

LA TANZANIE: ACCORDS D'ACHAT D'ÉLECTRICITÉ PRODUITE PAR DE PETITES INSTALLATIONS – UNE ÉTUDE DE CAS



2013

LA TANZANIE: ACCORDS D'ACHAT D'ÉLECTRICITÉ PRODUITE PAR DE PETITES INSTALLATIONS

INTRODUCTION

La Tanzanie, pays d'Afrique orientale peuplée de 45 millions de personnes et occupant 945 000 km², compte parmi les pays les plus pauvres de la planète. Environ 80 % de ses habitants vivent en zone rurale et leurs moyens de subsistance reposent à 90 % sur l'agriculture. Dans les régions arides et semi-arides du nord et du centre, la plupart des gens dépendent des cultures vivrières et du bétail. Dans un cadre où les infrastructures élémentaires sont inadéquates et où l'appui institutionnel est faible, l'agriculture et l'élevage génèrent des revenus qui pâlisent en comparaison de la rémunération des emplois salariés. Ainsi, en Tanzanie, la pauvreté extrême a-t-elle un caractère nettement rural.

Lutter contre la pauvreté a été une priorité constante des stratégies de développement des gouvernements tanzaniens qui se sont succédé. Le programme actuel, appelé *MKUKUTA II* en swahili, ou deuxième Stratégie Nationale pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté, couvre la période de 2011 à 2015. Néanmoins, ces efforts n'ont eu que peu d'effet sur les niveaux de pauvreté. En analysant les progrès réalisés, le gouvernement dit dans *MKUTUTA II* que « les taux de croissance du PIB de la Tanzanie récemment enregistrés ont été impressionnants. Malgré cela, l'incidence de la pauvreté de revenu n'a pas diminué de manière significative. »¹ Afin de réaliser son plein potentiel économique, la Tanzanie met la priorité sur la fourniture d'électricité aux régions rurales. « *Big Results Now !* », l'une des initiatives qui accompagnent *MKUKUTA II*, identifie les six domaines les plus susceptibles d'accélérer le



Carte de Tanzanie, Geology.com (2007)

développement national à moyen et à long terme. En tête de liste, figurent l'énergie et le gaz naturel.

Secteur de l'Électricité et Ressources Énergétiques

En Tanzanie, le secteur de l'électricité se caractérise par une production d'origine thermique et hydraulique. Environ 62 % de la capacité totale installée - 1522 MW - sont thermiques, alors que 37 % sont hydroélectriques. Les importations et la biomasse constituent le reste.² La dépendance aux sources thermiques, en particulier les combustibles liquides, est responsable d'un coût moyen élevé de production tandis que les importations de combustible épuisent les

réerves de change. Selon la Banque Centrale Tanzanienne, « la part du pétrole dans la valeur totale des importations de biens a culminé à 39,1 % par rapport aux 33,0 % dans l'année se terminant au novembre 2012 ». ³ Produire à partir de centrales thermiques classiques, à combustible, exerce une pression sur les finances de Compagnie Tanzanienne Nationale d'Électricité, la TANESCO, et c'est la raison pour laquelle les centrales ne sont pas souvent pleinement dispatchées. L'électricité fournie par les centrales hydroélectriques, moins chère, est limitée par des sécheresses fréquentes. La Tanzanie a notamment connu des sécheresses successives de 2009 à 2012. Pour faire face à des situations de ce genre, la TANESCO réduit les réserves de fonctionnement et loue à prix fort des capacités supplémentaires produites à partir de combustible auprès de producteurs d'électricité indépendants (Independent Power Producers, IPP). Outre la pression sur le prix de l'électricité, les importations de combustibles pour les IPP s'ajoutent à la demande en devises étrangères. La TANESCO recourt par ailleurs à du délestage tandis qu'elle s'efforce de contenir la demande et de réduire les coûts de production. L'incapacité de fournir suffisamment d'électricité à une économie en pleine croissance entrave la réalisation de la vision de développement national, un élément essentiel qui est de bâtir une économie forte et compétitive. ⁴

La Tanzanie peut s'appuyer sur plusieurs sources inexploitées d'énergie pour augmenter sa capacité de production. De nouvelles découvertes de gaz naturel ont donné à la Tanzanie l'espoir d'un doublement de sa capacité installée de 3 000 MW. ⁵ Un gazoduc de 532 km, d'un coût de 1,2 milliard de dollars, partira de Mtwara dans le sud et transportera le gaz naturel vers de nouvelles centrales à Dar es Salaam, la capitale commerciale. Grâce à la première des centrales électriques devant commencer à produire en 2015, la Tanzanie prévoit de fournir assez d'électricité pour sa croissance économique, et de réduire les tarifs de consommation. En outre, en optant pour une production alimentée au gaz naturel, la Tanzanie réduira ses émissions de gaz à effet de serre (GES) et diminuera sa facture d'importation de combustible.

