

PASSERELLES

Analyses et informations sur le commerce et le développement durable en Afrique

VOLUME 19, NUMÉRO 3 – AVRIL 2018



Les énergies renouvelables au service du développement durable

ÉNERGIES RENOUVELABLES

Quelles priorités pour le développement des énergies renouvelables dans les PMA ?

FINANCEMENT

Exploiter au mieux les financements disponibles pour soutenir le renouvelable

EMPLOI

Les enjeux de la transition énergétique africaine en matière d'emploi



International Centre for Trade
and Sustainable Development



enda
centre africain pour le commerce
l'intégration et le développement

PASSERELLES

VOLUME 19, NUMÉRO 3 – AVRIL 2018

PASSERELLES

Analyses et informations sur le commerce et le développement durable en Afrique

PUBLIÉ PAR

ICTSD

Centre international pour le commerce et le développement durable

Genève, Suisse

www.ictsd.org

PUBLIEUR

Ricardo Meléndez-Ortiz

RÉDACTEUR EN CHEF

Andrew Crosby

RESPONSABLE ÉDITORIAL

Tristan Irschlinger

SOUTIEN ADDITIONNEL

Fabrice Lehmann et Jocelyn Hu

ENDA Cacid

Dakar, Senegal

www.endacacid.org

RÉDACTEUR EN CHEF

Cheikh Tidiane Dieye

DESIGN

Flarvet

MONTAGE

Oleg Smerdov

PASSERELLES reçoit vos commentaires et prend en considération toute proposition d'article. Nos lignes directrices sont disponibles sur demande. Contactez-nous via passerelles@ictsd.ch ou passerelles@endacacid.org

PAYS LES MOINS AVANCÉS

- 4 **Les énergies renouvelables dans les PMA : de nouvelles cordes à leur arc ?**

Giovanni Valensisi

AFRIQUE

- 9 **Financer les énergies renouvelables en Afrique à l'ère des Objectifs de développement durable**

David Chama Kaluba

EMPLOI

- 13 **La transition énergétique africaine : opportunités et défis pour des emplois décents**

Moustapha Kamal Gueye

COMBUSTIBLES FOSSILES

- 18 **Réformer les subventions aux combustibles fossiles en Afrique**

Leah Worrall, Shelagh Whitley et Andrew Scott

GENRE

- 24 **Impliquer les femmes dans la diffusion des énergies renouvelables en Afrique**

Fid Thompson

ÉNERGIES RENOUVELABLES

- 27 **Accès à l'énergie en Afrique : l'importance des mini-réseaux**

Edward Mungai

DERNIER MOT

- 30 **Énergies renouvelables en Afrique de l'Ouest : les ressorts d'une révolution verte**

Cheikh Tidiane Dieye

- 33 **Publications et ressources**

Les énergies renouvelables au service du développement durable



L'énergie est le moteur des économies et des sociétés modernes. Elle constitue, par conséquent, une priorité absolue pour le développement durable. Au-delà d'un Objectif de développement durable (ODD) spécifiquement dédié à l'énergie, les membres des Nations Unies devront améliorer l'accès à l'énergie pour atteindre nombre d'autres ODD, notamment en matière de réduction de la pauvreté, d'industrialisation, de croissance économique, de santé et d'éducation. Et il est nécessaire que les efforts dans ce domaine tiennent compte du changement climatique, ce qui signifie que les sources d'énergie renouvelables doivent être au centre des politiques énergétiques.

En Afrique subsaharienne, le défi énergétique est considérable. Selon l'Agence internationale de l'énergie, près de 78 pourcent des habitants de la région ont recours à la biomasse pour la cuisine, ce qui s'accompagne souvent de risques significatifs pour la santé, et 57 pourcent sont privés d'accès à l'électricité. La plus grande partie de ces personnes se concentrent dans les zones rurales, qui sont souvent hors d'atteinte des réseaux électriques conventionnels. Bien que des progrès encourageants aient été réalisés ces dernières années en matière d'électrification, il reste encore beaucoup à faire. Des efforts politiques ambitieux et déterminés seront nécessaires pour lutter contre la pauvreté énergétique et bâtir des systèmes énergétiques modernes, durables et inclusifs en vue de transformer les économies africaines et d'améliorer les conditions de vie.

L'Afrique a néanmoins la chance d'être dotée d'un grand potentiel énergétique. En plus d'importantes réserves de combustibles fossiles, elle possède d'abondantes ressources énergétiques renouvelables (biomasse, géothermie, hydro-électricité, solaire et éolien), capables de fournir l'électricité nécessaire aux logements, aux entreprises, aux établissements scolaires et aux hôpitaux aux quatre coins du continent. Dans ce contexte, quelles sont les considérations et priorités que les pays africains, et en particulier les pays les moins avancés (PMA), doivent avoir à l'esprit pour développer ces énergies renouvelables ? Comment profiter au mieux des sources de financement disponibles dans ce domaine ? Quelles sont les enjeux plus généraux de la transition énergétique ? Ce numéro jette un éclairage sur ces questions.

