pays. À titre d'exemple, l'absence de liaisons de transport entre les marchés ruraux et urbains réduit les possibilités de transition d'une agriculture de subsistance à une agriculture de marché.
- L'intégration régionale exige, d'une part, un ensemble coordonné de règles dans toute la région et, d'autre part, des interconnexions physiques telles que des lignes de transport routier, de transport ferroviaire et de transmission d'électricité nationales et transnationales. Créer des institutions régionales et coordonner les tarifs et règlements à l'échelle régionale ne suffisent pas. Il faut que les pays soient reliés par des voies routières et ferroviaires, ainsi que par des réseaux électriques et de communication. Or, ceux-ci sont absents ou inadéquats sur la majeure partie du continent. La faible dotation en infrastructures de l'Afrique signifie que ces liens physiques sont, au mieux, ténus.

Choix technologique

Le choix technologique est un facteur crucial dans le développement des services infrastructurels, bien qu'il soit parfois négligé. La téléphonie mobile a, par exemple, mieux répondu que la téléphonie fixe aux besoins de communication de la population africaine. Il y a 20 ans, l'introduction des téléphones portables – alors une nouveauté technologique – a permis d'augmenter de façon significative la communication vocale et par SMS. De même, dans le secteur de l'énergie électrique, les nouvelles technologies renouvelables telles que le solaire permettent un nouveau paradigme de fourniture d'électricité (mini-réseaux ou systèmes solaires domestiques) par rapport à la fourniture d'un réseau traditionnel effectuée par un service public en situation de monopole, ce qui n'a pas été un succès sur le continent. Dans le domaine des transports urbains, les systèmes hybrides de type minibus, qui font la liaison avec les autobus ou les trains, marquent un progrès par rapport aux modèles traditionnels de transport. Dans certains cas, toutefois, des choix technologiques antérieurs limitent

3. Lors des précédentes décennies, des famines localisées dans des pays comme l'éthiopie et le Malawi ont persisté en dépit des excédents alimentaires locaux présents ailleurs sur le territoire. La raison en est l'insuffisance en infrastructures de transport capables de canaliser les excédents vers les zones de famine.

Le secteur énergétique y est considérablement sous-développé, tant en termes d'accès à l'énergie que de capacité installée ou de consommation globale.

les choix ultérieurs. En outre, il semblerait que le continent africain réussisse mieux en adoptant des approches décentralisées et en donnant accès à plusieurs opérateurs (par exemple les téléphones portables) plutôt qu'en privilégiant des approches centralisées.

De façon générale, une adoption bien pensée de nouvelles technologies offre des possibilités considérables aux pays faiblement dotés car elle leur permet de court-circuiter des technologies anciennes répandues dans des pays plus développés comme l'illustrent de façon frappante les téléphones portables. Les décideurs devraient être sensibles aux choix technologiques qu'impliquent des décisions en matière d'infrastructures.

Énergie électrique

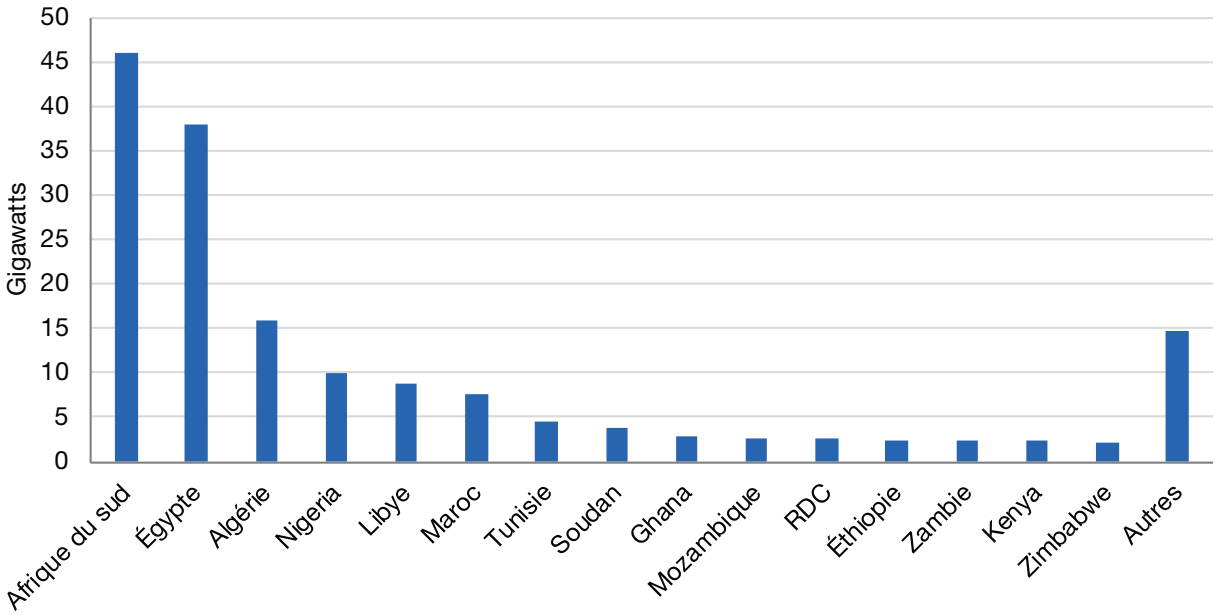
Accès et consommation d'électricité

L'Afrique en général, et l'Afrique subsaharienne en particulier, manque cruellement d'électricité. Le secteur énergétique y est considérablement sous-développé, tant en termes d'accès à l'énergie que de capacité installée ou de consommation globale. Les pays africains peinent à soutenir la croissance de leur PIB en partie à cause du manque d'électricité.[4] Mesurée en termes de production d'électricité brute,[5] l'Afrique représente 3,2 % de la production mondiale totale, soit légèrement plus que l'Allemagne (2,7 %) et les deux tiers du Japon (4,3 %) (Figure 2).

La production électrique raccordée au réseau en Afrique était de 167 GW en 2015, dont près d'un tiers en Afrique du Sud. Un tiers de la capacité électrique de l'Afrique provient du charbon (principalement en Afrique du Sud et au Botswana) tandis qu'un cinquième est d'origine hydroélectrique. Les énergies renouvelables modernes représentent moins de 2 % du total, bien qu'elles aient dit sensiblement augmenté ces dernières années.

4. Castellano, A., Kendall, A., Nikomarov, M., et Swemmer, T. (2015). « Powering Africa ». McKinsey.
5. C.-à-d. avant les pertes de transmission et de distribution.

Figure 2: Capacité de production électrique en Afrique



Source : CIA (2016)

Il est paradoxal que l'Afrique soit riche en ressources énergétiques et que ses très importantes ressources renouvelables (solaires, éoliennes, hydroélectriques et géothermiques dans la vallée du Rift) demeurent inexploitées.

L'insuffisance, le manque de fiabilité ou l'inaccessibilité du réseau d'alimentation électrique ont eu pour résultat la prolifération de petits groupes électrogènes à diesel et un intérêt croissant pour le développement de mini-systèmes d'alimentation et de systèmes électriques hors réseau basé sur les énergies renouvelables (Tableau 1).

Il est paradoxal que l'Afrique soit riche en ressources énergétiques et que ses très importantes ressources renouvelables (solaires, éoliennes, hydroélectriques et géothermiques dans la vallée du Rift) demeurent inexploitées. L'Afrique subsaharienne a commencé à recourir aux énergies renouvelables tardivement, alors que ces dernières conviennent particulièrement aux mini-systèmes d'alimentation et aux systèmes électriques hors réseau, et conviennent mieux à la faible densité démographique des zones rurales de l'Afrique subsaharienne. En Afrique du Nord, la situation des énergies renouvelables est différente. En février 2016, le Maroc a commandé la plus grande centrale solaire au monde, le complexe Noor 1, près de Ouarzazate, d'une capacité de 160 MW. Cette usine produira suffisamment d'énergie pour alimenter plus d'un million de foyers en 2018 et réduira les émissions de carbone d'environ 760 000 tonnes par an.[6] Elle a été construite par un consortium dirigé par la firme saoudienne ACWA Power, qui la gère et qui vendra l'électricité produite

6. Fonds d'investissement climatiques (FIC).

Tableau 1: Access to electricity and power consumption

Pays	Accès à l'électricité (% de la population)	Accès à l'électricité, en zone rurale (% de population rurale)	Accès à l'électricité, en zone urbaine (% de population urbaine)	Consommation d'énergie électrique (kWh par habitant)
Afrique subsaharienne	35	15	72	496
Afrique	44	26	70	846
Les meilleurs, Afrique	Algérie, Égypte, Libye, Maurice, Maroc, Seychelles, Tunisie, Gabon (100)	Algérie, Égypte, Libye, Maurice, Maroc, Tunisie, Gabon (100)	Algérie, Égypte, Libye, Maurice, Maroc, Seychelles, Tunisie, Gabon (100)	Afrique du Sud (4 407)
Comparateurs	79	68	97	844
Les meilleurs, Comparateurs	République kirghize, Moldova, Ouzbékistan (100)	République kirghize, Moldova, Ouzbékistan (100)	République kirghize, Moldova, Ouzbékistan, Viêt Nam (100)	Ouzbékistan (1 611)
Asie orientale et Pacifique (en développement)	96	93	98	2 720
Amérique latine et Caraïbes (en développement)	96	86	99	1 849
Asie du Sud	78	69	97	640
Pays à revenu faible & intermédiaire	81	69	95	1 666

Source : Banque mondiale (2016)

L'Afrique a choisi, pratiquement sur tout le continent, un modèle de fourniture d'électricité fondé sur le secteur public.

au tarif de 0,19 USD/kWh. Le projet est cofinancé par la Banque mondiale et la Banque européenne d'investissement. Noor 1 devrait être suivie de deux phases ultérieures qui permettront d'atteindre une capacité finale totale de 2 000 MW.

Les services d'infrastructure fournis par le secteur de l'électricité ne peuvent être mesurés uniquement à l'aune de la production brute totale, qui est un indicateur de consommation d'électricité globale. L'accès à l'électricité est également un indicateur important (voire même davantage) de la qualité du service fourni. En ce qui concerne l'accès à l'électricité, l'Afrique du Nord est, en grande partie, sur un pied d'égalité avec le reste du monde, avec des taux d'électrification de plus de 99 %. L'Afrique subsaharienne, quant à elle, est très mal desservie par rapport à d'autres régions, avec plus de 630 millions de personnes en Afrique subsaharienne sans accès à l'électricité, soit deux Africains subsahariens sur trois. Les zones urbaines d'Afrique subsaharienne ont un taux d'électrification de 63 % contre 95 % en moyenne dans le monde. Dans les zones rurales, l'électrification n'est que de l'ordre de 19 % contre une moyenne mondiale de 71 %. Pour les Africains au sud du Sahara qui ont accès à l'électricité, le niveau de consommation d'électricité domestique moyen par habitant équivaut à environ la moitié du niveau moyen de la Chine ou à un cinquième de celui de l'Europe, et près de 730 millions de personnes dépendent de la biomasse solide traditionnelle pour cuisiner. L'Afrique subsaharienne est, littéralement, un « continent noir » (Tableau 2).