La capacité supplémentaire découlant du gaz naturel profitera aux consommateurs actuels dans les zones urbaines grâce à une baisse des tarifs et à une alimentation plus fiable. La Tanzanie prévoit également d'exporter l'excédent escompté, et le Kenya voisin a déjà manifesté son intérêt. ⁶ Toutefois, électrifier les zones rurales demandera davantage qu'une augmentation de la capacité de production. Le système d'alimentation actuel souffre d'une portée géographique limitée et d'années d'entretien négligé. Par conséquent, la réhabilitation et l'extension des réseaux de transport et de distribution nécessitent un investissement important et beaucoup de temps. Il faudra longtemps avant que l'électricité n'arrive dans les zones rurales dans lesquelles vivent la majorité des gens, et où le bois combustible et les déjections animales fournissent de l'énergie à 90 % de la population.

La Tanzanie dispose également de ressources d'énergies renouvelables importantes qui, à court et à moyen terme, pourraient accélérer le rythme de l'électrification rurale. Les installations actuelles de minicentrales hydroélectriques totalisent environ 15 MW, sur un potentiel estimé entre 300 et 500 MW. ⁷ De même, la Tanzanie bénéficie d'un ensoleillement moyen de 187 W par mètre carré et du fait que, bien que les vitesses moyennes du vent soient comprises entre 0,9 et 4,8 m/s, elles peuvent parfois atteindre 8 m/s. ⁸ Dans ce pays essentiellement agricole, les déchets d'origine agricole et animale, ainsi que l'industrie du sisal, fournissent un bon potentiel

pour la production d'électricité à partir de biomasse. La réforme du secteur de l'énergie, qui a eu lieu en 2007, vise à stimuler le développement de centrales électriques exploitant les énergies renouvelables.

Réformes de l'Énergie et Politiques Énergétiques en Tanzanie

Le Rural Energy Board (Bureau de l'Énergie Rurale), actif dès 2007, a été créé pour faciliter « l'accès élargi aux services énergétiques modernes à des fins économiques productives, ainsi que pour la santé, l'éducation, la salubrité de l'eau, la sécurité civile, entre autres utilisations ». ⁹ La loi sur l'énergie rurale de 2005 a chargé le Rural Energy Board d'apporter son soutien financier et technique aux promoteurs de régimes d'approvisionnement électrique ruraux. Le Rural Energy Board exécute ses fonctions par le biais de la Rural Energy Agency (REA) qui, en dehors de ses responsabilités administratives, recommande le soutien à des projets qui répondent aux critères établis. Les promoteurs reçoivent des subventions pour les coûts en investissement, la formation en planification et préparation de projet, et des aides permettant de pallier aux coûts de développement spécifiques au projet.

Lorsque le gouvernement a créé le Rural Energy Board, la TANESCO avait encore le monopole légal de la production et de la fourniture d'électricité. La participation du secteur privé, telle que prévue par la loi sur l'énergie rurale, n'est devenue possible qu'après la libéralisation du secteur par le biais de la loi sur l'électricité de 2008. Cette loi, qui est la loi principale, entraîne des réformes profondes, y compris la dissociation de l'entreprise publique, la TANESCO, en unités distinctes et autonomes de production, de transport et de distribution, ainsi que la mise en place d'un opérateur de système chargé du code de réseau. Même si la TANESCO est restée verticalement intégrée en 2013, la loi avait ouvert les segments de production et de distribution aux acteurs de l'industrie sous licence émise par l'Energy and Water Regulatory Authority (EWURA).

Établie au titre de la loi sur l'autorité de régulation des services publics d'eau et d'énergie, EWURA régleme le secteur de l'énergie en délivrant des licences aux opérateurs, en déterminant les tarifs, et en veillant au respect des règles et règlements. ¹⁰

Les réformes du secteur énergétique, qui ont conduit à la mise en place de la REA et d'EWURA, représentaient les résultats directs de la politique énergétique de 2003. En ce qui concerne la promotion des énergies renouvelables, les intentions politiques étaient les suivantes :

1. « Introduire un développement de l'énergie rurale, et des institutions administratives, juridiques et financières appropriés ; et
2. Établir des standards, des codes de pratique, des lignes directives et des normes pour les technologies de l'énergie renouvelable, faciliter la création d'un cadre favorable au développement durable des sources d'énergies renouvelables. » ¹¹

Avec ces lignes directrices et des prescriptions institutionnelles et légales spécifiques, l'EWURA, la REA et la TANESCO ont progressé vers la réalisation des objectifs des politiques énergétiques nationales.

Électrification Rurale

Dans de nombreux pays en développement en Afrique, les gens s'appuient en majorité sur des formes primitives d'énergie comme le bois de chauffage, le charbon de bois et les déchets d'origine animale dans la mesure où seul un faible pourcentage de la population a accès à l'électricité et aux autres formes modernes d'énergie dans les zones rurales.