Dans le premier article, Giovanni Valensisi se penche sur la situation des PMA et formule des recommandations stratégiques concernant le développement des énergies renouvelables dans ces pays. David Chama Kaluba évoque, quant à lui, la manière dont les pays africains peuvent exploiter au mieux les options de financement disponibles pour ces énergies. Dans le troisième article, Moustapha Kemal Gueye examine les enjeux de la transition énergétique africaine en termes d'emploi. Ce numéro contient également un article sur la question de la réforme des subventions aux combustibles fossiles sur le continent. Les deux derniers articles s'intéressent à l'expérience de Solar Sister, une entreprise sociale à but non lucratif, en matière de soutien aux entrepreneuses africaines dans le secteur des énergies renouvelables, et au rôle des mini-réseaux pour répondre aux besoins énergétiques du continent.

Comme toujours, nous sommes heureux de recevoir vos commentaires et suggestions. Écrivez-nous à bridgesafrica@ictsd.ch.

PAYS LES MOINS AVANCÉS

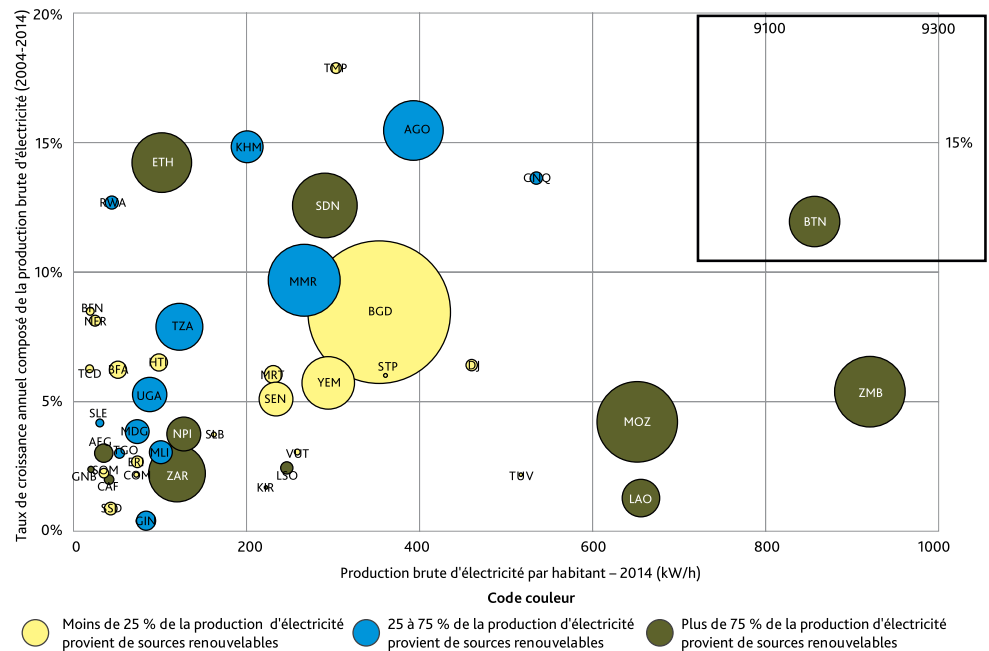
Les énergies renouvelables dans les PMA : de nouvelles cordes à leur arc ?

Giovanni Valensisi

Garantir l'accès universel à l'énergie constituera un défi majeur pour les pays les moins avancés. Quels sont les aspects clés qu'ils devront considérer dans leurs efforts pour réaliser cette ambition ?

A lors que les énergies « modernes et durables » occupent une place de premier plan dans les discussions sur le développement et que la transition mondiale vers un système énergétique à faible intensité de carbone s'accélère, la situation des pays les moins avancés mérite un examen plus approfondi. Représentant 13 pourcent de la population mondiale, ces pays abritent la plus grande partie des personnes privées d'accès à l'électricité (54 pourcent en 2014) et détermineront donc en grande partie la réussite ou l'échec de l'objectif d'accès universel à l'énergie consacré par l'Objectif de développement durable (ODD) 7. Bien que le niveau des capacités installées et de la production d'électricité soit en augmentation constante depuis 15 ou 20 ans dans les PMA, il n'a pas encore réussi à rattraper une demande elle-aussi en pleine croissance. Le « fossé de l'électricité » entre les PMA et le reste du monde s'est en fait élargi, au point qu'en 2014, la production d'électricité par habitant représentait moins d'un tiers de la moyenne mondiale (3,290 kilowattheures) dans l'ensemble des PMA, hors Bhoutan (Figure 1)❶.

Figure 1 : production brute d'électricité dans les PMA (production par habitant, taux de croissance et part des énergies renouvelables)



Notes : la taille des cercles est proportionnelle à la production brute totale d'électricité de chaque pays en 2014. Le Bhoutan (BTN) est représenté séparément, car il constitue une donnée aberrante en termes de production brute d'électricité par habitant.