Il y a de multiples raisons au manque d'énergie électrique en Afrique subsaharienne. L'Afrique a choisi, pratiquement sur tout le continent, un modèle de fourniture d'électricité fondé sur le secteur public. La Côte d'Ivoire représente une exception notable, avec une entreprise privée autogérée, la Compagnie Ivoirienne d'électricité, dont le fonctionnement est régi par une convention de concession. À ce jour, les résultats du système ivoirien sont très bons, mais la question est de savoir si celui-ci est facilement transposable à d'autres pays d'Afrique subsaharienne.[7] Dans bon nombre de ces pays, voire dans la plupart, la production électrique est théoriquement ouverte à l'investissement privé par l'intermédiaire de producteurs indépendants d'électricité (IPP). Cependant, ces derniers sont obligés de vendre leur production à l'opérateur public

7. La tentative de reproduire ce modèle en Guinée a échoué, par exemple.

Tableau 2: Accès à l'électricité dans le monde, moyennes régionales (2014)

Région	Population sans électricité (millions)	Taux d'électrification (%)	Taux d'électrification urbaine (%)	Taux d'électrification rurale (%)
Pays en développement	1 200	78 %	92 %	67 %
Afrique	635	43 %	68 %	26 %
Afrique du Nord	1	99 %	100 %	99 %
Afrique subsaharienne	634	32 %	59 %	17 %
Asie en développement	526	86 %	96 %	78 %
Chine	1	100 %	100 %	100 %
Inde	237	81 %	96 %	74 %
Amérique latine	22	95 %	98 %	85 %
Moyen-Orient	17	92 %	98 %	79 %
Économies en transition & OCDE	1	100 %	100 %	100 %
Monde	1 201	83 %	95 %	70 %

Source : AIE (2015)

Les répercussions des faibles taux d'accès à l'électricité dans les zones rurales sont préjudiciables à une croissance inclusive.

titulaire, en grande partie insolvable. La faible solvabilité des compagnies d'électricité et leur incapacité à payer l'électricité fournie par les producteurs indépendants limitent fortement le montant du financement privé disponible.

En substance, le modèle de compagnie centralisée de propriété et d'exploitation publique s'avère incapable de mobiliser les investissements dans l'électricité (production, transmission et distribution) et d'exploiter les actifs installés. Les compagnies publiques d'électricité en Afrique subsaharienne ne se sont pas procuré les technologies les plus appropriées et ont souvent privilégié des investissements importants dans les installations conventionnelles plutôt que des investissements davantage répartis dans les technologies renouvelables. Peut-être plus important encore, ces compagnies ne sont pas à même d'assurer l'entretien correct des actifs existants, qui se délabrent et ne fonctionnent qu'à une fraction de leur capacité installée.

Problèmes sectoriels

Faible accès à l'électricité : Les répercussions des faibles taux d'accès à l'électricité dans les zones rurales sont préjudiciables à une croissance inclusive. Le manque d'électricité restreint la capacité de transformation et d'entreposage frigorifique des produits agricoles et diminue donc les revenus dans les zones rurales ; il élimine la fourniture d'éclairage propre et réduit ainsi la période productive aux seules heures diurnes, avec des conséquences néfastes sur les industries artisanales et les cours du soir. Près de 730 millions de personnes ont recours à la biomasse solide traditionnelle (principalement le bois de chauffe et le charbon de bois) pour cuisiner. Chaque année, près de 600 000 décès prématurés en Afrique sont attribuables à la pollution de l'air des habitations résultant de l'utilisation traditionnelle de ces combustibles solides.

Dans les zones urbaines, les faibles taux d'électrification limitent le développement des industries telles que l'industrie manufacturière et celui d'un secteur tertiaire moderne. Bon nombre d'Africains de la classe moyenne, pour qui l'électricité est primordiale, installent des groupes électrogènes diesel coûteux en l'absence de réseaux électriques. Ces groupes sont polluants et le coût de l'électricité produite est plusieurs fois supérieur à celui d'une électricité produite par un secteur moderne équipé de la technologie appropriée. Ces coûts supplémentaires réduisent la compétitivité des entreprises africaines (Encadré 2).

Exploitation inefficace du système : En Afrique subsaharienne, nombreux sont les systèmes mal gérés. (À noter que les compagnies publiques d'électricité d'Afrique du Nord obtiennent un bien meilleur bilan en matière d'exploitation et d'entretien). La faiblesse la plus flagrante concerne les aspects commerciaux de l'exploitation, et plus particulièrement la facturation inadéquate de l'électricité consommée et les faibles taux de recouvrement des factures impayées. Les pertes non techniques – les vols d'électricité, essentiellement – peuvent être très élevées, puisqu'elles correspondent parfois jusqu'à un tiers de l'électricité totale produite. La facturation erronée et le manque d'efficacité du recouvrement, conjugués aux vols d'électricité, réduisent le revenu du fournisseur. En résulte la faiblesse financière des compagnies d'électricité, souvent incapables de financer les travaux d'entretien et de faire de nouveaux investissements.

L'entretien insuffisant des actifs, évoqué précédemment, résulte en partie de la situation financière fragile de la plupart des compagnies publiques d'électricité d'Afrique subsaharienne et a conduit à la détérioration des systèmes en place. La durée de vie des investissements dans le secteur énergétique s'en trouve réduite et le rendement économique des actifs diminué.

Mauvais choix technologiques : Les compagnies publiques d'Afrique subsaharienne ont traditionnellement investi dans des systèmes centralisés. Ceux-ci utilisent des sources d'énergie conventionnelles (telles que le charbon, les produits pétroliers et le gaz naturel) avec un réseau de transmission de l'électricité produite vers les centres de consommation. Dans bien des cas, les modèles de production et de distribution de l'électricité basés sur

Aussi ces investissements décentralisés représentent-ils une réelle opportunité pour les pays africains, d'autant plus qu'ils seraient susceptibles d'attirer davantage de financement privé.

Encadré 2: Nigéria – Un système d'alimentation électrique défaillant

Avec ses 175 millions d'habitants, le Nigéria dispose d'une capacité de production de 10 000 MW installés, dont environ 4 000 à 5 000 MW peuvent fonctionner à tout moment. Estimée à 130 kWh par habitant, la consommation électrique du Nigéria est l'une des plus basses au monde. (À noter que l'Afrique du Sud, dont la population équivaut à environ un quart de celle du Nigéria, dispose de 47 000 MW installés et fonctionnels, soit dix fois plus.) Pour compenser les défaillances du système public, les Nigérians de la classe moyenne ont installé des groupes électrogènes diesel coûteux et polluants qui apportent une capacité supplémentaire de 10 000 MW. L'inefficacité du secteur énergétique nigérian a traditionnellement constitué un obstacle majeur à la croissance, avec un coût pour l'économie estimé à 100 milliards USD par an selon le gouvernement.

Le Nigéria se classe parmi les économies les moins performantes au monde dans le domaine de l'énergie, selon le rapport « Doing Business » de la Banque mondiale. Le pays se place au 180e rang parmi les 189 pays étudiés en termes de facilité de raccordement à l'électricité, derrière l'Afrique du Sud (111e) et le Kenya (106e).

En raison de son manque de fiabilité, la fourniture d'électricité est considérée comme un obstacle majeur à la croissance du secteur industriel nigérian, notamment parce qu'elle pèse sur le coût des transactions commerciales de nombreuses entreprises. Les groupes électrogènes diesel de secours, que le secteur privé utilise, fonctionnent à un coût de 0,30 à 0,50 USD par KWh alors que le tarif moyen du réseau est de 0,13 USD.

Le Nigéria a lancé un programme de réforme très ambitieux visant à modifier le système en profondeur et à apporter des capitaux privés et davantage d'expertise. À ce jour, il n'est pas certain que cette réforme puisse fonctionner.

Source : Consortium pour les infrastructures en Afrique

les énergies renouvelables complèteraient utilement les systèmes centralisés existants. Ils pourraient, en particulier, accélérer l'accès à l'électricité dans les zones rurales caractérisées par de faibles densités démographiques. Aussi ces investissements décentralisés représentent-ils une réelle opportunité pour les pays africains, d'autant plus qu'ils seraient susceptibles d'attirer davantage de financement privé.

Intégration régionale insuffisante des systèmes nationaux d'électricité : En Afrique, les transactions énergétiques ont débuté dans les années 1950 sous la forme d'accords bilatéraux entre la République démocratique du Congo et la Zambie. Au cours de ces deux dernières décennies, une amélioration de l'intégration des systèmes de transmission d'électricité a été observée sur le continent africain. En témoigne la création de plusieurs systèmes intégrés au niveau des régions. Cependant, l'intégration des systèmes nationaux demeure très limitée.

Les pays d'Afrique du Nord ont fondé, en 1989, le « Comité Maghrébin de l'électricité (COMELEC) ». Le Pool énergétique de l'Afrique australe (SAPP) a été créé en 1995. Il couvre l'Afrique du Sud et d'autres pays de la Communauté de développement d'Afrique australe (SADC). Il s'agit, à ce jour, du pool énergétique le plus avancé sur le continent. Le SAPP a lancé les marchés de l'énergie à court terme (STEM) en avril 2001. Le pool énergétique d'Afrique de l'Ouest (WAPP) a été créé en 2001 pour promouvoir les échanges énergétiques entre pays membres. Actuellement, les échanges d'électricité au sein du WAPP restent soumis à des accords bilatéraux ou multilatéraux. De plus, le commerce de l'énergie par le biais du WAPP n'a pas encore commencé. Le pool énergétique d'Afrique Centrale (CAPP) a été lancé en 2003. Le pool énergétique d'Afrique de l'Est (EAPP) a vu le jour en 2005. Ces deux pools énergétiques sont toujours en cours de développement, avec une meilleure progression pour l'EAPP.

En Afrique, les infrastructures de transport sont sensiblement moins développées que celles d'autres régions en développement.

Ces quatre pools (Afrique australe ; Afrique de l'Ouest ; Afrique centrale ; et Afrique de l'Est et COMELEC) sont des institutions reconnues et spécialisées dans leurs communautés économiques régionales (CER) respectives. Bien que tous les pools énergétiques œuvrent à la promotion des échanges énergétiques, ceux-ci ne se situaient, en 2009, qu'entre 0,2 % (dans le CAPP) et 7,5 % (dans le SAPP).