La disparité dans l'accès à l'électricité place les zones rurales dans un désavantage économique par rapport à leurs homologues urbains. Sans électricité, les habitants des zones rurales ont moins de possibilités de gagner leur vie et leur productivité est limitée. Pourtant, la majorité de la population vit en milieu rural, et accroître leur productivité économique est la clé qui permettrait de réduire les écarts de revenu et l'inégalité sociale. L'électrification rurale est un puissant outil d'expansion économique, et d'élimination des obstacles à l'augmentation des revenus et à un accès à une vie meilleure.

L'expansion de l'électricité aux zones rurales peut s'obtenir, par exemple, en étendant le réseau national par la construction de lignes et de sous-stations de distribution. Cette approche suppose que des capacités de production suffisantes existent pour satisfaire la demande supplémentaire des communautés rurales. Lorsque les sources énergétiques sont centralisées, l'extension du réseau national implique d'ériger des lignes de transport et de distribution longues dans des régions isolées. En outre, dans la plupart des pays, les communautés rurales ont tendance à s'installer à grande distance les unes des autres en raison de la faible densité de population et des modes d'utilisation des terres traditionnelles. Cette dispersion de la population augmente le coût global du réseau de distribution. Si l'on ajoute à cela des coûts élevés et de longues périodes de gestation pour les grandes centrales électriques centralisées, on comprend facilement pourquoi l'extension du réseau ralentit la progression de l'électrification.

Les énergies renouvelables offrent des alternatives qui permettent d'accroître la capacité du système, et l'opportunité de réduire les distances de transport et de distribution, contribuant ainsi à accélérer le rythme de l'électrification. Une production décentralisée pourrait lever bon nombre des contraintes liées à l'électrification rurale et imposées par l'extension du réseau. De plus, les sources d'énergies renouvelables remplacent souvent les centrales thermiques à combustible, ce qui atténue les impacts environnementaux néfastes de la production à base de charbon. Une politique qui favorise l'accentuation des sources d'énergies renouvelables pour la production d'électricité peut se traduire par une convergence bénéfique des objectifs d'amélioration de l'accès énergétique et de ceux de l'utilisation d'une énergie propre.

Rôles Réglementaires

La responsabilité de l'élaboration précise des accords d'achat d'électricité (Power Purchase Agreement, PPA) incombe au promoteur et à ses équipes d'experts en ingénierie, financement de projets, et droit. Les coûts considérables que cela implique ne se justifient que lorsque les

projets sont relativement importants ; le réglementateur joue un rôle plus significatif lorsque les projets sont plus petits, notamment les suivants :

Petit Projet Électrique en Réseau

Le promoteur d'un minicentrale de production destinée à alimenter le réseau a besoin d'un PPA pour démontrer la viabilité financière de son projet. Habituellement, dans le cadre d'un PPA, le service public d'énergie demandera également au promoteur de s'engager envers un ensemble de normes d'exploitation techniques approuvées. Le promoteur ou développeur moyen de petits systèmes n'est peut-être pas préparé à l'exécution de ce PPA. De plus, le promoteur se heurte souvent à une résistance catégorique du service public en place contre le raccord de minicentrales à son réseau. Souvent, l'entreprise publique se méfie des coûts de gestion liés aux contrats de nombreuses minicentrales ; une grosse quantité de minicentrales éoliennes et solaires pourrait potentiellement dégrader la qualité technique globale de l'approvisionnement ; en outre, la plupart du temps, les entreprises publiques ne sont tout simplement pas prêtes pour une production décentralisée. Le réglementateur intervient donc pour faciliter l'interface entre le service public d'énergie et les promoteurs de minicentrales raccordées au réseau.

Fourniture de Réseau Isolé

Un autre type de projet de production à petite échelle est celui qui fournit un réseau isolé. Certaines collectivités ciblées sont souvent alimentées par des centrales thermiques à combustible

Accord d'Achat d'Électricité (Power Purchase Agreement, PPA)

On appelle un contrat qui vend et achète de l'électricité un accord d'achat d'électricité (PPA). L'acheteur, qui peut être un distributeur ou un grand consommateur, contracte un producteur d'électricité indépendant (IPP) pour fournir des quantités déterminées d'énergie et une capacité pour une période convenue. Le PPA assure à l'acheteur une source d'électricité qu'il peut vendre à ses clients. Pour l'IPP, le PPA témoigne de la viabilité de son projet auprès des bailleurs de fonds. Il montre que les revenus prévus, provenant de la vente d'électricité, suffiront à rembourser les prêts. La viabilité démontrée par l'APP assure également les détenteurs de capitaux propres que le projet leur fournira un retour sur leurs investissements.