Source : calculs de l'auteur sur la base des chiffres de la CNUCED 2017

Dans ce contexte, les considérations relatives aux mérites des énergies renouvelables dans le cadre de la lutte contre le changement climatique ne joueront vraisemblablement pas un grand rôle pour les PMA, étant donné que ces pays représentent une part minime des

émissions de CO₂, qu'ils affichent des niveaux extrêmement faibles de consommation électrique par habitant et que dans de nombreux cas, ils ont déjà un secteur énergétique à faible bilan carbone grâce aux barrages hydroélectriques. Pour ces pays, la question fondamentale est celle de savoir dans quelle mesure les innovations technologiques et la compétitivité accrue des énergies renouvelables peuvent être mises à profit pour le développement de leur secteur énergétique.

Dans ce contexte, les investisseurs nationaux et internationaux s'intéressent de plus en plus aux opportunités rentables que peut offrir le développement de la production d'énergie renouvelable dans les pays en développement, l'Afrique étant souvent présentée à cet égard comme un marché frontière prometteur. Beaucoup de pays en développement ont eux-mêmes fait le pari des énergies renouvelables. Dans le cadre de la 22^{ème} Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, les membres du *Climate Vulnerable Forum* (une coalition qui inclut 24 PMA) se sont ainsi engagés à atteindre 100 pourcent d'énergies renouvelables dans leur production électrique domestique d'ici 2050. Bien que ces évolutions soient prometteuses, il faudra un cadre politique fort et proactif, capable d'influencer de manière prévisible le développement du secteur de l'énergie, ainsi que des efforts concertés de politique publique au niveau local, national et international, pour exploiter tout le potentiel transformateur des énergies renouvelables.

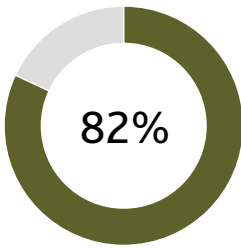
Le reste de cet article est organisé comme suit : la section ci-dessous présente des considérations stratégiques clés concernant le potentiel des énergies renouvelables dans le cadre des efforts de développement des PMA. La section suivante évoque les principaux défis relatifs au transfert des technologies nécessaires au développement des énergies renouvelables. La dernière section formule des recommandations générales de politique publique.

La dimension stratégique des énergies renouvelables pour les PMA

À l'échelle de la planète, le développement des énergies renouvelables s'est nettement accéléré ces dernières années, et cette tendance devrait se poursuivre. L'Agence internationale de l'énergie estime qu'en 2016, les sources d'énergie renouvelables représentaient presque deux-tiers des augmentations nettes de capacité, largement dominés par l'énergie solaire photovoltaïque (PV) et l'énergie éolienne. Dans les PMA, à la différence d'autres pays en développement (notamment la Chine ou l'Inde), la pénétration des énergies renouvelables (hors hydroélectricité) reste un phénomène mineur, principalement cantonné à des centrales de petite taille. Mais la situation est en train de changer. Au cours des dernières années, des centrales solaires et éoliennes de dimension industrielle sont entrées en service dans plusieurs PMA, notamment en Éthiopie, au Laos et au Sénégal. Alors que le phénomène s'amplifie et que les effets d'apprentissage font baisser encore plus le coût des technologies liées aux énergies renouvelables, plusieurs considérations stratégiques s'imposent.

Pour les PMA, la logique économique qui sous-tend l'attrait grandissant des énergies renouvelables repose sur quatre éléments principaux. Premièrement, la plupart des PMA sont dotés d'importantes ressources énergétiques encore inexploitées, non seulement hydroélectriques, mais également solaires, éoliennes, liées à la biomasse et, dans certains cas, géothermiques. À mesure que le progrès technologique élargit l'éventail des technologies commercialement viables, le nombre d'options possibles pour exploiter le potentiel énergétique théorique et développer la production d'électricité et l'accès à l'énergie dans les PMA augmente. Ces pays pourraient ainsi bénéficier d'un « avantage du dernier entrant », grâce à la possibilité d'exploiter le potentiel des énergies renouvelables en les intégrant progressivement à leur système, sans avoir à subir les coûts importants d'adaptation des infrastructures existantes.

Deuxièmement, les technologies d'exploitation des énergies renouvelables (telles que l'énergie solaire, photovoltaïque, les mini-centrales hydroélectriques, voire les générateurs à biomasse qui utilisent les déchets agricoles) se prêtent particulièrement bien à la production décentralisée d'électricité susceptible de stimuler l'électrification rurale dans



La majorité des personnes qui n'ont pas accès à l'électricité vivent aujourd'hui dans les pays les moins avancés et 82 pourcent d'entre elles vivent dans des zones rurales.

les endroits où les coûts d'extension du réseau existant restent prohibitifs. Sachant que 82 pourcent des personnes privées d'accès à l'électricité dans les PMA habitent dans les zones rurales, le déploiement de systèmes utilisant les énergies renouvelables, de mini-réseaux hybrides ou d'autres technologies hors réseau devrait donc s'avérer un vecteur de transformation, en facilitant l'émergence d'activités non agricoles à plus forte productivité dans les zones rurales.

Troisièmement, le développement d'un solide secteur énergétique basé sur les énergies renouvelables permettrait de favoriser le développement de chaînes de valeur énergétiques plus robustes et plus viables par le biais de liens en amont et en aval, couvrant non seulement la fabrication et l'assemblage des produits, mais également les services d'installation, d'entretien et de réparation.