Le **financement insuffisant** de l'électricité résulte essentiellement de l'incapacité des compagnies publiques d'électricité à générer la trésorerie nécessaire au financement des investissements existants et au déploiement de nouvelles capacités. Les tarifs sont réglementés et ne couvrent pas les coûts marginaux à long terme, la facturation laisse à désirer et le recouvrement n'a pas l'efficacité voulue. La rentabilité financière des services publics est donc insuffisante, avec pour résultat une incapacité de financer ni les investissements nécessaires ni l'entretien :

Transport

Transport routier, ferroviaire, aéroportuaire et portuaire

En Afrique, les infrastructures de transport sont sensiblement moins développées que celles d'autres régions en développement (Tableau 3). Les coûts de transport observés en Afrique sont deux fois supérieurs à ceux des autres pays en développement ; lorsque les pays du continent sont enclavés, ces coûts sont jusqu'à quatre fois supérieurs. Ces coûts de transport importants réduisent considérablement les exportations, portent préjudice à la compétitivité de l'Afrique et entravent la croissance économique.

Table 3: Key transport statistics

Région	Transport aérien, fret (millions de t-km)	Transport aérien, passagers transportés (millions)	Transport aérien, départs internationaux par transporteur régulier (millions)	Trafic portuaire conteneurisé (millions EVP : 20 unités équivalent 20 pieds)
Afrique subsaharienne	2 755	44,9	0,7	1,4
Le meilleur (Afrique)	Afrique du Sud (1 062)	Afrique du Sud (16,6)	Afrique du Sud (0,2)	Égypte (8,8)
Le meilleur (comparateur)	Inde (1 739)	Inde (82,7)	Inde (0,7)	Inde (11,7)
Afrique	3 232	72,3	1.0	28,0
Asie orientale et Pacifique (en développement)	24 458	641,3	5,3	240,9
Amérique latine et Caraïbes (en développement)	3 580	204,4	2,2	39,2
Asie du Sud	37 192	99,1	0,9	20,9
Pays à revenu faible & intermédiaire	2 688	1 157,2	10,7	342,0

Source : Banque mondiale (2016)

La qualité des routes africaines est moindre et les coûts de transport routier du continent plus élevés que ce qui est observé d'autres régions du monde.

- En Afrique, la densité du réseau routier est de 152 km/km^2 contre 211 km/km^2 en moyenne pour les pays à faible revenu et 757 km/km^2 pour les pays à revenu intermédiaire des autres régions du monde. Moins d'un tiers des routes africaines sont pavées alors que 60 % le sont dans les pays à revenu faible et intermédiaire. La qualité des routes africaines est moindre et les coûts de transport routier du continent plus élevés que ce qui est observé d'autres régions du monde. En outre, les contraintes non physiques telles que les barrages routiers et les cartels de camionnage réduisent considérablement l'efficacité du transport de marchandises par voie routière.
- Le rail pourrait être une alternative au transport routier mais les réseaux ferroviaires autres que ceux de l'Afrique du Sud sont sous-développés, mal entretenus, avec des écartements de voies incompatibles entre les pays. Selon l'Union internationale des chemins de fer, les trains d'Afrique subsaharienne ont transporté en 2014 environ 158 milliards de tonnes-kilomètres de fret, soit environ la moitié du fret transporté par voie ferroviaire en Australie. Sur ces 158 milliards t/km, 84 % ont été transportées en Afrique du Sud – un pays qui dispose d'un réseau moderne. Par ailleurs, les chemins de fer ne transportent plus qu'une fraction des volumes transportés il y a 20 ou 30 ans en raison du manque d'entretien et de la détérioration des réseaux. Néanmoins, plusieurs nouveaux projets ferroviaires régionaux sont à l'étude ou en cours de construction, notamment en Afrique de l'Est (Kenya-Ouganda et Djibouti-éthiopie) et en Afrique de l'Ouest (Bénin-Niger).[8]
- Le transport aérien a fortement augmenté en Afrique au cours des dernières années. En particulier, la disponibilité des services de fret aérien a contribué à stimuler les exportations. Toutefois, le transport aérien en Afrique est cher, les liaisons y sont sporadiques et les conditions de sécurité sont insatisfaisantes. Les aéroports sont souvent mal adaptés et les redevances d'atterrissage sont élevées car les concessions du continent ne bénéficient pas du soutien que reçoivent les concessions ailleurs dans le monde. Le contrôle du trafic aérien doit être significativement modernisé afin d'améliorer le sinistre record que détient le continent en matière de sécurité. Parmi les défis de nature politique figure le renforcement de la surveillance réglementaire et la libéralisation totale du secteur du transport aérien. La cartellisation des systèmes nationaux et l'absence d'une politique régionale de ciel ouvert augmentent considérablement le coût du transport aérien.[9]
- Les ports africains sont modestes par rapport aux autres ports du monde. Seuls ceux de Durban en Afrique du Sud et de Damiette/Port Saïd en égypte ont des capacités annuelles équivalentes à celles d'autres ports de pays en développement (4 millions EVP/an). Seuls six des ports du continent sont en mesure d'accueillir des navires Post et Super-Panamax (Durban, Damiette/Port-Saïd, Port Elizabeth, Le Cap, Port-Louis et Tanger). Beaucoup de ports fonctionnent donc en sous-régime à cause d'installations de mouillage/amarrage insuffisantes, de terminaux de fret et de manutention inadéquats et de faibles capacités de maintenance et de dragage. Ainsi les services portuaires sont coûteux et les cargaisons souvent retardées, ce qui conduit à des pertes matérielles et financières.

Enjeux dans le secteur des transports

Pour une économie, la qualité des services de transport est importante. Les services de transport sous-tendent toutes les opérations logistiques – à savoir la coordination

8. The Economist. (4 juin 2016). «Railways in Africa: Puffed out.»

9. Banque africaine de développement.

Le développement des infrastructures de transport est le plus souvent entrepris au niveau national plutôt qu'à l'échelon régional.

précise des interactions impliquant de nombreuses personnes, installations ou ressources. La logistique sous-tend le commerce et l'économie de marché. Les opérations logistiques inefficaces constituent donc un poids mort qui réduit la croissance et le bien-être général dans l'économie. La qualité des services de transport est fonction à la fois de la dotation du pays en infrastructures physiques et de l'efficacité avec laquelle cette dotation est utilisée. En Afrique, la dotation globale en infrastructures de transport est, dans son ensemble, faible ; d'autre part, le secteur des transports n'utilise pas efficacement ses actifs physiques. Différentes raisons, énoncées ci-dessous, expliquent cette situation.

Contraintes infrastructurelles immatérielles : Non seulement, les infrastructures de transport physiques sont-elles moins denses et leur qualité inférieure à celle des infrastructures d'autres régions du monde en développement, mais il existe également des contraintes importantes en matière de politiques, de réglementations, de procédures, de normes, de standards et de certifications. Dans ces conditions, le coût et le temps de transport augmentent. Les décideurs et les institutions de financement du développement n'ont pas accordé autant d'attention aux infrastructures immatérielles qu'aux stocks physiques. Même si les gouvernements ont réduit les niveaux et la complexité tarifaires au cours des dernières décennies, les niveaux moyens des tarifs en Afrique restent supérieurs à ceux des autres pays en développement. De plus, de nombreuses exemptions demeurent.

Les barrières non tarifaires posent également un problème significatif qui n'a pas, lui non plus, reçu une attention proportionnelle à son importance. Les barrières non tarifaires incluent le nombre et la complexité des procédures et processus administratifs, les réglementations techniques différentes et incompatibles, les normes, les standards de produits, et la certification. Elles octroient un pouvoir discrétionnaire aux fonctionnaires et augmentent le temps et le coût des échanges. Selon certaines estimations, environ 75 % des retards sur les principaux couloirs de transport résultent de manquements liés aux infrastructures immatérielles « derrière les frontières », plutôt qu'aux contraintes dues aux infrastructures physiques.[10]

Manque de concurrence et cartellisation des services de transports : Dans de nombreux pays africains (singulièrement en Afrique subsaharienne), le niveau de concurrence entre les transporteurs est insuffisant. Les cartels de camionneurs existent : c'est le cas en Afrique de l'Ouest où le surcoût entrave le développement des pays enclavés (Niger, Burkina Faso, Mali). Le transport aérien est contrôlé par un nombre restreint de compagnies aériennes. Par conséquent, les prix des billets sont excessivement élevés. De plus, les liaisons aériennes entre pays africains sont sporadiques. Le transport maritime est, lui aussi, souvent cartellisé. Cette concurrence insuffisante est parfois aggravée par les législations et réglementations nationales, telles que l'absence de politiques de ciel ouvert sur toute la région et des conditions qui exigent que les camionneurs étrangers déchargeant dans les ports rentrent vides à leur base d'origine. En matière de réglementation et de concurrence, une approche régionale pourrait considérablement réduire les coûts de transport, et ce, même avec les infrastructures physiques existantes.

Systèmes nationaux plutôt que systèmes régionaux : Le développement des infrastructures de transport est le plus souvent entrepris au niveau national plutôt qu'à l'échelon régional. À titre d'exemple, le transport aérien fait l'objet d'une concurrence entre pays qui ont empêché le développement de hubs aériens (à l'exception de l'Afrique du Sud et de l'éthiopie). Dans le domaine du transport maritime, la concurrence entre les pays a favorisé l'apparition de plusieurs petits ports dont les dimensions conviennent mieux aux conditions nationales que régionales, augmentant ainsi l'ensemble des coûts portuaires. L'Afrique possède plusieurs pays enclavés (16 au total). Par conséquent, le développement de couloirs de transport vers l'intérieur du continent améliorerait considérablement

10. Harmon, L. M., et al. (2009), cité dans Tuluy, H. (2016). « Regional integration in Africa », Policy Papers, TICAD VI, Centennial Group International.

La performance contrastée de l'Afrique en matière de connexions fixes Internet à haut débit, associée au coût élevé de l'utilisation d'Internet, pèse sur l'économie et représente une occasion manquée.

sa compétitivité. Une liste de ces couloirs de transport est fournie en annexe.

Les routes rurales favorisent une croissance inclusive et accélèrent la transformation agricole

Enfin, outre le soutien que les infrastructures de transport apportent au commerce et à la compétitivité, elles favorisent aussi la croissance inclusive. Les routes rurales jouent un rôle essentiel dans la liaison entre collectivités rurales et centres urbains ainsi que dans l'interconnexion de ces collectivités avec les points d'exportation. L'interconnexion des zones rurales permet d'accroître la participation des communautés rurales pauvres aux fruits de la croissance et accélère la transition de l'agriculture de subsistance vers l'agriculture de marché.

