



AFRICAN DEVELOPMENT BANK GROUP

IE18298 – 133/2/24

## Document technique du CTS No 6 : La stratégie africaine sur les mini-réseaux verts

### 1. Contexte

Dans le monde d'aujourd'hui, l'électrification des ménages est essentielle pour garantir un niveau de vie minimum aux populations africaines. L'utilisation d'applications d'éclairage sûres et de communications essentielles, y compris la télévision, la radio et le téléphone, est de plus en plus considérée comme un service fondamental qui ne doit pas être refusé à un membre de la société. L'électrification présente également les possibilités d'alimenter des appareils qui permettent de générer de revenu et par conséquent, sortir de la misère souvent associée à la vie dans les communautés rurales. L'accès universel à l'électricité est donc devenu une priorité des gouvernements du monde entier, avec une attention particulière sur l'Afrique où les taux de connexion dans de nombreux pays sont aujourd'hui faibles, surtout dans les zones éloignées.

On estime que 645 millions d'Africains, soit près de 60%, n'ont pas accès à l'électricité. La moitié d'entre eux, soit 325 millions, ne proviennent que de six pays: le Nigéria, la République démocratique du Congo, l'Éthiopie, le Kenya, l'Ouganda et la Tanzanie. Le dernier cadre global de suivi SE4ALL souligne également qu'il existe un fossé urbain-rural important, l'accès à l'électricité en Afrique subsaharienne (SSA) s'établissant à 69%, contre seulement 15% dans les zones Rurales.

Il existe trois principales options pour fournir de nouvelles connexions aux populations actuellement non desservies en Afrique, à savoir i) l'extension du réseau national, ii) l'installation de mini-réseaux séparés qui fonctionnent indépendamment du réseau principal, et iii) les systèmes de production autonome qui approvisionnent des consommateurs individuels. En raison de la grande superficie de nombreux pays africains et de la dispersion de la population qui en découle, l'extension du réseau national à tous les utilisateurs potentiels finaux n'est généralement pas une approche économiquement viable. Selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE), d'ici 2040, 70% de la nouvelle offre d'électricité rurale en Afrique subsaharienne proviendra de solutions hors réseau et

de mini-réseaux, dont les deux tiers sont alimentés par des énergies renouvelables en raison de la baisse des coûts, des progrès technologiques et des appareils plus efficaces<sup>1</sup>

L'approche la plus avantageuse pour alimenter les mini-réseaux est l'utilisation des sources d'énergie renouvelables, telles que l'énergie solaire, éolienne, hydraulique ou bioénergétique, qui sont largement disponibles à travers l'Afrique. Les mini-réseaux verts (GMG) sont des "petits" réseaux d'électricité développés par les petites entreprises, les communautés ou les services publics pour fournir de l'énergie renouvelable aux ménages, aux entreprises et aux institutions des collectivités rurales. Les GMG produisent leur énergie à partir de sources d'énergie renouvelables, telles que l'énergie solaire, éolienne, biomasse et hydroélectrique, ainsi que des combinaisons hybrides de tout ce qui précède, y compris des générateurs diesel pour les charges de secours et de pointe.

La plate-forme africaine de SE4All de la Banque africaine de développement a conçu et lancé en 2015 le Programme de développement des marchés de mini-réseaux verts (GMG MDP), grâce à des subventions du Fonds africain des énergies renouvelables de la Banque (SEFA).<sup>2</sup> La première phase a vu, entre autres, le lancement du guichet d'information sur le GMG aux promoteurs: <http://greenminigrid.se4all-africa.org>. Le GMP MDP vise à supprimer ou à réduire les barrières commerciales et à renforcer l'écosystème pour l'extension des investissements de GMG en ASS. Le programme vise à:

promouvoir un réseau panafricain d'expertise sur les GMG;

assurer la cohérence avec les agendas d'action et les Prospectus d'Investissement de SE4All;

renforcer la capacité des promoteurs en vue de développer / opérationnaliser les modèles commerciaux des GMG;

engager les bailleurs de fonds et soutenir le développement de solutions financières adaptées;

promouvoir un environnement politique et réglementaire sain;

fournir une interface aux participants et groupes du secteur principal (y compris le Secrétariat des opportunités à fort impact, les partenaires au développement, les associations de l'industrie du secteur privé et les organisations de la société civile).

---

<sup>1</sup> "Perspectives de l'énergie en Afrique: un point sur les perspectives énergétiques en Afrique subsaharienne", Agence internationale de l'énergie, 2014

<sup>2</sup> Le programme des mini-réseaux verts de DfID comprend également des programmes pour le Kenya et la Tanzanie, l'élaboration de politiques GMG à travers le Fonds d'énergie durable pour l'Afrique et un volet Apprentissage et échange d'actions mis en œuvre par le Programme d'assistance à la gestion du secteur énergétique (ESMAP) de la Banque mondiale

## 2. Défis

Le développement des GMG présente des défis. Au premier rang de ces défis se trouvent la rentabilité et donc la durabilité. En général, tout comme pour l'électrification rurale, la construction d'un mini-réseau n'est pas peu coûteuse, avec des délais de récupération qui risquent d'être relativement longues dans les environnements ruraux africains où les ménages et les entreprises ont des niveaux de consommation et de capacité limités de payer. Le défi de la rentabilité est donc lié au financement commercial d'un mini-réseau. Les banques s'intéressent rarement aux investissements qui se traduisent par de petites marges et par de longs délais de récupération.