Quatrièmement, en dehors des pays dotés de réserves de combustibles fossiles, le passage progressif à des sources d'énergie à faible intensité de carbone permettrait d'alléger à moyen terme la facture des importations de combustibles et donc d'améliorer la balance des paiements des pays concernés^④.

Au-delà des aspects purement économiques, la pénétration accrue des énergies renouvelables répond également à des préoccupations de sécurité énergétique. La plupart des PMA s'appuient depuis longtemps sur diverses combinaisons de centrales à combustibles fossiles et de centrales hydro-électriques pour produire leur électricité, un certain nombre d'entre eux étant complètement dépendants d'une seule de ces sources^④. Dans ce contexte, les avancées technologiques dans le domaine des énergies renouvelables (principalement non hydroélectriques) pourrait ouvrir la voie à une plus grande diversification de la production électrique et donc à une plus grande résilience du système. Ces aspects devraient prendre une importance croissante à mesure que l'impact du changement climatique se fait plus visible, comme en témoigne l'expérience récente de la Zambie, qui s'est ournée vers le solaire alors que sa production hydro-électrique chutait en raison d'une grave sécheresse.

Les défis du transfert de technologie

Bien que les facteurs ci-dessus joueront très certainement un rôle crucial à long terme dans le développement graduel des énergies renouvelables et la diversification énergétique dans les PMA, on ne peut pas pour autant compter sur une diffusion naturelle des technologies nécessaires. Le rythme de cette transition risque également de ne pas répondre aux ambitions des objectifs internationaux si on laisse celle-ci aux mains des forces du marché. La réalisation de l'ODD 7 exigera très certainement des efforts financiers considérables, quelle que soit la panoplie de technologies envisagée. Pour les PMA, il est estimé qu'assurer un accès universel à l'électricité coûtera entre 12 à 40 milliards US\$ par an. Sachant que l'assistance au développement destinée aux secteurs de l'énergie dans les PMA était inférieure à 3 milliards en 2016 et que la viabilité de la dette des PMA commence à susciter des inquiétudes, la quête de financement pour le développement restera très certainement la priorité principale.

Cette situation est exacerbée par le fait que les technologies utilisées dans le domaine des énergies renouvelable se caractérisent généralement par d'importants investissements de départ. Les conditions de financement difficiles des PMA (et la perception d'un risque plus élevé) finissent par pénaliser leur compétitivité par rapport à d'autres options. De plus, même si les coûts mondiaux de l'électricité produite à partir des énergies renouvelables sont en baisse (notamment pour l'énergie photovoltaïque), il existe une forte hétérogénéité entre les pays en raison de la diversité des conditions locales, ce qui fait que des technologies commercialement viables dans certains endroits ne le sont pas encore nécessairement dans beaucoup de PMA^⑤.

Dans une industrie qui se caractérise par l'importance des économies d'échelle et des variations de charge entre les heures de pointe et les heures creuses, la viabilité des investissements est également influencée par le volume (et le profil horaire) de la demande. Le pouvoir d'achat limité des consommateurs des PMA, ainsi que le faible

niveau de la demande d'énergie à des fins productives, ont pour résultat des conditions de marché difficiles, dans lesquelles les investisseurs potentiels doivent trouver un équilibre entre la recherche d'économies d'échelle et le risque de sous-utilisation des capacités. Dans ce contexte, la nécessité de concilier accessibilité financière et viabilité économique influence nécessairement la manière dont les sociétés de services aux collectivités et les pouvoirs publics dialoguent avec les investisseurs privés et les producteurs d'électricité indépendants. Si l'implication de ces derniers s'est avérée utile pour accélérer le développement des énergies renouvelables, la viabilité des modèles économiques sous-jacents a quant à elle suscité des interrogations. La dimension de politique économique de la participation du secteur privé, notamment en ce qui concerne les termes des accords d'achat d'électricité, mérite un examen particulier au vu du risque de situations de pouvoir de marché ou de monopole naturel⁶.

Sachant en outre que la performance des énergies renouvelables dépend souvent des conditions locales (rayonnement solaire, force du vent, etc.), leur déploiement doit s'appuyer sur une évaluation systématique des ressources potentielles des PMA, une planification et une conception minutieuses, ainsi qu'une exploitation et une gestion saines. S'y ajoute, dans le cas des énergies renouvelables variables (solaire ou éolienne), la nécessité de prévoir des ressources supplémentaires pour gérer leur variabilité intrinsèque, en améliorant et en gérant de manière efficace la flexibilité du système grâce à des solutions de stockage, des réseaux de transmission de meilleure qualité, d'une gestion de la demande, etc. Dans ce contexte, s'il est vrai que le fait de devenir des « utilisateurs précoces » de technologies de pointe dans les énergies renouvelables peut offrir aux PMA la possibilité de faire un bond en avant (dans le domaine par exemple de la production d'électricité décentralisée ou des réseaux intelligents), la complexité multidimensionnelle des systèmes énergétiques fait que l'acquisition de savoir-faire et l'adaptation technologique jouent un rôle d'autant plus important. La diffusion des technologies dépend également des capacités d'absorption au niveau local (par les producteurs d'électricité décentralisés ou les opérateurs de mini-réseaux par exemple) et au sein des institutions spécialisées (autorités de planification, opérateurs de systèmes et centres de recherche sur l'énergie).