Le PPA doit être soigneusement conçu en raison de son rôle central, surtout parce qu'il est conclu avant même que les travaux de construction ne commencent. La période de gestation de projets plus importants, tels que des centrales hydroélectriques, peut être de plusieurs années. Par ailleurs, à compter de la date de son entrée en vigueur, le PPA couvre généralement une période de 15 ans ou davantage. Dans le sens où cet accord anticipe sur un avenir comportant des incertitudes, il s'agit d'un volumineux document de nature hautement technique et légaliste, élaboré par des équipes d'experts juridiques et financiers. Parmi les points que couvre un PPA, on compte la devise du contrat, les méthodes et facteurs déclencheurs de revue des prix, le dispatch et la disponibilité de la centrale.

Les réglementateurs de l'énergie jouent un rôle guidé par le modèle dominant du marché. Les marchés concurrentiels situés en Europe, aux États-Unis et dans certaines régions d'Amérique latine caractérisent l'une des extrémités des modèles de marché. La maturité de ces marchés implique que les acteurs soient en nombre suffisant et que la diversité soit vaste pour permettre la concurrence, ainsi que l'existence d'institutions financières capables de gérer des transactions sur le marché énergétique. Sur ces marchés, le réglementateur de l'énergie ne joue qu'un rôle indirect dans l'exécution des PPA. Toutefois, aussi bien les fournisseurs et que les acheteurs doivent rester attentifs au cadre réglementaire qui s'applique aux secteurs réglementés des consommateurs ciblés. À l'autre extrémité des modèles de marché, on trouve le modèle à acheteur unique dans lequel tous les producteurs indépendants vendent de l'électricité à un acheteur central qui exploite et possède - souvent - le transport et - souvent aussi - les biens de distribution de cette électricité. Bien que la pratique précise varie, l'exécution d'un PPA requiert le consentement, sinon l'approbation formelle, du réglementateur. dans une participation directe à l'exécution des PPA.

appartenant au service public. Dans ce cas, le réglementateur peut émettre des lignes directrices de définition d'une méthodologie tarifaire à utiliser pour la prise de décision en matière d'investissement. Une agence pour l'électrification rurale peut également veiller à ce que la méthodologie tarifaire tienne compte de tout régime de subventions existant pour baisser les tarifs en compensant les investissements de capitaux.

Projets Mini-Réseau

Dans le projet de type mini-réseau, le petit producteur d'électricité fournit une communauté locale, mais a également la possibilité d'exporter vers le réseau. Ici aussi, le réglementateur peut fournir des lignes directrices tarifaires obligatoires pour les consommateurs de la communauté locale, parallèlement à celles relatives aux exportations vers le réseau principal.

Cette étude souligne en quoi les PPA peuvent servir à encourager les investisseurs à placer leur argent dans de petits projets d'énergie renouvelable. Ces projets ajoutent à la capacité globale d'un système d'alimentation ; ils fournissent également un moyen efficace d'alimenter de nouvelles régions en électricité, et en particulier les zones rurales des pays en développement.

Programme de Développement de Petits Projets Énergétiques en Tanzanie

Le Programme de Développement de Petits Projets Énergétiques (Small Power Project Development Programme, SPPDP) en Tanzanie promeut les énergies renouvelables et la cogénération. Le gouvernement espère que les petits projets énergétiques qui utilisent les énergies renouvelables accélèrent l'électrification rurale. Pour s'assurer qu'elle tient compte de

Dans de nombreux pays en développement, les producteurs indépendants qui existent en marge du service public d'énergie peuvent concourir pour le marché non réglementé de certains gros consommateurs. Toutefois, en raison de la prédominance des entreprises publiques, et parce qu'elles possèdent les biens de transport et de distribution, le marché tend à se réduire à un modèle à acheteur unique. Lorsqu'il existe en outre un déficit dans la capacité de production, le service public d'énergie offre les meilleures garanties pour les PPA à long terme. Dans la mesure où la concurrence est absente, cette structure de marché entraîne le réglementateur dans une participation directe à l'exécution des PPA.

Principales Caractéristiques d'un PPA

Les principales caractéristiques d'un PPA sont les suivantes :

1. Le PPA protège le tarif qui s'appliquera à la capacité disponible et à la production électrique de la centrale. Le tarif consiste généralement en deux parties : la première est une charge fixe basée sur les investissements en capital, y compris un rendement sur capitaux propres et la seconde, une charge variable selon la quantité d'électricité fournie et les coûts variables du producteur.
2. Le PPA garantit le tarif pendant la durée du contrat, la durée type étant de 15 à 30 ans. Sur une telle période, beaucoup de facteurs changent et affectent la valeur de l'argent versé. Parmi ces facteurs, figurent l'inflation et les taux de change. Le second est d'une importance particulière lorsqu'un PPA est libellé dans une devise qui diffère de celle des versements que font les clients. Les bailleurs de fonds du projet IPP doivent avoir la certitude que les flux de recettes indiqués dans la devise du PPA peuvent honorer la dette. C'est pourquoi le PPA inclut des méthodes pour la revue périodique du tarif.
3. Dans le modèle à acheteur unique, le PPA impose souvent l'obligation pour le service public d'acheter toute la production réalisée par les producteurs sous licence, minimisant ainsi le risque pour le producteur. En revanche, le réglementateur agit pour veiller à ce que les prix à la consommation ne reflètent que les frais d'entretien de la centrale qui produit l'électricité.