Technologies de l'information et de la communication (TIC)

Connectivité de la téléphonie fixe, mobile et d'Internet

L'Afrique a connu une révolution dans les technologies de la communication alors qu'elles étaient très faiblement développées il y a encore vingt ans. Les opérateurs titulaires de téléphonie fixe en Afrique, qui fonctionnent pour la plupart sur un modèle de régie publique n'ont pas été en mesure de déployer un nombre de lignes fixes desservant un segment suffisant de la population. La situation a été complètement inversée avec l'introduction des nouvelles technologies mobiles combinée avec celle d'un nouveau modèle de prestation basé sur l'investissement et l'exploitation par le secteur privé, et avec le développement d'une concurrence entre les opérateurs que ne connaissaient pas les entreprises publiques titulaires. Le nombre d'abonnés en Afrique a augmenté de 13 % par an durant la première moitié de cette décennie — soit un taux plus de deux fois supérieur à la moyenne mondiale qui s'élève à 6%. Actuellement, on compte presque autant d'abonnements portables mobiles en Afrique que de personnes (Tableau 4). La croissance rapide observée au cours de la première partie de la décennie s'explique, en partie, par le niveau très faible des débuts, moins d'un quart de la population ayant souscrit un abonnement mobile en 2010.

Basée sur des technologies nouvelles et plus appropriées ainsi que sur des opérateurs privés qui fonctionnent dans un environnement concurrentiel, la pénétration rapide de la téléphonie mobile en

La pénétration d'Internet via les connexions à haut débit fixe a connu sensiblement moins de succès. Avec 13,9 internautes pour 100 habitants, le continent accuse un retard sur les pays en développement à revenu faible et intermédiaire qui enregistrent, pour leur part, 31,1 utilisateurs pour 100 habitants (Tableau 5). La meilleure performance en Afrique est celle de l'Île Maurice, avec des taux d'utilisation d'Internet proches de ceux des pays en développement ; cette connectivité consolide les liens commerciaux forts de l'île ainsi que sa compétitivité internationale.

Téléphonie mobile : histoire d'un exemple de réussite africaine

Les services d'infrastructure provenant de la connectivité, surtout les communications mobiles, sont susceptibles de stimuler le développement d'autres secteurs. Parmi ceux-ci, le plus important est celui de la banque mobile (Encadré 3). Toutefois, d'autres utilisations améliorent également le fonctionnement du marché. C'est le cas des informations de marché (les prix du cacao sur les marchés internationaux, par exemple) ou des informations météorologiques.

Internet reste à la traîne

La performance contrastée de l'Afrique en matière de connexions fixes Internet à haut débit, associée au coût élevé de l'utilisation d'Internet, pèse sur l'économie et représente une occasion manquée. Les Africains utilisent davantage leurs smartphones pour accéder à Internet que par le biais d'une connexion fixe à haut débit. En raison

l'alimentation en eau potable et l'assainissement contribuent directement à réduire la pauvreté et à favoriser la croissance inclusive.

Tableau 4: Principaux indicateurs télécom mondiaux pour le secteur des services de télécommunication dans le monde en 2014

Indicateur	Monde	Pays développés	Pays en développement	Afrique	États arabes	Asie et Pacifique	CEI	Europe	Les Amériques
Abonnements cellulaires mobiles (en millions)	6 915	1 515	5 400	629	410	3 604	397	780	1 059
Pour 100 personnes	95	121	90	69	110	89	141	125	108
Lignes téléphoniques fixes (en millions)	1 147	511	636	12	33	512	70	245	256
Pour 100 personnes	16	41	11	1	9	13	25	39	26
Abonnements actifs haut débit mobile (en millions)	2 315	1 050	1 265	172	92	920	138	399	577
Pour 100 personnes	32	84	21	19	25	23	49	64	59
Croissance haut débit mobile 2013-2014	N/A	11%	26 %	43 %	19 %	21 %	15 %	12 %	16%
Haut débit fixe (en millions)	711	345	366	3	12	313	40	173	163
Pour 100 personnes	10	27	6	<1	3	8	14	28	17

Source : Union internationale des télécommunications (2014)

de la mauvaise connectivité Internet, les pays africains font face à plus de difficultés pour exploiter les opportunités commerciales du tertiaire – telles que les centres d'appel, les prestations de services financiers back-office et le tourisme – en dépit des avantages manifestes du continent dans ce domaine d'activités (compétences en anglais et en français, même fuseau horaire que l'Europe). Les entreprises africaines sont également moins compétitives que celles du reste du monde en raison de leur incapacité à s'interconnecter efficacement avec leurs clients et leurs fournisseurs en temps opportun.

Eau et assainissement

Capacités installées en eau et assainissement

Les infrastructures de l'électricité, des transports et des télécommunications soutiennent la compétitivité et le commerce d'un pays ainsi que la croissance inclusive (peut-être dans une moindre mesure). En revanche, l'alimentation en eau potable et l'assainissement contribuent directement à réduire la pauvreté et à favoriser la croissance

Un système d'assainissement adéquat (défini comme une installation privée ou partagée, mais non publique, qui garantit que les déchets soient hygiéniquement séparés du contact humain) apporterait également une contribution essentielle à la santé publique, en particulier dans les zones densément peuplées.

Tableau 5: Principales statistiques TIC

Région	Internautes (pour 100 habitants)	Abonnements cellulaires mobiles (pour 100 habitants)	Abonnements haut débit fixes (pour 100 habitants)	Abonnements téléphonie fixe (pour 100 habitants)
Afrique subsaharienne	19	71	<1	1
Afrique	14	78	1	3
Les meilleurs (Afrique)	Maurice (57)	Gabon (171)	Maurice (15)	Maurice (30)
Comparateurs	23	96	3	8
Les meilleurs (comparateur)	Vietnam (48)	Vietnam (147)	Moldova (15)	Moldova (3)
Asie orientale et Pacifique (en développement)	42	101	12	14
Amérique latine et Caraïbes (en développement)	47	111	9	17
Asie du Sud	17	75	1	2
Pays à revenu faible & intermédiaire	31	90	6	9

Source : Banquie mondiale (2016)

inclusive. Des maladies graves transmises par l'eau telles que la diarrhée sont les principales causes de mortalité et de malnutrition infantiles. Leurs effets collatéraux ne concernent pas seulement la santé ; ils influent aussi sur les secteurs productifs de l'économie compte tenu des journées de travail perdues et de l'absentéisme scolaire. Atteindre l'Objectif du Millénaire pour le développement (OMD) relatif à l'accès à l'eau potable permettrait des retombées économiques à hauteur de 3,1 milliards USD (USD de 2000) en Afrique, grâce à des gains de temps et des effets sanitaires bénéfiques.

Un système d'assainissement adéquat (défini comme une installation privée ou partagée, mais non publique, qui garantit que les déchets soient hygiéniquement séparés du contact humain) apporterait également une contribution essentielle à la santé publique, en particulier dans les zones densément peuplées. Un assainissement convenable réduit le risque d'un large éventail de maladies – y compris les affections respiratoires, le paludisme et la diarrhée – et diminue la prévalence de la malnutrition. L'accès à un assainissement satisfaisant procure des gains sanitaires directs puisqu'il permet de prévenir les maladies et de générer des avantages économiques et sociaux. Une réduction des maladies diarrhéiques conduirait à un gain de 99 millions de jours d'école et 456 millions de journées de travail pour la population active des 15-59 ans en Afrique.

L'adoption internationale des OMD en 2000 a créé un cadre de regroupement des efforts de réduction de la pauvreté. L'OMD 7 vise à réduire de moitié le nombre de personnes n'ayant pas un accès durable à l'eau potable et à un assainissement amélioré. Le monde est globalement sur la bonne voie pour atteindre l'OMD relatif à l'eau potable, mais l'Afrique reste à la traîne. L'écart est le plus prononcé en Afrique subsaharienne, où seulement 58% de la population bénéficie d'un accès à l'eau potable. Cet écart se creuse car la population de plus en plus urbaine exerce une pression croissante sur les fournisseurs de services existants (Tableau 6). Sur 828 millions de personnes dans

L'accès à l'eau et à l'assainissement amélioré demeure insuffisant, en particulier dans les zones rurales.

Encadré 3: Services bancaires mobiles au Kenya

L'entreprise kényane M-Pesa est à l'origine de l'introduction des services bancaires par téléphone en Afrique qui constituent désormais un véritable réseau de paiement. Plus de 60 millions d'Africains utilisent des téléphones portables basiques pour transférer des fonds d'une personne à l'autre, souscrire des polices d'assurance et percevoir des paiements en provenance d'organismes publics. Le marché de « l'argent mobile » en Afrique a dépassé 61 milliards USD en 2012, soit davantage que les sommes envoyées par ce biais en Europe et en Amérique du Nord réunies. Certains mois, la somme des transactions d'argent mobile au Kenya équivaut ou dépasse 60 % du PIB (source : GSMA).

Lancé en 2007 par les fournisseurs Safaricom et Vodacom, le succès de M-Pesa repose sur sa simplicité. Les clients créditent leurs comptes de téléphone portable pour payer des factures ou acheter des produits. Pour transférer de l'argent à une personne, un vendeur ou un organisme public, il suffit de disposer du numéro de téléphone du créancier. Les débits sont directement prélevés sur le compte de téléphone portable sans qu'il y ait besoin de connaître le numéro de compte bancaire. Les clients communiquent leur numéro de portable à leurs débiteurs. C'est ce numéro qui est utilisé pour le règlement. Une fois le paiement arrivé, le compte de téléphone portable est alors crédité.

Les téléphones portables se sont répandus plus rapidement que les agences bancaires. Le nombre de comptes d'argent mobile dépasse celui des comptes bancaires au Kenya, en Tanzanie, en Ouganda et à Madagascar. Actuellement, 150 services d'argent mobile tels que M-Pesa desservent plus de 81,8 millions de clients en Afrique, au Moyen-Orient et en Asie ; 41 nouveaux opérateurs d'argent mobile se sont lancés dans ces économies émergentes au cours de la dernière année écoulée, d'après la GSMA. L'Afrique est le plus grand marché au monde : en Afrique subsaharienne, les détenteurs d'un compte d'argent mobile sont plus nombreux que les détenteurs de compte Facebook.

Ces systèmes ont un attrait évident pour ceux qui ne disposent pas d'un compte bancaire ou ceux que l'industrie des services financiers appelle les personnes « non bancarisées. » Au Kenya, ils représentent plus de 80 % du marché. Nombreux sont les Kényans qui entrent dans l'univers du débit et du crédit grâce à leur premier contrat de téléphonie mobile. Servies par une réglementation bancaire minimale dans la région, les entreprises mobiles africaines ont pu ajouter différents services bancaires de proximité (assurance, microfinance, envois de fonds) aux contrats prépayés traditionnels.