À ce jour, parmi les quatre canaux principaux de transfert et d'acquisition de technologies (à savoir : le commerce, l'investissement direct étranger, l'octroi de licences et la mobilité de la main d'œuvre), c'est le commerce international qui s'est avéré le plus utile aux PMA en matière de technologies énergétiques. Le doublement (ou davantage) de la capacité installée nette dans les PMA au cours des 10-15 dernières années s'est accompagnée d'un quadruplement des importations d'équipements de production d'électricité⁷. Près de la moitié de ces flux (et 70 pourcent des importations d'équipements et de machines à usage électrique) proviennent d'autres pays en développement, ce qui fait ressortir l'importance croissante du commerce sud-sud en tant que vecteur du transfert de technologie dans le domaine de l'énergie, la Chine étant le principal (mais pas le seul) moteur de cette tendance.

Si l'essor de ces flux commerciaux est révélateur du dynamisme de l'investissement dans les secteurs de l'énergie, les énergies renouvelables ne pourront libérer tout leur potentiel de développement que si les PMA sont capables d'aller au-delà de la simple acquisition de technologies pour passer à l'adaptation et à l'innovation. De ce point de vue, malgré quelques signes encourageants, les résultats restent décevants du fait de la faiblesse des capacités d'absorption locales dans un secteur à haute intensité technologique qui est en pleine mutation, ainsi que de l'absence de mesures de soutien efficaces au niveau international.

Perspectives d'avenir

La pénétration grandissante des énergies renouvelable (hors hydroélectricité) au sein des PMA est comparable aux transitions énergétiques antérieures, dans lesquelles la diffusion des nouvelles technologies a nécessité une période relativement longue d'adaptation et de « découverte » des coûts avant leur déploiement à plus grande échelle. Des efforts supplémentaires seront toutefois nécessaires pour permettre aux PMA de parvenir à un

accès universel à une énergie durable et moderne (ODD 7) et de profiter des retombées plus larges d'un passage progressif à des systèmes énergétique à faible intensité de carbone pour leur développement.

Avec cet objectif à l'esprit, les PMA peuvent envisager les priorités suivantes pour guider la mise en place de leur cadre de politique énergétique :

- Définir un cadre de planification solide et prévisible qui couvre l'ensemble du système énergétique, afin d'influencer de manière cohérente l'évolution à long terme du secteur (par le biais notamment d'une harmonisation des normes pour garantir l'interopérabilité des systèmes) tout en exploitant pleinement les synergies et les complémentarités des différentes technologies ;
- Exploiter la modularité des énergies renouvelables (dans le cadre notamment de la production d'électricité décentralisée) et, plus généralement, adopter des approches tournées vers l'avenir qui intègrent les besoins énergétiques futurs pour minimiser les risques de verrouillage technologique et améliorer la flexibilité du système ;
- Intégrer pleinement l'accès aux énergies modernes aux stratégies de développement, en vue d'encourager les utilisations productives de l'énergie et d'initier un cercle vertueux entre l'offre et la demande d'énergie ;
- Adopter une approche stratégique des questions relatives au commerce et à l'investissement, en tirant notamment parti de l'intégration régionale (pools énergétiques) et de la coopération Sud-Sud en vue d'améliorer la résilience du système, ainsi que les capacités d'absorption et les cadres locaux d'innovation.

Il est évident que la communauté internationale a elle aussi un rôle déterminant à jouer pour soutenir la réalisation de l'ODD 7 et la transition mondiale vers des systèmes énergétiques à faible intensité de carbone. Trois domaines d'intervention se distinguent en particulier pour les PMA. Il est important, en premier lieu, d'accroître l'aide financière et l'assistance technique destinées aux secteurs de l'énergie dans les PMA, conformément aux objectifs internationaux. Deuxièmement, des formes plus efficaces de soutien international sont nécessaires pour faciliter le transfert des technologies d'énergie propre vers les PMA (dans le cadre notamment de la Banque de technologies pour les PMA récemment créée). Enfin, il est également crucial d'accroître la disponibilité des instruments de réduction des risques (« *de-risking* ») pour faciliter la mobilisation des ressources financières privées tout en gardant l'œil sur les niveaux d'endettement des PMA.

❶ CNUCED : *Rapport 2017 sur les pays les moins avancés : L'accès à l'énergie comme vecteur de transformation* (New York et Genève : Nations unies, 2017)

❷ Agence internationale de l'énergie (AIE) : *Medium-Term Renewable Energy Market Report 2017* (Paris: OCDE/AIE, 2017)

❸ Cet aspect est particulièrement important pour les petits PMA insulaires, qui dépendent pour la plupart complètement de l'importation de produits pétroliers pour la production de leur électricité (cf. CNUCED, *op.cit*)

❹ *Ibid.*

❺ L'énergie éolienne offshore et les centrales solaires thermodynamiques fournissent des exemples instructifs à cet égard.