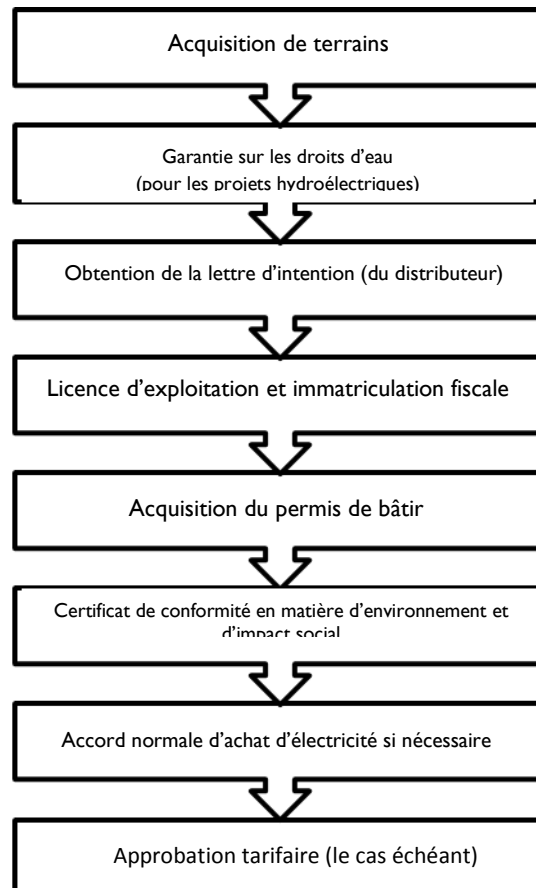
l'opinion des parties prenantes, EWURA a piloté la formation d'un Groupe de Travail sur le Développement de Petits Projets Énergétiques (Working Group on Small Power Development, WGSPD). Ce groupe, qui se réunit deux fois par an, conseille EWURA par des examens réguliers du programme SPP et joue un rôle actif dans la revue annuelle des tarifs normalisés pour les petits projets énergétiques. Il se compose de représentants du Ministère de l'Énergie et des Minerais, de la Rural Energy Agency, de la TANESCO et des promoteurs de SPP.

Lignes Directrices

En 2011, pour aider les promoteurs de SPP, EWURA publiait ses « Lignes Directrices pour le Développement de Petits Projets Énergétiques » (Guidelines for Development of Small Power Projects). Elles explicitent :

- a) Les lois et les procédures liées aux petits projets énergétiques
- b) Comment s'obtiennent les licences
- c) Comment s'obtiennent d'autres autorisations liées à un projet
- d) Les aspects commerciaux et réglementaires de la mise en œuvre de petits projets énergétiques.

Ce document, long de dix pages, conclut par le résumé ci-dessous qui reprend les étapes nécessaires pour développer un SPP :



Vingt pages d'annexes s'ajoutent aux lignes directrices et se composent de formulaires et de modèles à l'usage immédiat des promoteurs et de leurs partenaires. Par exemple, le document dont un promoteur a véritablement besoin à un stade précoce du processus est, dans ce cas, une lettre d'intention de la TANESCO. Les lignes directrices offrent un modèle pour la demande à soumettre à la TANESCO, et un autre pour sa réponse. De cette façon, les lignes directrices, les formulaires et les modèles simplifient les tâches de planification du projet pour les petits promoteurs.

La Loi sur l'Électricité

Le programme de développement de petits projets énergétiques tient son mandat de la loi sur l'électricité de 2008. EWURA, REA et TANESCO ont des obligations légales envers les promoteurs de petits projets énergétiques. Sous réserve que les dispositions légales soient satisfaites, un distributeur, principalement la TANESCO, est obligé d'accepter les demandes de raccordement au réseau. En réduisant au minimum la discrétion du distributeur, la loi permet aux promoteurs de réduire les risques liés au projet. La TANESCO a établi, au sein de sa Direction de la distribution, un bureau qui se consacre aux petits projets énergétiques, gère les demandes de renseignements et conseille les promoteurs potentiels en tout, de l'obtention des permis à l'explicitation des exigences techniques relatives aux interconnexions. Ce bureau est également prévu par la loi sur l'électricité, il réduit donc les obstacles bureaucratiques que pourraient rencontrer les porteurs de petits projets.