Le GMG MDP a récemment commandé une "analyse des lacunes", dans laquelle des mini-réseaux opérant en Afrique subsaharienne ont été interrogés afin d'analyser les principaux obstacles à l'extension des mini-réseaux verts en Afrique subsaharienne et la façon dont les promoteurs surmonteront ces obstacles.

Selon les conclusions de l'étude, il existe cinq principaux obstacles à la croissance des mini-réseaux privés en Afrique. Le plus important pour les promoteurs sont les lacunes du cadre réglementaire et politique, en particulier les questions relatives aux tarifs, aux licences et à l'arrivée du réseau national. D'autres obstacles importants sont l'absence de modèles commerciaux éprouvés, le manque de données et de liens sur le marché, le manque de capacité des principales parties prenantes et le manque d'accès au financement. Les GMG ne peuvent être promus avec succès dans des pays qui ne disposent pas d'environnements propices aux investissements du secteur privé du secteur des mini-réseaux propres. Le secteur public est responsable de la création de cet environnement favorable. Trois principes sont particulièrement importants: (1) Simples procédures d'octroi de licence, (2) tarifs correspondant davantage aux coûts, et (3) résultats prévisibles dans le cas de l'arrivée du réseau principal.

### (1) Simples procédures d'octroi de licence

Il est souvent problématique d'obtenir des licences et des permis pour les entreprises de mini-réseau. De nombreux pays ne disposent pas de réglementations spécifiques sur les mini-réseaux. Pour ceux qui en ont, le processus d'obtention des licences est souvent long, bureaucratique et imprécis, dans certains cas jusqu'à 3 ans pour un seul mini-réseau. Des licences distinctes sont nécessaires pour la production, la distribution et la vente d'électricité. Outre les licences, d'autres documents exigibles comprennent les certificats d'incorporation, les documents de bail ou de propriété foncière, les permis de construire, les évaluations d'impact environnemental et social (ESIA), les certificats de santé et de sécurité, les droits d'utilisation de l'eau et de passage. Il y a beaucoup d'organismes gouvernementaux impliqués et leurs responsabilités se chevauchent souvent.

Des procédures d'autorisation des mini-réseaux peu claires et /ou lourdes découragent les investissements et empêchent le développement du secteur de GMG. Au Mali, une agence prend toutes les décisions importantes sur les mini-réseaux (AMADER) et cela a

joué un rôle important dans le succès du déploiement des mini-réseaux dans ce pays. En Tanzanie et au Nigeria, les mini-réseaux de moins de 100 kWp sont exemptés des dispositions d'octroi de licence et de réglementation.

## (2) Tarifs correspondant davantage aux coûts

La plupart des pays africains ont des tarifs nationaux uniformes, de sorte que les consommateurs des ménages paient au même tarif, peu importe leur connexion au réseau national ou dans des zones rurales éloignées desservies par un opérateur mini-réseaux. Dans de nombreux pays, les tarifs de principaux réseaux sont inférieurs au coût de la fourniture d'électricité par l'entreprise nationale (avec des effets négatifs sur la performance financière de la plupart des services publics). Et l'électricité produite à partir de mini-réseaux est généralement plus coûteuse que l'électricité du réseau principal, ce qui signifie que les mini-réseaux appartenant à l'État sont subventionnés de façon croisée (soit par le revenu du réseau principal, soit par le trésor public). Les mini-réseaux privés doivent couvrir leurs coûts et rentabiliser leur investissement et par conséquent, exiger des tarifs plus élevés que les tarifs uniformes des réseaux principaux ou des subventions gouvernementales. Certains pays autorisent des tarifs correspondant davantage aux coûts (Tanzanie, Nigéria, Cameroun, Rwanda, Madagascar), mais beaucoup ne le font pas, ce qui freine la croissance du secteur des mini-réseaux privés.

## (3) résultats prévisibles dans le cas de l'arrivée du réseau principal

Le risque qu'un mini-réseau soit absorbé par un réseau national en expansion est une préoccupation majeure des investisseurs privés. La plupart des gouvernements africains fournissent peu d'informations sur les plans d'expansion du réseau et très peu disposent des règles claires sur l'intégration des mini-réseaux dans le réseau et sur la compensation des propriétaires, des mini-réseaux seront compensés à l'arrivée du réseau. Ces risques peuvent être atténués en sélectionnant des mini-réseaux situés loin du réseau principal ou dans des zones où l'expansion du réseau n'est pas économiquement faisable, comme les îles. Cependant, ces zones éloignées ont tendance à avoir moins d'activité économique pour soutenir les mini-réseaux.