❻ Anton A. Eberhard et al. *Independent Power Projects in Sub-Saharan Africa: Lessons from Five Key Countries*. Directions in Development Energy and Mining. Washington, DC: World Bank Group, 2016.

❼ UNCTAD, *op.cit.*



Giovanni Valensisi
Economiste, division de l'Afrique,
des pays les moins avancés et des
programmes spéciaux, CNUCED

AFRIQUE

Financer les énergies renouvelables en Afrique à l'ère des Objectifs de développement durable

David Chama Kaluba

Alors que le développement des énergies renouvelables est devenu une priorité pour le développement durable, comment l'Afrique peut-elle exploiter au mieux les multiples options de financement international pour mettre en place des systèmes énergétiques durables qui soutiennent sa transformation économique ?

Les énergies renouvelables, sous leurs nombreuses formes et avec une multitude d'options de financement, ne sont pas près de disparaître. Elles joueront, en effet, un rôle décisif dans la mise en œuvre à la fois des Objectifs de développement durable (ODD) et de l'Accord de Paris de 2015 sur le changement climatique. En tant que sources d'énergie propre, elles constituent une alternative précieuse pour parvenir à un meilleur accès à l'énergie en Afrique et stimuler le développement du continent. Pour que ces grandes ambitions se réalisent, il faudra toutefois que les pays africains définissent des stratégies appropriées pour obtenir les financements nécessaires au déploiement de solutions énergétiques renouvelables.

Énergies renouvelables et Objectifs de développement durable

L'expérience concrète d'une petite communauté située en Zambie constitue un bon moyen d'introduire notre réflexion. La communauté de Mutemwa, dans le district Sesheke, en Zambie, a reçu en 2014 une aide financière pour la réalisation d'un projet de distribution d'eau dans le cadre d'un programme pilote de la Banque mondiale pour la résilience climatique. La proposition avait été soumise comme une réponse aux effets des changements climatiques. L'idée de départ consistait à rapprocher l'eau de la communauté, qui se trouve dans une zone aride dans laquelle les évolutions du climat ont eu pour conséquence d'aggraver les périodes de sécheresse. Le projet prévoyait d'installer trois puits fonctionnant à l'énergie solaire au sein de l'école et dans deux autres villages pour un coût total de 50 000 US\$, bénéficiant à 1 442 habitants, pour moitié des femmes.

Grâce à la réalisation de ce projet, les femmes et les filles de la communauté n'ont plus besoin de parcourir de longues distances à pied vers le fleuve Zambezi, infesté de crocodiles, dans lequel elles avaient l'habitude de s'approvisionner en eau. Cela a également permis de réduire le nombre de décès et de perte de bétail causés par les attaques de crocodiles. Grâce à l'énergie solaire qui alimente les puits, les habitants de la communauté ont désormais de l'eau à proximité de chez eux. Les habitants des environs ont installé à leur coût des canalisations vers des robinets collectifs pour réduire la distance les séparant du robinet principal. Pour assurer la longévité du projet, la communauté a mis en place un système de collecte de cotisations pour le financement des réparations, de l'entretien et de la sécurité des installations solaires.

Un certain nombre d'enseignements peuvent être tirés de cette expérience. L'énergie renouvelable a permis à la communauté de protéger ses principaux actifs (bétail, chèvres et poulets) dans un contexte où le changement climatique devenait une menace croissante. L'accès à une eau propre a également permis de réduire le nombre de cas de diarrhées et autres maladies trop souvent causées par la consommation d'eau contaminée en provenance des rivières ou de puits peu profonds. L'école dispose désormais d'un accès à l'eau pour son programme de cantine scolaire financé par le gouvernement de la Zambie et des donateurs tels que le Programme alimentaire mondial et l'UNICEF. De plus, la situation sanitaire de l'école est désormais meilleure, car les toilettes peuvent être nettoyées plus régulièrement.

Le projet de distribution d'eau de Mutemwa illustre, de manière simple et claire, les synergies importantes qui existent entre les énergies renouvelables, les ODD, le

financement et la coopération internationale, qui sont tous des ingrédients indispensables du développement durable de l'Afrique. Cet exemple de puits fonctionnant à l'énergie solaire en Afrique rurale n'est pas unique. D'autres systèmes, comme par exemple les solutions utilisant la biomasse, l'énergie géothermique ou l'énergie éolienne sont tout aussi importants pour la réalisation du programme de transformation de l'Afrique. Ces options offrent toutes un potentiel considérable et sont susceptibles d'apporter les sources d'énergie nécessaires aux communautés, aux ménages, aux petites entreprises et aux écoles des zones rurales dans l'ensemble du continent. Elles peuvent, par exemple, améliorer la prestation de soins de santé dans les villages coupés des réseaux électriques conventionnels ou réduire les dommages environnementaux causés par l'abattage sauvage des arbres pour le bois de chauffage et le charbon de bois.