La partie VII de la loi sur l'électricité est consacrée à l'électrification rurale. La loi enjoint de plusieurs façons à EWURA de tenir particulièrement compte des besoins et exigences en matière d'électrification rurale. Ainsi, au titre de la loi, EWURA peut-elle déléguer ses fonctions de surveillance à REA et, afin de promouvoir l'électrification rurale, l'EWURA peut prescrire des normes réglementaires moins lourdes s'il s'agit de réduire les coûts.

La Tanzanie a veillé à ce que les stratégies visant à promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables dans l'électrification rurale soient consacrées par la loi. Par cette mesure, la Tanzanie s'efforce de fournir un cadre stable aux investissements du secteur privé. Dans l'accomplissement de son mandat, EWURA a publié sur son site Internet (www.ewura.go.tz) deux séries essentielles de documents : les modèles de PPA et des lignes directrices sur les méthodologies tarifaires.

Petits PPA

EWURA octroie des licences pour de petits projets énergétiques (Small Power Projects, SPP) pouvant aller jusqu'à 10 MW. Toutefois, les projets ruraux d'1 MW ou moins se classent dans une catégorie à part entière, qui ne nécessite aucune licence mais qui a, pour seule obligation, de présenter des rapports d'exploitation périodiques à EWURA. Dans le sens où la demande est faible, 1 MW peut considérablement améliorer la qualité de vie dans un village. Les besoins types d'un village sont le pompage de l'eau, le chauffage, l'éclairage, la réfrigération, les chargeurs de téléphone, l'alimentation des radios et télévisions, et la mouture du grain. Une centrale d'1 MW contribue largement à satisfaire de tels besoins. Par conséquent, grâce à une gestion judicieuse de la demande de pompage et d'éclairage, l'approche souple d'EWURA à

l'égard des projets allant jusqu'à 1 MW peut potentiellement accroître l'accès à l'électricité des foyers et des organismes sociaux tels qu'écoles et dispensaires.

Les SPP qui ont besoin de licences EWURA peuvent alimenter le réseau de la TANESCO ou un mini-réseau isolé. Les promoteurs de ces petits projets énergétiques, qu'ils concernent le réseau principal ou les mini-réseaux, accèdent gratuitement à divers matériaux de mise en œuvre. Parmi les plus importants, on compte les PPA normalisés produits par EWURA en 2009, téléchargeables à partir du site Internet de la compagnie. Dans les deux cas, la structure des PPA est identique ; elle comprend les clauses essentielles pour la vente et l'achat d'électricité, l'interconnexion, le relevé et la durée de l'accord, soit 15 ans. Pendant toute cette durée, le distributeur ou la TANESCO a l'obligation d'acheter toute l'électricité disponible produite par la centrale. La version actuelle des SPPA prévoit également les événements susceptibles de se produire après la restructuration imminente de la TANESCO. Alors que le gouvernement prévoit de restructurer la TANESCO en 2015, les PPA estompent les incertitudes que pourraient avoir les investisseurs quant au statut des projets après le dégroupage de la TANESCO.

La similitude des SPPA pour les petits projets de réseau et de mini-réseau découle de la structure du marché de l'électricité tel qu'il est défini par la loi sur l'électricité de 2008 qui interdit la possession simultanée de biens de production et de distribution. La différence repose uniquement sur certaines modalités, notamment le déploiement du plan directeur du système électrique tanzanien¹² qui se traduira par l'extension du réseau à des zones rurales qui peuvent déjà être alimentées à partir d'un mini-réseau isolé. Dans ce cas, le SPPA pour les projets mini-réseau stipule les droits des propriétaires et les conditions de transfert vers le réseau principal. Un autre exemple consiste dans la propriété et la lecture des compteurs. Pour la production du réseau principal, le distributeur possède, lit et entretient les compteurs, tandis que pour les mini-réseaux, ces conditions s'appliquent au vendeur d'électricité, c'est-à-dire au SPP. Les modalités de relevé des SPP réseau principal sont conformes à la pratique dans la plupart des régions de compétence : l'entreprise publique de distribution possède l'équipement, dont elle est responsable de la lecture. L'approche distincte adoptée pour les systèmes de mini-réseaux isolés réduit la charge technique et financière qui pèse sur l'entité de distribution. Dans le contexte de l'électrification rurale, cette disposition donne une souplesse cruciale à la formation d'une entité de distribution, éventuellement un organisme communautaire.

Methodologie Tarifaire

La méthodologie tarifaire des SPP repose sur la notion des coûts évités. Selon ce principe, cette méthodologie détermine un tarif qui est comparable au coût des autres options qui s'offrent à l'acheteur. La TANESCO dispose de nombreux réseaux isolés alimentés par des centrales à combustible dans différents lieux du pays. Puisque ceux-ci sont envisagés pour s'intégrer au final au réseau principal, le principe des coûts évités s'applique à tous les SPP. Toutefois, l'application de cette méthodologie aux SPP réseau principal et mini-réseaux diverge et ce, pour plusieurs raisons. Le coût de fonctionnement des générateurs à combustible est supérieur au coût moyen pondéré de production de la TANESCO. EWURA fixe donc les tarifs mini-réseau par rapport au coût de fonctionnement des générateurs à diesel ou à mazout lourd remplacés par des sources d'énergie renouvelables. Il en résulte que les tarifs des mini-réseaux sont nettement

supérieurs à ceux de la production du réseau principal.