Source : Bloomberg (2013).

le monde dont les sources d'eau restent non améliorées, 37 % habitent en Afrique subsaharienne.[11]

Principaux enjeux

L'accès à l'eau et à l'assainissement amélioré demeure insuffisant, en particulier dans les zones rurales : Dans ces dernières, l'eau de surface demeure la source principale et les puits sont la principale source d'eau améliorée, couvrant les besoins de 40 % de la population. L'accès aux conduites d'eau et aux bornes fontaines est très faible. En effet, dans de nombreux pays, moins de 1 % de la population rurale a l'eau courante. Dans les zones urbaines, la couverture de l'eau courante a diminué considérablement au cours de la dernière décennie en raison de la croissance rapide de la population. Elle y demeure cependant la principale source d'eau. La couverture des bornes fontaines a connu une baisse similaire. Dans l'ensemble, environ deux tiers de la population urbaine dépendent de l'eau de ville. Les compagnies publiques sont les acteurs centraux de l'approvisionnement en eau dans les zones urbaines.

En ce qui concerne l'assainissement, les latrines traditionnelles à fosse sont de loin l'installation la plus

11. Banerjee, S. & Morella, E. (2011). Africa's Water and Sanitation Infrastructure -- Access, Affordability, and Alternatives. Washington : Banque mondiale.

Les compagnies publiques africaines ne sont toutefois toujours pas en mesure de dégager des marges financières suffisantes pour financer leurs investissements et l'entretien.

Tableau 6: Principales statistiques relatives à l'accès à l'eau et à l'assainissement

Région	Source d'eau améliorée (% de la population ayant accès)	Source d'eau améliorée, en milieu rural (% de la population rurale ayant accès)	Source d'eau améliorée, en milieu urbain (% de la population urbaine ayant accès)	Installations d'assainissementaméliorées (% de la population ayant accès)	Installations d'assainissement améliorées, en milieu rural (% de la population rurale ayant accès)	Installations d'assainissement améliorées, en milieu urbain (% de la population urbaine ayant accès)
Afrique subsaharienne	66	55	86	30	23	40
Afrique	75	65	89	40	32	51
Les meilleurs (Afrique)	Maurice (100)	Maurice (100)	Égypte, Tunisie, Niger (100)	Seychelles (98)	Seychelles (98)	Seychelles (98)
Comparateurs	87	81	95	71	64	84
Les meilleurs (Comparateurs)	Vietnam (96)	Vietnam (95)	Nicaragua (99)	Ouzbékistan (100)	Ouzbékistan (100)	Ouzbékistan (100)
Asie orientale et Pacifique (en développement)	93	89	97	75	64	85
Amérique latine et Caraïbes (en développement)	94	83	97	81	62	86
Asie du Sud	92	91	95	45	35	65
Pays à revenu faible & intermédiaire	89	83	95	61	47	76

Source : Banque mondiale (2016)

répandue, aussi bien en zone urbaine qu'en zone rurale. Toutefois, plus d'un tiers de la population défèque encore à l'air libre, particulièrement en milieu rural. Moins de 20 % de la population africaine dispose d'un assainissement amélioré (fosses septiques et latrines améliorées) ; ce taux tombe à moins de 10 % dans les zones rurales. La couverture des latrines améliorées ne dépasse pas celle des fosses septiques, en dépit de leur grande différence de coût. Seulement 10 % de la population utilise une fosse septique ; leur couverture en zone rurale est pratiquement négligeable. Dans les zones urbaines, les fosses septiques sont beaucoup plus fréquentes que les latrines améliorées ; moins de 10% de la population urbaine défèque en plein air.

Tarifs élevés de l'eau : Les compagnies africaines des eaux opèrent dans un environnement caractérisé par des coûts élevés. Toutefois, l'expérience de l'Afrique en matière de recouvrement des coûts d'exploitation s'avère, dans l'ensemble, positive. D'ailleurs, de nombreuses compagnies publiques fixent leurs tarifs à des niveaux suffisamment élevés pour couvrir les coûts d'exploitation et d'entretien. En effet, les tarifs africains sont les plus élevés des régions en développement. Les compagnies publiques africaines ne sont toutefois toujours pas en mesure de dégager des marges financières suffisantes pour financer leurs investissements et l'entretien.

La participation du secteur privé a contribué à améliorer la performance des services publics.

Performances du secteur de l'eau : Ces vingt dernières années, de nombreux gouvernements africains ont réformé leurs systèmes d'approvisionnement en eau et d'assainissement (AEA) afin de fournir de meilleurs services à leurs citoyens. Les pays ayant engagé des réformes institutionnelles ont créé des institutions sectorielles plus efficientes et efficaces et sont parvenus à une expansion plus rapide de services de meilleure qualité. Ces efforts sont susceptibles d'apporter des gains importants : simplement améliorer l'efficacité des services contribuerait à réduire substantiellement l'écart de financement dont pâtit ce secteur dans de nombreux pays. Les services publics ayant décentralisé leurs services d'AEA ou opté pour une gestion du secteur privé ont mieux réussi à éliminer les inefficacités et d'autres coûts cachés. Bien qu'il puisse également s'avérer bénéfique, le dégroupage des services est rare en Afrique et se concentre exclusivement dans les pays à revenu intermédiaire, dont les meilleures performances s'expliquent par de nombreuses autres raisons. Le programme de réforme a obéi à deux grands axes : l'accroissement de la participation privée et l'amélioration de la gouvernance. La participation du secteur privé a contribué à améliorer la performance des services publics ; le cas du Sénégal en est une illustration particulièrement remarquable (Encadré 4).

Encadré 4: La participation du secteur privé, une expérience réussie au Sénégal

Au Sénégal, l'alimentation en eau et l'assainissement se caractérisent par un niveau relativement élevé d'accès par rapport à la moyenne de l'Afrique subsaharienne. L'alimentation en eau et l'assainissement ont été rendus possibles par le biais d'un partenariat public-privé (PPP) exploité au Sénégal depuis 1996 par la Sénégalaise des Eaux (SDE), une filiale de Saur International, son partenaire privé. La SDE ne possède pas le système hydrographique mais jouit d'un bail de 10 ans signé avec le gouvernement sénégalais en vertu d'un contrat d'affermage. Entre 1996 et 2014, les ventes d'eau ont doublé, atteignant 131 millions de mètres cubes par an. Le nombre de branchements a, quant à lui, augmenté de 165 %, soit plus de 638 000 foyers.

L'expérience sénégalaise de l'affermage se caractérise par une expansion significative de l'accès et une forte augmentation de l'efficacité opérationnelle résultant principalement d'une diminution de l'eau non facturée.

L'expansion de l'accès est principalement le fruit d'un vaste programme de branchement subventionné, parrainé par les bailleurs de fonds et, en partie, de l'excédent de trésoreries généré par les opérateurs privés. Mis en place avec l'appui des bailleurs de fonds, le programme de branchement social a permis environ 129 000 branchements (75 % de l'ensemble des nouveaux branchements installés), au bénéfice des foyers pauvres dans des quartiers ciblés.

Des innovations contractuelles incitant l'opérateur à agir de manière efficace ont permis d'améliorer l'efficience du système. Le contrat d'affermage inclut des objectifs de réduction de l'eau non facturée et le recouvrement des factures non honorées sous peine de pénalités financières.

Ce partenariat public-privé sénégalais s'est également avéré innovant car il incluait la responsabilité, pour l'opérateur privé, de financer une partie du renouvellement du réseau à l'aide des flux de trésorerie. Cette approche, qui a doté l'opérateur de plus de souplesse pour identifier et réduire les pertes d'eau, réduit sa dépendance à l'égard de la société publique de patrimoine.

Ces innovations ont eu des effets remarquables sur l'efficacité, à tel point que l'affermage sénégalais est un exemple notable de la participation privée en Afrique. Aujourd'hui, le Sénégal enregistre un taux d'eau non facturée comparable à celui des meilleurs services d'eau de l'Europe occidentale. Ces résultats confirment également que l'efficience opérationnelle constitue peut-être le domaine dans lequel l'impact d'un opérateur privé est susceptible d'être le plus positif et le plus cohérent.

Source : Adapté de Banerjee, S. & Morella, E. (2011)

Les services d'infrastructure à faible coût sont essentiels pour la compétitivité des exportations car ils réduisent les coûts de transport, établissent une liaison entre les fournisseurs et leurs marchés et permettent une plus grande diversification économique.

Futures exigences en matière d'infrastructure et besoins de financement

Quels sont les besoins auxquels doivent répondre les infrastructures physiques africaines

Les infrastructures soutiennent le développement de l'économie nationale et contribuent à la croissance inclusive. Elles favorisent aussi l'intégration régionale. Les services d'infrastructure à faible coût sont essentiels pour la compétitivité des exportations car ils réduisent les coûts de transport, établissent une liaison entre les fournisseurs et leurs marchés et permettent une plus grande diversification économique.

Même si les pays d'Afrique sont loin d'être homogènes, la faible dotation en infrastructures du continent reflète avant tout ses faibles niveaux de PIB par habitant. C'est pourquoi les estimations de leurs futurs besoins en infrastructures physiques dépendent, dans une large mesure, de la croissance attendue du PIB et de la démographie sur la période. Toutefois, les besoins de financement pour construire de nouvelles infrastructures physiques et entretenir les stocks existants sont susceptibles d'être considérables, indépendamment des prévisions de croissance.

Besoins de financement pour les infrastructures en Afrique

Financement actuel

En Afrique, le financement total alloué aux infrastructures a atteint 83,5 milliards USD en 2015, soit une augmentation de 8,9 milliards USD (11,9 %) par rapport à 2014. Ce sont les gouvernements nationaux africains eux-mêmes qui ont fourni la majorité de cette somme : 28,4 milliards USD (34,1 %) ont été puisés dans leurs propres ressources, principalement d'origine fiscale ; les partenaires multilatéraux et bilatéraux ont fourni 25,5 milliards USD (30,6 %), pour la plupart sous conditions concessionnaires ou analogues ; les prêts intergouvernementaux, presque intégralement chinois, représentaient 22,0 milliards USD (26,4 %) ; et le secteur privé a apporté 7,4 milliards USD (8,9 %) (Figure 3). Le financement provenant du secteur privé a pratiquement doublé entre 2014 et 2015 ; cette augmentation a été presque entièrement axée sur des investissements dans les énergies renouvelables au Maroc et en Afrique du Sud, notamment à travers l'appel d'offres réussi dans le cadre du programme REIPPP.[12]

En 2015, les engagements de l'Afrique en matière d'infrastructure ont principalement concerné l'énergie électrique et le transport, de façon presque équivalente pour chacun de ces deux secteurs, à hauteur de 34,7 milliards USD. Ensemble, ces secteurs représentent plus des quatre cinquièmes des engagements totaux de l'Afrique dans le domaine des infrastructures. Historiquement, l'énergie électrique a, en moyenne, attiré davantage de financement que le transport. Ceci s'explique par un cas particulier extrême qui remonte à 2010. De très grands engagements financiers ont alors été destinés à des projets énergétiques en Afrique du Nord ainsi qu'au projet de soutien aux investissements d'ESKOM, en Afrique du Sud.