Il existe également des exemples à plus grande échelle, notamment en Afrique de l'Est ou en Afrique du Nord. Des centrales solaires comme celle de Noor Ouarzazate IV au Maroc, qui est la plus grande du continent, avec un budget de 2,2 milliards d'euros, une surface de 137 km² et une puissance de 582 mégawatts alimentant plus d'un million de personnes, peuvent offrir des économies d'échelle plus importantes. Au Kenya, une centrale géothermique de 630 mégawatts a été mise en service pour alimenter 500 000 ménages et 300 000 petites et moyennes entreprises. À lui seul, le Kenya pourrait produire 10 000 mégawatts à partir de ses ressources géothermiques. L'Agence de coopération internationale du Japon est en train d'accorder un prêt d'environ 400 millions US\$ pour la construction d'une nouvelle centrale géothermique de 140 mégawatts dans le pays. Ces exemples montrent clairement que l'énergie renouvelable peut s'avérer un moteur puissant pour le développement durable des économies et des sociétés africaines à différents niveaux.

Pourquoi est-il important pour l'Afrique d'investir dans les énergies renouvelables ?

Selon des estimations de l'Agence internationale de l'énergie, près de 600 millions d'Africains, soit un peu moins de 60 pourcent de la population totale du continent, sont privés d'accès à l'électricité, tandis que près de 780 millions utilisent la biomasse solide pour la cuisine (bois de chauffage et déchets agricole principalement). Presque 80 pourcent des personnes privées d'électricité en Afrique subsaharienne habitent en zone rurale. Examinant les objectifs des « contributions prévues déterminées au niveau national » (CPDN) soumises par les États parties à l'Accord de Paris sur le climat, l'Agence internationale de l'énergie renouvelable (IRENA) constate qu'en Afrique, la capacité installée de production d'électricité d'origine renouvelable pourrait augmenter de 290 pourcent entre 2015 et 2030, contre 161 pourcent en Asie et 43 pourcent en Amérique latine. L'IRENA estime également que le potentiel économiquement rentable des énergies renouvelables sur le continent s'élève à environ 310 gigawatts d'ici 2030.

En matière de besoins de financement, la Banque mondiale estime que les investissements en infrastructures nécessaires au secteur africain de l'électricité s'élèvent à 43 milliards US\$ par an, tandis que la Banque africaine de développement et le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) considèrent qu'un montant de 41 milliards US\$ par an sera nécessaire pour financer le développement du secteur de l'énergie en Afrique. Selon l'Africa Progress Panel, un investissement de 55 milliards US\$ supplémentaires par an sera nécessaire jusqu'en 2030 pour atteindre l'objectif d'accès universel à l'électricité sur le continent. Concernant plus spécifiquement les énergies renouvelables, l'IRENA estime que pour exploiter pleinement le potentiel considérable de l'Afrique dans ce domaine, il faudra en moyenne 32 milliards US\$ par an de 2015 à 2030. La plupart de ces estimations sont fondées sur la source d'énergie la moins chère et doivent donc être considérées comme le montant minimum des investissements nécessaires dans les énergies renouvelables. Dans ce contexte, comment l'Afrique peut-elle se procurer cet argent ?

Instruments financiers

Si l'on revient sur les projets particuliers mentionnés plus haut, on note que dans le cas du projet solaire marocain, les moyens de financements comprennent des ressources provenant de la banque de développement allemande KfW, de l'Union européenne, de la Banque européenne d'investissement et du groupe énergétique saoudien ACWA. En ce

600 millions

Selon des estimations de l'Agence internationale de l'énergie, près de 600 millions d'africains, soit un peu moins de 60 pourcent de la population totale du continent, sont privés d'accès à l'électricité.

qui concerne le projet Mutemwa, il s'agit d'un partenariat entre le gouvernement de la Zambie, le Fonds d'investissement pour le climat et la Banque mondiale. Dans chaque cas, il convient de noter que les subventions ont permis de réduire le risque de ces importants investissements. La Banque mondiale a, par exemple, alloué une subvention de 4,5 millions US\$ à la première phase du principal projet du programme pilote pour la résilience climatique afin de soutenir les efforts du gouvernement zambien pour la réalisation des études de faisabilité et des études de base, la rédaction des manuels d'exploitation, la mise en place d'institutions dotées de personnel et de systèmes appropriés, le dialogue avec les parties concernées et les actions de sensibilisation auprès des membres des communautés bénéficiaires pour définir leur rôle dans le projet. En tant qu'intervention pour l'adaptation avec des avantages connexes en termes d'atténuation du changement climatique, le projet Mutemwa a bénéficié de subventions pour cette initiative novatrice.

Dans l'ensemble, la coopération internationale, qu'elle soit bilatérale ou multilatérale, a déjà joué un rôle crucial pour apporter le soutien technique, le soutien financier et l'aide au transfert des technologies qui permettent la réalisation de projets dans le domaine des énergies renouvelables en Afrique, quelle que soit leur taille. Les pays africains ont la possibilité de tirer parti de la bonne volonté sociale et environnementale au niveau international pour accéder à des ressources techniques, technologiques et financières bon marché qui leur permettront de faire d'importantes avancées en matière de développement durable. La combinaison de différents instruments financiers observée dans les projets du Maroc ou de la communauté de Mutemwa constitue un bon exemple de la manière dont les pays africains peuvent mobiliser des ressources de diverses origines pour atteindre un seuil critique et obtenir un niveau adéquat de financement pour leurs projets.