Lorsque l'on utilise le principe des coûts évités, le tarif reflète une estimation fiable des coûts de production de longue distance de la TANESCO. Il y a toutefois des variations significatives à court terme des coûts d'approvisionnement de la TANESCO provoquées par un déficit sous-jacent de la capacité totale et par des sécheresses récurrentes qui amenuisent la disponibilité des centrales hydroélectriques. Afin de faire face à ces variations, EWURA revoit et détermine un tarif SPP normalisé chaque année. Préalablement à la signature d'un PPA, on établit un prix plancher et un prix plafond. Le SPP reçoit chaque année un tarif SPP normalisé ajusté, sous réserve qu'il soit compris entre ces prix plancher et plafond. Le prix plafond est corrigé en fonction de l'indice tanzanien des prix à la consommation. Afin de garantir un traitement équitable au consommateur tout comme au producteur, EWURA a commencé à réviser les tarifs sur la base d'un rapport d'étude sur le coût des services établi en 2013. En améliorant la méthodologie tarifaire en continu et en veillant à ce que les tarifs assurent la viabilité de l'industrie, EWURA compte créer un cadre d'investissement prévisible et attractif pour les SPP.

Désireux de donner de l'élan au développement des mini-réseaux, EWURA utilisera à l'avenir une méthodologie tarifaire basée sur les coûts plutôt que sur la méthodologie des coûts évités de la TANESCO. Les tarifs en seront plus attractifs pour les investisseurs, mais moins pour les consommateurs, qui devront payer plus. Ces derniers paient un tarif TANESCO unique qui est largement inférieur au coût de fonctionnement des générateurs à diesel. Cependant, le flux électrique tend à être erratique parce que les générateurs manquent souvent de combustible. C'est pourquoi il n'est pas réaliste de comparer le coût élevé des énergies renouvelables à la production à base de diesel, mais plutôt à celles à base de bois de chauffage, charbon de bois, kérosène, ou déchets agricoles, soit des types d'énergie régressifs et qui, au final, se révèlent beaucoup plus coûteux.

Résultats

De septembre 2009 à février 2013, EWURA a approuvé 10 SPPA allant de 0,3 à 10 MW. Sur une capacité totale de 40,1 MW, 22,5 MW provenaient de 4 projets hydroélectriques, 15,6 MW, de 5 projets de biomasse, et 2 MW, d'1 projet héliovoltaïque. Six des dix projets ont été des projets hors réseau. Le tableau I indique les projets mini-réseaux et réseau principal à compter d'octobre 2013.

Tableau I : Synthèse des promoteurs de SPP (2009 – 2013)

Mini (Hors-réseau)			Principal (En réseau)		
Dénomination	Technologie	MW	Dénomination	Technologie	MW
<i>Centrales en exploitation</i>			<i>Centrales en exploitation</i>		
Ngombeni	Biomasse	1,5	TANWAT	Biomasse	1,5
Symb-KMRI	Biomasse	0,3	TPC - Moshi	Biomasse	9
Tunduru					
Symb-KMRI	Biomasse	3,3	Mwenga - Mufindi	Hydroélectricité	4

Kigoma					
St Agnes Chipole	Hydroélectricité	7,5	EA Power - Tukuyu	Hydroélectricité	10
AHEPO	Hydroélectricité	1	TOTAL		
NextGen Solawazi	Solaire	2			
TOTAL		15,6			
<i>Lettres d'intention</i>			<i>Lettres d'intention</i>		
Mofajus - Mpanda	Hydroélectricité	1,2	Mupembazi	Hydroélectricité	10
Nkwilo Hydro - Sumbawanga	Hydroélectricité	2,9	Darakuta	Hydroélectricité	0,9
Windpower Mpanda	Solaire	1	Tangulf - Nakatuta	Hydroélectricité	10
TOTAL		5,1	Communauté d'Ilundo	Hydroélectricité	0,4
			Manco Hydro	Hydroélectricité	2,5
			Luganga Hydro	Hydroélectricité	2,8
			Luswisi Hydro	Hydroélectricité	4,7
			TOTAL		31,3