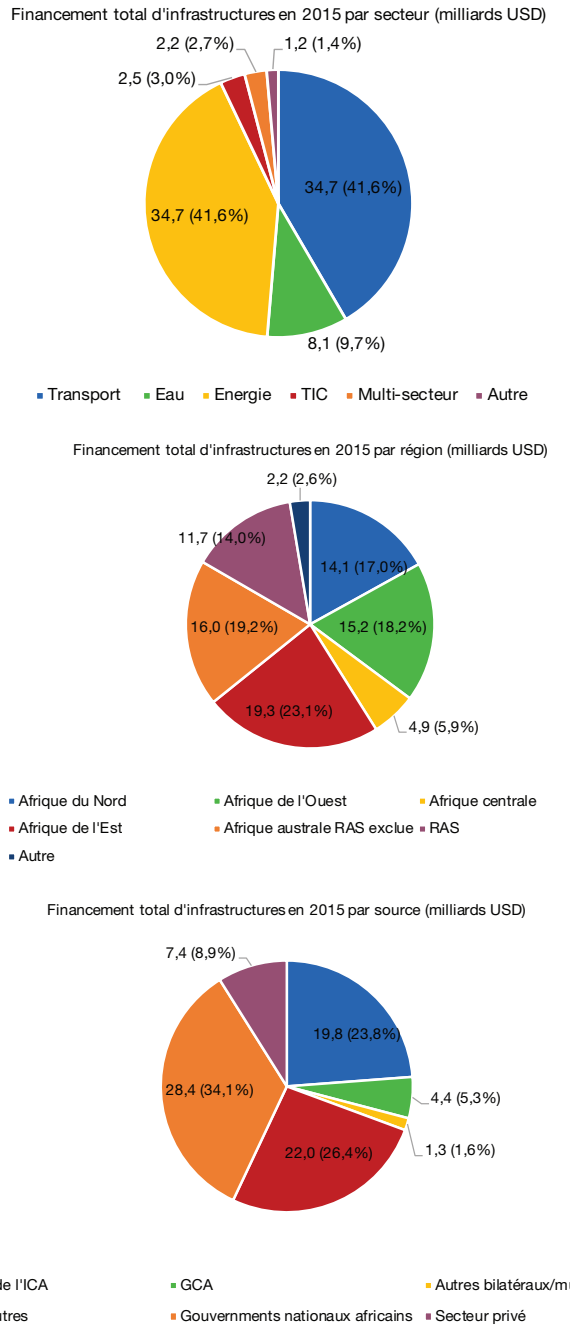
D'un point de vue géographique, l'Afrique australe (y compris l'Afrique du Sud) a été, et demeure, la destination privilégiée des investissements d'infrastructure en Afrique ; ils s'élevaient à 27,6 milliards USD en 2015 (33,1 % du total). Cette région a enregistré une augmentation significative des engagements en 2015 par rapport à 2014 en raison d'un accroissement des investissements en Afrique du Sud, qui sont passés de 4,9 à 11,7 milliards USD avec le programme REIPPP mentionné plus haut.

Les financements alloués aux infrastructures en Afrique subsaharienne ont triplé depuis 2004. Au cours de cette période, le financement provenant des institutions financières internationales (IFI) a augmenté (en particulier ceux de la Banque mondiale et de la Banque africaine de développement) et la Chine est devenue une source bilatérale de financement majeure. Le trait le plus frappant de cette hausse de financement concerne l'évolution

12. Programme national en faveur des producteurs indépendants d'électricité par les énergies renouvelables du pays (REIPPP).

En Afrique, le financement total alloué aux infrastructures a atteint 83,5 milliards USD en 2015, soit une augmentation de 8,9 milliards USD (11,9 %) par rapport à 2014.

Figure 3: : Financement infrastructurel par secteur, par région, et source



Source : Consortium pour les infrastructures en Afrique (2016)
Remarque : Les membres de l'ICA comprennent les pays du G8, le Groupe de la Banque mondiale, la Banque africaine de développement (BAD), la Commission européenne, la Banque européenne d'investissement et la Banque de développement d'Afrique du Sud.

Les budgets du secteur public demeurent prédominants et constituent encore la principale source de financement des infrastructures en Afrique comme dans d'autres régions du monde.

de la part de financement des partenaires traditionnels et non traditionnels et des sources de financement du secteur privé.

L'augmentation du niveau de financement observé depuis 2004 a bénéficié à un large éventail de pays d'Afrique subsaharienne. En termes absolus, l'Afrique du Sud, le Nigéria, le Ghana, le Kenya et l'éthiopie ont été les principaux bénéficiaires de financements extérieurs.[13] Le financement du secteur de l'électricité est celui qui a connu la croissance la plus rapide, toutes sources de financement externes confondues. À l'exclusion des télécommunications, les financements privés vers d'autres secteurs, notamment l'énergie, sont fortement concentrés sur quelques pays. Les investissements officiels chinois ne sont plus circonscrits aux seules économies riches en ressources. Ils s'adressent désormais aussi aux secteurs dans lesquels la Chine dispose d'une expertise technique particulière — telles que l'hydroélectricité — et aux secteurs qui se prêtent à la participation du secteur privé, tels que le secteur des transports (routier et ferroviaire, en particulier).

Comme indiqué précédemment, les budgets du secteur public demeurent prédominants et constituent encore la principale source de financement des infrastructures en Afrique comme dans d'autres régions du monde. Les budgets publics sont essentiels car ils établissent le cadre stratégique des financements extérieurs. Cependant, toute augmentation du financement des infrastructures devra, à l'avenir, s'appuyer davantage sur le financement privé – à la fois sur les investisseurs actifs et sur les pourvoyeurs de capital à long terme (notamment de la dette) des marchés financiers et du secteur bancaire. En effet, la situation budgétaire des pays africains et des partenaires traditionnels au développement exclut une augmentation, pourtant nécessaire, du financement public.

Futurs besoins de financement des infrastructures

Les dépenses infrastructurelles mondiales sont estimées à environ 2,5 trillions USD par an, soit 2,8 % du produit mondial brut.[14] En Afrique, elles représentent environ 3,5 % du PIB du continent.

Il est difficile d'évaluer les besoins futurs de l'Afrique en matière de financement d'infrastructure, ni même ailleurs dans le monde. Les spécialistes du développement préconisent un seuil de 5 à 6 % du PIB de financement des infrastructures pour soutenir la croissance.[15] Actuellement, on constate une grande variation de la part du PIB consacrée au financement des infrastructures au sein de l'Afrique subsaharienne. Certains pays (par exemple, le Lesotho, le Cap-Vert ou l'Angola) investissent plus de 8 % de leur PIB tandis que le Nigéria investit moins de 3 % et le Soudan du Sud moins de 1 %. Les résultats ne semblent pas témoigner d'un rapport direct entre l'attribution budgétaire et la capacité ou les besoins d'infrastructure.[16] Pour l'Afrique, l'application d'un seuil de 5 à 6 % sur tout le continent pour les futurs besoins impliquerait des dépenses infrastructurelles d'environ 120 à 140 milliards USD par an à court terme (USD de 2015), contre 83,5 milliards USD actuellement.[17][18]

Sources de financement des futurs investissements infrastructurels

Parmi les sources de financement potentielles figurent les suivantes :

13. Gutman, J., Sy, A., & Chattopahyay, S. (Brookings, 2015) : Financing African Infrastructure – Can the World Deliver? Washington.

14. McKinsey Global Institute : Bridging Global Infrastructure Gaps, 2016.
15. Source : Banque mondiale.
16. Gutman, J., Sy, A., & Chattopahyay, S. (Brookings, 2015) : Financing African Infrastructure – Can the World Deliver? Washington : Banque mondiale, et autres données récentes de la Banque mondiale.
17. En 2009, la Banque mondiale publiait un rapport exhaustif sur les infrastructures en Afrique qui estimait que 93 milliards USD par an étaient nécessaires pour répondre aux besoins d'infrastructure de l'Afrique subsaharienne.
18. Les économistes spécialisés dans l'infrastructure évaluent l'ampleur des besoins d'investissement en se basant sur les stocks d'infrastructures physiques existants et sur l'élasticité de la croissance des stocks vis-à-vis du revenu national. Pour la majorité des pays, l'élasticité est proche de 1

Le continent africain s'appuie fortement sur les sources publiques de financement pour couvrir ses dépenses infrastructurelles.

- Fonds publics
  - **Ressources intérieures** : ressources fiscales de l'état par le biais de la procédure budgétaire
  - **Ressources extérieures** : garanties et prêts transfrontaliers octroyés par les IFI, prêts sous-souverains et souverains transnationaux, gouvernements émettant des obligations étrangères à garantie souveraine
- Fonds privés
  - **Investisseurs du secteur privé** : investissements conventionnels en fonds propres et par endettement, notamment par le biais de partenariats publics-privés (PPP)
  - **Investisseurs institutionnels** : exploitation des marchés financiers nationaux et internationaux à travers des obligations de projet d'infrastructure et autres titres acquis par les compagnies d'assurance, les caisses de retraite et similaires

Comme indiqué plus haut, le continent africain s'appuie fortement sur les sources publiques de financement pour couvrir ses dépenses infrastructurelles. Dans leur ensemble, les ressources fiscales propres des gouvernements, ainsi que l'argent public étranger provenant des IFD et d'autres gouvernements, représentent 91,1 % du financement total. Les sources privées, sous leurs différentes formes, représentaient 8,9 % du total en 2015 (soit un taux presque deux fois supérieur à celui enregistré pour l'année 2014) et dépassent rarement 5 % au cours d'une année ordinaire. Cet argent privé provient majoritairement des investisseurs du secteur privé et est reçu soit de manière directe, soit via un PPP, plutôt que par l'intermédiaire d'investisseurs institutionnels dans le cadre de marchés de titres. La contribution des investisseurs institutionnels, nationaux comme internationaux, est modeste bien que ces sources de financement représentent potentiellement environ 80 trillions USD dans le monde.[19] Pour augmenter les investissements infrastructurels annuels en Afrique de 40 à 60 milliards USD par an, il faudrait puiser dans des fonds détenus par des investisseurs institutionnels et, par conséquent, mobiliser l'épargne nationale et internationale actuellement détenue par les compagnies d'assurance, les caisses de retraite, les fonds souverains et les fonds et dotations en capitaux propres.