Les promoteurs et les investisseurs en matière de mini-réseaux doivent avoir une assurance à long terme sur la protection et la rentabilité de leurs investissements ou sur la compensation de leurs entreprises au cas où un mini-réseau sera équitablement compensé dans le cas où une mini-grille est reprise par un réseau principal. En l'absence d'un résultat prévisible, les capitaux d'investissement ne seront pas disponibles.

### **3. Questions de discussion par les experts du CTS**

Un projet de stratégie africaine de GMG, préparé dans le cadre du GMG MDP de DFID, sera présenté lors de la réunion du CTS. La Stratégie énoncera les principes clés, les recommandations politiques et les considérations de mise en œuvre pour l'élargissement des GMG en Afrique et sera examiné pour approbation par les Ministres.

L'objectif de la stratégie africaine de GMG vise à assurer l'adoption la plus efficace des GMG en Afrique. Pour ce faire, il est nécessaire d'avoir un cadre ou une stratégie africaine sur le GMG afin de fournir des orientations, de renforcer la sensibilisation et la compréhension des options disponibles, et de s'appuyer sur l'expérience partagée. Il est également essentiel de s'entendre sur une stratégie pour identifier les pays africains où les gouvernements accorderont la priorité aux GMG, ceux qui reconnaissent les grands avantages potentiels de l'accès à l'électricité rendus possibles par les GMG. Un leadership politique fort, une vision et un plan d'action assortis d'objectifs clairs sont tous nécessaires pour contribuer au développement positif d'un secteur de GMG en Afrique. L'accord sur une plate-forme commune pour les GMG en Afrique permettra d'établir des partenariats entre les parties prenantes critiques. Un engagement clair des gouvernements africains à certains principes de base liés au fonctionnement des GMG est nécessaire pour attirer les investissements requis.

Outre les questions de politique générale mentionnées, la Stratégie traite également de l'assurance de la qualité GMG, des modèles d'affaires, du financement et du développement des compétences. Le contenu de la Stratégie a été soumis à l'examen de nombreux experts dans le domaine des mini-réseaux. Certaines des questions suivantes seraient apportées à l'attention des experts du CTS:

La stratégie africaine de GMG identifie-t-elle les questions les plus importantes à aborder par les gouvernements afin d'élargir les mini-réseaux en Afrique?

Que faut-il faire dans chaque pays pour mettre en place des exigences et procédures simples d'octroi de licences?

Comment un pays peut-il concilier l'équité entre les consommateurs d'électricité urbains et ruraux et la nécessité des promoteurs de GMG de facturer un tarif qui couvre les coûts et produit un rendement aux capitaux investis?

Qu'est-ce qu'un résultat souhaitable dans le cas où la grille principale arrive dans une zone desservie par un mini-réseau?

#### **4. Recommandations & Perspectives**

Le projet de stratégie africaine sur le GMG qui sera distribué avant le CTS fera un certain nombre de recommandations relatives au développement du secteur de GMG. L'objectif de la session du CTS sur les mini-réseaux est de parvenir à une compréhension commune des enjeux auxquels sont confrontés les GMG et à l'adoption de la stratégie africaine sur le GMG. Ci-après les principales recommandations:

Les gouvernements doivent alléger et simplifier au maximum les conditions d'octroi de licences. Le nombre d'agences organismes approuvant les licences et les permis doit être réduit au minimum pour éviter les chevauchements des rôles et des responsabilités. Les règlements doivent autoriser des demandes de licence unique pour plusieurs sites.

Les gouvernements doivent introduire des lois et des règlements des tarifs correspondant davantage aux coûts et envisager comment fournir des garanties tarifaires à un certain nombre d'années afin d'améliorer la sécurité des revenus et d'attirer des capitaux à long terme dans les mini-réseaux.

Les gouvernements doivent améliorer leurs communications par rapport aux plans d'expansion du réseau principal. Ils doivent établir des normes techniques pour l'intégration des mini-réseaux dans le réseau national. Les gouvernements doivent établir des règles sur la compensation financière pour la reprise des mini-réseaux par le réseau principal et assurer que les incitations comme les tarifs de rachat sont liés à la date d'installation des actifs de génération du mini-réseau et non à la date de connexion à la grille principale. Enfin, les gouvernements devraient envisager d'utiliser des subventions pour la construction de réseaux de distribution de mini-réseaux privés afin de s'assurer qu'ils respectent les normes nationales de construction de réseau.

Après un accord mutuel sur la stratégie africaine sur le GMG, la voie à suivre portera sur l'élaboration subséquente des plans de travail et le soutien aux conditions de mise en œuvre des recommandations formulées.

Pour de plus amples informations, contactez:

**Banque africaine de développement**

Abidjan

(Côte d'Ivoire)

Attention:

Dr. Daniel-Alexander Schroth, Coordinateur de la plate-forme africaine de SE4All,

[D.SCHROTH@AFDB.ORG](mailto:D.SCHROTH@AFDB.ORG)