Le tableau I montre que les projets hydroélectriques attirent plus d'investissements que les autres technologies. Les projets solaires et éoliens ne sont pas attractifs parce que les tarifs sont trop bas. Les débats actuels se concentrent sur les tarifs propres aux technologies, ainsi que sur un meilleur dispositif de subventions en capital. Le gouvernement tanzanien prévoit d'introduire une politique de subventions énergétiques dont le but sera de clarifier les objectifs et les cibles des subventions. Le tableau I montre également la prédominance des projets hydroélectriques prévus pour alimenter le réseau principal. Les porteurs de projet préfèrent la TANESCO comme acheteur principal en raison de sa taille, même si elle ne paie pas en temps voulu. En tant qu'acheteur, la TANESCO offre aux promoteurs une portée beaucoup plus étendue pour une utilisation élevée de l'électricité produite par les centrales et, par conséquent, de bien meilleures recettes. Puisque la loi sur l'électricité oblige les promoteurs à alimenter les communautés environnantes, les projets mini-réseau font aussi progresser l'électrification rurale, mais uniquement lorsque ces communautés sont établies à proximité du réseau et des centrales hydroélectriques prévues. Cette limite souligne à nouveau l'importance des efforts visant à stimuler un intérêt accru pour d'autres formes d'énergie, plus souples à concevoir, plus particulièrement en termes de taille, c.-à-d. le solaire, l'éolien et la biomasse. En 2014, la politique énergétique de 2003 sera révisée, et le gouvernement tanzanien a pour intention d'améliorer les politiques relatives aux énergies renouvelables en s'appuyant sur l'expérience engrangée par les SPP jusqu'ici.

Conformément à la loi sur l'électricité, la TANESCO sera restructurée avant 2015. Cela fait partie des 29 projets compris dans « Big Results Now! ». La viabilité financière de l'industrie de l'électricité est un objectif important. Le secteur privé verra la restructuration d'un bon œil, surtout si elle réduit les contraintes sociales et politiques à l'examen des tarifs de détail. Les faibles tarifs du réseau principal, ainsi que les retards de paiement de la TANESCO envers les

SPP dissuadent les nouveaux investissements.

Conclusion

Les projets de production d'énergies renouvelables contribuent à accroître durablement la capacité du système. Ils remplacent aussi souvent les générateurs à combustible qui coûtent cher au pays et à l'environnement. Lorsque les sources d'énergies renouvelables alimentent les mini-réseaux isolés, elles ont le potentiel d'accroître le rythme des programmes d'électrification rurale du fait de leur délai de développement relativement court. Elles ont aussi l'avantage de nécessiter des lignes de transport et distribution plus courtes, d'où des coûts globaux réduits. Par conséquent, réduire les obstacles au développement des petits projets basés sur les énergies renouvelables peut contribuer à faire progresser de multiples politiques relatives aux secteurs de l'énergie et de l'environnement

Les réglementateurs, les agences de l'énergie en milieu rural et les services publics peuvent collaborer afin de faciliter la participation des investisseurs privés à de petits projets énergétiques. L'exécution des PPA constitue un domaine d'intervention important. Cette étude montre qu'en Tanzanie, une approche coordonnée a commencé à produire des résultats.

¹ Gouvernement de la République de Tanzanie : « Deuxième stratégie nationale pour la croissance et la stratégie 2011-2015 », Dar es-Salaam, Tanzanie.

² Msyani, Christian M. : « Current Status of Energy Sector in Tanzania », USEA Executive Exchange Program on Developing an Ancillary Service Market, Washington D.C., mars 2013.

³ Bank of Tanzania, Monthly Economic Review, décembre 2013, page 6, https://www.bot-tz.org/Publications/MonthlyEconomicReviews/MER_%20Dec_2013.pdf.

⁴ République-Unie de Tanzanie : « The Tanzania Development Vision 2025 ».

⁵ Ministre de l'Énergie et des Minerais, Tanzanie, d'après Reuters, August 15, 2013.

⁶ Ibid

⁷ Yohana, R. A. et Kirahuka, J. K. : « Small Hydro Power Development in Tanzania », document national présenté lors de l'atelier de formation sur la technologie des minicentrales hydroélectriques pour les pays en développement, mai-juillet 2011, Hangzhou, Chine.

⁸ Mwhava, N. C. X. : « An Overview of Energy Sector in Rural Tanzania », présentation réalisée lors de l'atelier sur les innovations en matière de dispositifs d'éclairage hors réseau et les services énergétique pour la Tanzanie rurale, 8 et 9 avril 2010.

⁹ Gouvernement de la République-Unie de Tanzanie : « The Rural Energy Act, 2005 », Dar es-Salaam, Tanzanie.

¹⁰ Gouvernement de la République-Unie de Tanzanie : « The Energy and Water Utilities Regulatory Authority Act », Dar es-Salaam, Tanzanie.

¹¹ Gouvernement de la République-Unie de Tanzanie : « The National Energy Policy », février 2003, Dar es-Salaam, Tanzanie.

¹² Gouvernement de la République-Unie de Tanzanie : « Power System Master Plan – 2012 Update », mai 2013, Dar es-Salaam, Tanzanie (www.mem.go.tz).