Obstacles à la mobilisation des financements du secteur privé

Même sur les marchés développés, il est admis que l'on pourrait mieux tirer parti du secteur privé – les investisseurs institutionnels en particulier – pour soutenir l'investissement au profit de nouvelles infrastructures. Dans les pays en développement, ce problème est exacerbé. Les principaux pays en développement à revenu intermédiaire constatent cependant que les investisseurs institutionnels ont désormais tendance à participer davantage à leurs secteurs infrastructurels dans le cadre de grands projets. En Afrique, ces investisseurs sont en revanche presque invisibles dans le domaine de l'infrastructure. Il s'agit de s'interroger sur les raisons de cette situation.

Les investisseurs privés demandent un retour sur investissement. Il importe de noter que cette éventuelle source de financement n'est donc pas appropriée pour tous les sous-secteurs infrastructurels. Elle est à réserver à ceux qui sont capables de générer des revenus grâce aux redevances d'utilisation (énergie, télécommunications, ports et aéroports, routes et ponts à péage). Pour permettre aux investisseurs privés de participer au financement des infrastructures africaines, il convient de surmonter trois obstacles majeurs :

1. *Circonscrire le risque de l'investisseur*

pour la plupart des secteurs infrastructurels. Par conséquent, dans une première estimation, les stocks d'infrastructures physiques augmentent plus ou moins conformément à la croissance du PIB.

19. Dans le monde, les actifs sous gestion sont estimés à 120 trillions USD, dont 80 sont gérés par des investisseurs institutionnels et 40 par des banques (McKinsey Global Institute, 2016).

Les gouvernements africains et les marchés de titres régionaux peuvent faire davantage pour simplifier et harmoniser le secteur financier et les réglementations commerciales pour attirer plus d'investissements, en général, et plus d'investisseurs institutionnels, en particulier.

- **Proposer un environnement favorable au secteur privé** : Les gouvernements africains n'encouragent pas toujours la participation active du secteur privé dans leur pays. Par ailleurs, la réglementation du secteur financier et les règles auxquelles sont soumis les investissements transnationaux sur le continent africain limitent souvent l'appétence des investisseurs pour les projets d'infrastructure. En outre, de nombreux règlements nationaux, qui se recoupent ou divergent, créent des obstacles à l'investissement.[20] Les gouvernements africains et les marchés de titres régionaux peuvent faire davantage pour simplifier et harmoniser le secteur financier et les réglementations commerciales pour attirer plus d'investissements, en général, et plus d'investisseurs institutionnels, en particulier.
- **Rationaliser et harmoniser les cadres d'investissement en Afrique** : Des cadres juridiques, réglementaires et politiques différents peuvent conduire à des décisions réglementaires incompatibles sur le continent, ce qui est de nature à balkaniser les marchés et renforcer l'incertitude des investisseurs. Les gouvernements africains doivent établir et appliquer un ensemble régional de lois et de règlements qui prévoient (i) un traitement juste et équitable, un traitement national et un traitement de la nation la plus favorisée pour l'investissement étranger ; et (ii) la résolution des litiges entre les entreprises et le gouvernement au moyen de mécanismes contraignants de résolution des litiges pour l'étranger. L'adoption, par les pays africains, de la déclaration de l'OCDE sur l'investissement international et les entreprises multinationales pourrait constituer une première étape importante. Les pays africains doivent penser le développement en termes de corridors économiques multinationaux et remodeler leurs cadres réglementaires en conséquence.
- **Gestion du risque et rehaussement de crédit au niveau du projet** : Pour les investisseurs institutionnels, l'investissement en infrastructures est une alternative aux titres d'état : il génère un rendement plus élevé tout en étant parfois à risque relativement faible. Il est possible de circonscrire les risques et de réduire les coûts de financement au moyen de mécanismes de rehaussement de crédit. Ceux-ci incluent les garanties partielles de risques, les tranches d'investissement mezzanine qui absorbent les assurances au premier risque et les assurances contre les risques politiques. Les banques multilatérales de développement (BMD) – telles que la Banque mondiale, la SFI, la BAD et la MIGA – disposent toutes de ces mécanismes dans leurs « boîtes à outils », mais elles ne les déploient pas suffisamment[21] pour soutenir les infrastructures africaines. Au contraire, ces institutions semblent privilégier le déploiement de leurs rares ressources propres sous forme de prêts et de crédits souverains. Ceux-ci ne mobilisent pas les prêteurs institutionnels et ne font que s'ajouter au fardeau de la dette souveraine des gouvernements. Il y aurait beaucoup à faire pour renforcer les BMD dans leur rôle de mobilisateur du secteur privé.

20. Bâle III et Solvabilité II créent également des obstacles à l'investissement : ces accords obligent à des allocations de capital à haut risque pour les infrastructures, ce qui est contraire aux profils réels des investissements infrastructurels qui, une fois opérationnels, sont souvent à faible risque.

21. À l'exception, peut-être, de la MIGA.

Il sera difficile pour le secteur privé de s'impliquer si des pipelines de projets rentables ne sont pas établis et rendus publics.

2. *Développer les infrastructures africaines en tant que catégorie d'actifs*
    - Échanges régionaux : Dans la plupart des cas, la portée trop modeste des échanges nationaux en Afrique ne leur permet pas d'attirer d'eux-mêmes les principaux acteurs internationaux. Il s'agit de renforcer les échanges des principaux titres régionaux. Ils doivent desservir plusieurs pays de la région et attirer les grands investisseurs institutionnels (par exemple, la Bourse de Johannesburg (JSE) en Afrique du Sud, le marché financier de l'UEMOA à Abidjan, la Bourse de Nairobi, la Bourse de Casablanca). Les banques multilatérales de développement doivent intensifier leur rôle et devenir « teneurs de marché » – par exemple, en finançant la préparation de nouveaux projets infrastructurels pour les rendre attractifs et en créant des pipelines d'actifs matures regroupés pour leur inscription en bourse.
    - **Standardisation** : Les investisseurs institutionnels ont besoin d'une documentation standardisée, de notations de crédit transparentes et reconnues (la qualité des investissements doit souvent être de la catégorie « investissement », voire davantage), ainsi que de cohérence dans les instruments sur titres. Les conditions financières et les catégories de risque doivent être cohérentes ; des évaluations risque/rendement et des notations de crédit doivent être mises en place, et des indices boursiers, mis au point. Ceci doit être fait au niveau supranational afin d'assurer une cohérence régionale.
    - **Regrouper pour pouvoir exploiter les marchés financiers** : De nombreux projets infrastructurels en Afrique sont tout simplement trop petits pour attirer des investisseurs institutionnels – cette difficulté touche également certains pays. Le regroupement de projets (y compris de manière transnationale), la création de fonds d'investissement et la titrisation sont nécessaires.[22] En particulier, le cas du financement par le secteur privé des infrastructures dans les pays développés souligne le potentiel de refinancement des actifs matures par le biais de mécanismes de marché et la réutilisation des ressources ainsi libérées dans de tout nouveaux projets. Pour réaliser ces tâches, un « teneur de marché » largement reconnu et respecté tel qu'une BMD est nécessaire.
3. *Pipelines de projets rentables*
    - **Faisabilité des projets** : Les déficits en infrastructures ne sont souvent pas documentés dans les concepts de projet ; les études de faisabilité ne sont pas réalisées ; ou le projet n'a pas la structure financière adéquate pour en assurer la faisabilité. L'essentiel du travail préalable doit être financé et effectué avant que le financement du secteur privé ne soit obtenu. Il sera difficile pour le secteur privé de s'impliquer si des pipelines de projets rentables ne sont pas établis et rendus publics.
    - **Réserver la redevance d'utilisation au service de la dette** : Lorsque les sous-secteurs infrastructurels sont susceptibles de générer des revenus, ces derniers devraient être affectés au service de la dette associée. Dans les cas où des projets de ce type ont été correctement préparés, les revenus éventuels ne sont souvent pas délimités en

22. À cet égard, la Banque africaine de développement a fait un premier pas salutaire en créant le Fonds Afrique 50, qui permet de puiser dans le segment des investisseurs institutionnels.

L'Afrique ne fait pas appel à d'importants financements privés en matière d'infrastructures.

tant que redevances d'utilisation ni réservés à cet effet. Au lieu de cela, ils sont souvent absorbés via la structure tarifaire dans un service public souvent insolvable qui ne parvient pas à honorer la dette en raison de sa situation financière précaire. Pour que le secteur privé puisse investir, la redevance d'utilisation doit être versée sur un mécanisme de dépôt fiduciaire établi aux fins du service de la dette ou bien un organisme externe devra intervenir et garantir les obligations de paiement du service public.

- **Il est plus simple de financer des actifs matures (projets brownfield) que de nouveaux projets (projets greenfield)** : Même lorsque les projets sont bien définis et que les redevances d'utilisation sont réservées, le niveau de risque global du projet augmente la répartition des risques exigée par les investisseurs. Le coût du financement peut donc s'avérer prohibitif pour l'investissement. Afin de créer une catégorie d'actifs infrastructurels ayant un profil de risque gérable, une première étape claire consiste à refinancer un pool d'actifs infrastructurels lucratifs préexistants pour lesquels le risque de construction est minime et les flux de trésorerie sont déjà bien connus. Refinancer ces actifs matures permet de libérer le capital d'investissement initial et de le recycler dans de nouveaux investissements infrastructurels.

Il faut agir au niveau supranational et régional si l'on veut mettre en place les conditions préalables mentionnées ci-dessus. Une ou plusieurs BMD ont ici pour rôle évident d'appuyer l'harmonisation sous-régionale des environnements réglementaires et commerciaux ; de développer les infrastructures africaines en catégorie d'actif ; et de créer des pipelines de projets rentables ayant un niveau de risque acceptable. Cela pourrait être rendu possible par le biais d'un fonds dédié aux infrastructures africaines et dont la mission et les directives seraient très précises, par exemple.

Principales conclusions pour le financement des infrastructures

Insuffisance du financement privé : L'Afrique ne fait pas appel à d'importants financements privés en matière d'infrastructures. Le financement actuel se fait principalement sous forme souveraine (recettes fiscales ou emprunts garantis par l'état) ou par l'aide publique au développement (APD). En particulier, l'Afrique ne fait pratiquement pas appel aux actifs gérés par des investisseurs institutionnels. Pourtant, ils représentent une source potentielle de financement importante qu'il s'agit de mobiliser au service de l'augmentation nécessaire des dépenses infrastructurelles du continent.

Le financement privé ne s'écoulera régulièrement vers les infrastructures que lorsque les différents secteurs seront solvables. Dans la plupart des cas, cela consiste à s'éloigner du modèle rigide de service public des entreprises publiques et à se rapprocher de nouvelles configurations institutionnelles. Un certain nombre d'exemples témoignent de cette réussite, notamment ceux de la délégation de l'eau et de l'assainissement à une entreprise privée au Sénégal et du système d'alimentation électrique privé en Côte d'Ivoire. Pourtant, cette approche semble peu enthousiasmer les décideurs du continent. Il existe toutefois une marge de manœuvre considérable pour créer des infrastructures africaines en tant que catégorie d'actifs susceptibles d'attirer des investisseurs institutionnels et de débloquer de nouvelles sources d'argent.

Plan d'action

Afin que l'Afrique obtienne de meilleurs services infrastructurels qui profiteront aux économies du continent comme à ses habitants, davantage d'investissements en infrastructures sont nécessaires, de même qu'une

Les gouvernements africains devront envisager de s'éloigner du modèle existant de service public en fonction du secteur infrastructurel concerné, comme ils l'ont fait avec le secteur des télécommunications après l'arrivée de la téléphonie mobile.

meilleure exploitation et un entretien amélioré de ses stocks infrastructurels – comme le souligne ce document. Ces objectifs doubles, mais compatibles, suggèrent que les décideurs africains doivent axer leurs politiques sur trois séries d'actions.

Nouveaux modèles pour la prestation de services infrastructurels

Les gouvernements africains devront envisager de s'éloigner du modèle existant de service public en fonction du secteur infrastructurel concerné, comme ils l'ont fait avec le secteur des télécommunications après l'arrivée de la téléphonie mobile. Très souvent, il n'est pas possible d'avoir un modèle basé sur de multiples opérateurs détenus et financés par le secteur privé (pour les infrastructures routières, par exemple). Cependant, lorsque la technologie le permet, ce modèle devrait être envisagé. Plus précisément, on pourrait réfléchir à ce qui suit :

- **Énergie** : Ce secteur est celui qui a le plus fort potentiel en ce qui concerne l'exploitation des nouvelles technologies – notamment solaires et autres énergies renouvelables – dans un modèle de prestation qui implique des systèmes hors réseau et mini-réseau détenus et financés par le secteur privé. Cependant, les gouvernements doivent accepter de démanteler les monopoles qui favorisent actuellement les entreprises publiques titulaires dans les faits et dans la loi.
- **Transport** : Ce secteur doit s'éloigner des systèmes nationaux et adopter un programme régional (multinational) de planification et d'investissement. Les gouvernements doivent surtout viser l'intégration physique réelle en développant des couloirs de transport à l'aide d'importants investissements privés (ports, rail, routes à péage) et de services de transport et de stockage sécurisés, comme les ports fluviaux.
- **TIC** : La téléphonie mobile fonctionne généralement assez bien, même si l'interconnectivité des systèmes concurrents mériterait que l'on s'y intéresse davantage. Le besoin le plus urgent est de renforcer l'accès fixe à Internet à haut débit en introduisant le libre accès aux câbles et aux passerelles de fibre optique pour les lignes interurbaines. Cela encouragerait la concurrence. Ici encore, une décision politique des gouvernements est nécessaire pour mettre un terme aux situations actuelles de monopoles, souvent gérés par les vestiges d'un ancien opérateur télécom de ligne fixe (c'est le cas au Niger), et favoriser la concurrence et les marchés ouverts.
- **Eau et assainissement** : Il s'agit du secteur qui a connu le succès le plus important en passant à des modèles d'exploitation privés (et dans une certaine mesure, financés par le secteur privé), à savoir la concession et l'affermage. D'autres pays doivent examiner ces configurations institutionnelles.

Amélioration de la gestion d'actifs

De nouvelles configurations institutionnelles, telles que celles décrites ci-dessus, permettront de remédier progressivement aux mauvaises performances enregistrées par les opérateurs d'infrastructures du continent africain en matière d'exploitation et d'entretien. Dans le cadre des concessions et de cas d'affermage, les exigences d'entretien spécifiques peuvent figurer dans les documents contractuels pertinents et inclure des sanctions en cas de non-respect. En ce qui concerne les biens privés (télécommunications), les investisseurs sont financièrement incités à exploiter et entretenir leurs biens correctement.

T**arifs qui reflètent les coûts** : Outre ces nouvelles configurations institutionnelles, il s'agit de mettre l'accent sur l'importance des principes afin de s'assurer que l'exploitation et l'entretien soient entièrement financés. Les mécanismes tarifaires actuels fixent souvent les prix consommateurs en deçà des coûts marginaux à long terme, de sorte que l'investisseur/opérateur n'est pas financièrement viable et qu'il n'est donc pas en mesure de couvrir

En matière de financement des infrastructures, le progrès le plus évident que l'on pourrait accomplir concerne l'augmentation des flux de capitaux privés et, plus particulièrement, ceux qui proviennent des investisseurs institutionnels (caisses de retraite et compagnies d'assurance).

ses coûts. L'entretien est généralement le premier poste de coûts à être réduit puisqu'il est susceptible d'être reporté (à la différence des coûts directs comme les salaires), ce qui conduit à la détérioration de l'actif physique.

Paiements provenant du gouvernement : Sur le continent, le cas des tarifs infrastructurels (électricité et eau, en particulier) montre que les gouvernements et les organismes publics s'avèrent souvent être de mauvais payeurs. Les revenus auxquels les opérateurs du secteur infrastructurel doivent donc renoncer contribuent à accroître leurs difficultés financières et leur incapacité à assumer pleinement le coût de l'exploitation et de l'entretien. Les gouvernements africains doivent examiner des approches qui permettront de garantir le paiement de ces services, telles que des contraintes budgétaires fermes et des postes fixes dans les budgets nationaux. Soulignons qu'il y a eu des expériences intéressantes en matière de paiement des tarifs par les agences publiques – dont l'utilisation de cartes télécoms mobiles prépayées – qu'il conviendrait d'examiner plus avant.

Financement innovant

Nécessité de financement privé : En matière de financement des infrastructures, le progrès le plus évident que l'on pourrait accomplir concerne l'augmentation des flux de capitaux privés et, plus particulièrement, ceux qui proviennent des investisseurs institutionnels (caisses de retraite et compagnies d'assurance). Les mesures décrites ci-dessus (nouveaux modèles de prestation et amélioration de l'exploitation et de l'entretien), associées à des tarifs qui reflètent les coûts et au paiement par le gouvernement des services qu'il consomme, contribueraient, dans une certaine mesure, à l'amélioration de la viabilité financière du secteur et, par conséquent, à sa solvabilité et à sa capacité à attirer les capitaux privés.

Toutefois, les gouvernements africains doivent accorder la priorité au développement des marchés et instruments financiers nationaux qui visent à orienter l'épargne nationale vers des projets infrastructurels à long terme. Ceci impliquera notamment le développement de marchés de la dette nationale à l'échelle régionale et la création d'infrastructures africaines en tant que catégorie d'actifs attractive pour les investisseurs institutionnels.

Annexe: Financement des infrastructures africaines engagements, 2015

Table A1: Engagement par région et secteur (milliards USD)

	Transport	Eau	Énergie	TIC	Multisectoriel	Autres	Total
Afrique du Nord	5 141	2 109	5 144	269	838	632	14 132
Afrique de l'Ouest	7 114	1 371	5 412	576	650	72	15 195
Afrique Centrale	2 252	622	1 350	562	135	–	4 921
Afrique de l'Est	11 779	1 960	5 350	177	26	–	19 293
Afrique Australe	2 694	1 452	10 631	704	28	463	15 971
RAS	4 763	509	6 254	12	132	–	11 669
Autre	943	94	526	220	409	–	2 191
Total engagé	34 686	8 117	34 668	2 519	2 216	1 167	83 372

Source : Consortium pour les infrastructures en Afrique (2016)

Table A2: Engagement par région et source (milliards USD)

	ICA	ACG	RDBs	China and others	European non-ICA	National governments	Private sector	Total
North Africa	4093	1921	–	–	691	6199	1229	14132
West Africa	4014	1201	359	4449	14	3879	1280	15195
Central Africa	1308	498	55	482	68	2190	320	4921
East Africa	4702	467	5	7084	74	6915	45	19293
Southern Africa	1793	325	–	7727	8	5364	755	15971
RSA	1740	–	–	2238	23	3855	3813	11669
Other	2191	–	–	–	–	–	–	2191
Total commitments	19841	4412	418	21980	876	28402	7442	83372

Source : Consortium pour les infrastructures en Afrique (2016)

Table A3: Engagement par source et secteur (milliards USD)

	Transport	Water	Energy	ICT	Multi-sector	Other	Total
ICA members	6771	3184	8635	616	634	–	19841
ACG	2072	378	1555	17	392	–	4412
RDBs	174	48	95	76	26	–	418
China and others	9932	268	10748	1032	–	–	21980
Non-ICA Europeans	346	–	458	73	–	–	876
National governments	15278	4125	5962	705	1165	1167	28402
Private sector	114	114	7215	–	–	–	7442
Total commitments	34686	8117	34668	2519	2216	1167	83372

Source : Consortium pour les infrastructures en Afrique (2016)

Remarque : Les membres de l'ICA comprennent les pays du G8, le Groupe de la Banque mondiale, le Groupe de la Banque africaine de développement (BAD), la Commission européenne, la Banque européenne d'investissement et la Banque de développement d'Afrique du Sud.
GCA : Groupe de coordination arabe; Banque d'investissement et de développement de la CEDEAO, Banque de développement d'Afrique de l'Est, Banque ouest-africaine de développement.
Le financement de bailleurs de fonds est présumé grouper les membres de l'ICA, GCA, CER, ICA non européens.

Références

AIE. (2015). *World Energy Outlook 2015*. Paris: AIE.

Banerjee, S. & Morella, E. (2011). *Africa's Water and Sanitation Infrastructure -- Access, Affordability, and Alternatives*. Washington: Banque mondiale.

Banque mondiale. (1994). *Rapport sur le développement dans le monde 1994 ; Une infrastructure pour le développement*. Washington : Banque mondiale.

Banque mondiale. (2009). *Infrastructures africaines Transformation impérative*. Washington : Banque mondiale.

Banque mondiale. (2016). Indicateurs du développement mondial.

Bloomberg. (2013). *What Africa Can Teach Us About the Future of Banking*.

BP. (2015). *BP Statistical Review*.

Castellano, A., Kendall, A., Nikomarov, M., & Swemmer, T. (2015). « Powering Africa » McKinsey.

The Economist. (4 juin 2016). « Railways in Africa: Puffed out. » The Economist.

Gutman, J., Sy, A., & Chattopahyay, S. (2009). *Financing African Infrastructure – Can the World Deliver?* Washington: Banque mondiale.

Gwilliam, K. et al. (2008). « Africa Infrastructure Country Diagnostic: Roads in Sub-Saharan Africa. » *Background Paper,* AICD. Washington: Banque mondiale.

Ingram, G., Liu, Z., & Brandt, K. (2013). *Metropolitan Infrastructure and Capital Finance*.

Tuluy, H. (2017). "Regional Integration in Africa," Fifth Africa Emerging Markets Forum, Abidjan, 26-27 March 2017.

Union internationale des télécommunications. (2014). Statistiques TIC.