Le paysage actuel en matière de financement international compte des acteurs importants, comme la Banque mondiale par exemple, qui avait un portefeuille de financements totalisant 61 milliards US\$ en 2016 pour des projets d'infrastructures de toute taille dans le monde entier, et notamment en Afrique. En plus de son important portefeuille de prêts, la Banque mondiale accorde également des financements à conditions privilégiées aux pays dont le PIB par habitant ne dépasse pas 1 215 US\$ par an. Au total, elle a alloué près de 12,6 milliards US\$ à des projets en Afrique subsaharienne en 2016. Depuis sa création, la Banque africaine de développement a, quant à elle, approuvé un montant total de 103 milliards US\$ de prêts et subventions dans toute l'Afrique. En 2016, elle a déboursé 6,3 milliards US\$ pour des projets et programmes sur le continent africain. Une autre source importante de financements, le Fonds pour l'environnement mondial (GEF), a été créée en 1992, à la veille du Sommet de la Terre de Rio, par le PNUE, le Programme des Nations unies pour le développement et la Banque mondiale, dans le but de répondre aux problèmes environnementaux les plus urgents de la planète. Ce fonds constitue un outil d'une grande utilité pour la réalisation de certains ODD. À ce jour, il a distribué plus de 17 milliards US\$ de subventions à différents projets dans le monde entier. Plus récemment, la création du Fonds vert pour le climat (FVC) en 2011 a débouché sur une première enveloppe financière de 10,6 milliards US\$ en 2015. Comme la Banque mondiale ou la banque africaine de développement, le FVC apporte son soutien à des initiatives du secteur privé en vue de réaliser des objectifs de développement.

Ces différentes sources de financement offrent un large éventail d'options, distribuant à la fois des subventions et des prêts (à des conditions privilégiées ou aux conditions de marché) selon la nature des projets concernés. D'autres acteurs distribuent également des subventions et des prêts aux pays africains, dont notamment la Banque européenne d'investissement, l'Union européenne, l'Agence japonaise de développement, l'Agence américaine pour le développement international, l'Agence danoise de développement international, le Département britannique de développement international, l'Agence canadienne de développement international et d'autres institutions bilatérales. Les possibilités de financement des ODD, et des énergies renouvelables en particulier, sont donc vastes.

Comment accéder aux financements ?

Face à la myriade d'options existantes, il existe quelques principes directeurs dont les pays africains peuvent s'inspirer pour optimiser l'accès à ces fonds et maximiser leur potentiel.

En premier lieu, il leur faut définir de manière précise leurs besoins pour maximiser leurs chances de réaliser leurs objectifs de développement durable. Cela constitue une étape indispensable pour accéder aux fonds, améliorer leur impact et favoriser un véritable sentiment d'appropriation au sein des pays concernés. La plupart des pays africains ont fait l'effort de mettre en place des visions à long terme et des plans de développement nationaux pour guider leurs stratégies à moyen terme, mais les technocrates de ces pays ont également besoin de cibler leurs efforts de manière délibérée pour accéder aux ressources financières disponibles dans le domaine des énergies renouvelables.

En second lieu, les technocrates africains doivent préparer des projets « bancables », qui répondent aux critères de financement, sans attendre que des établissements financiers viennent frapper à leur porte. Les institutions gouvernementales doivent être le moteur du programme de développement des énergies renouvelables, au lieu de se laisser guider par l'offre. Cette approche permettra aux pays d'engager un dialogue constructif avec le monde financier en générant une demande de ressources. Et pour gagner la course dans ce cadre, les pays ont besoin de présenter davantage de projets bancables que leurs homologues.

Troisièmement, il est crucial de mettre en place un environnement favorable en vue d'attirer les investissements. Les politiques fiscales et les tarifs de rachat doivent être structurés de façon attractive. Les sociétés électriques sous gestion locale ont également un rôle à jouer pour réduire les inefficiences de la production d'électricité et contribuer ainsi à tirer le meilleur parti des ressources financières existantes.

Quatrièmement, l'implication du secteur privé sera également déterminante. Le secteur privé peut jouer un rôle important pour assurer le déploiement rapide d'investissements importants dans le domaine des énergies renouvelables sans coût supplémentaire pour les gouvernements. Ces investissements représentent une source cruciale de transferts de technologie et de développement de jeunes talents.

Enfin, les entités de financement recherchent quasiment toutes des institutions bénéficiaires qui respectent les normes fiduciaires généralement acceptées au niveau international et offrent des garanties sociales et environnementales appropriées. Cela passe par le professionnalisme, l'utilisation de systèmes et d'outils de gestion modernes et une bonne exécution des projets. Les représentants gouvernementaux doivent pouvoir dialoguer sur un pied d'égalité avec les experts des institutions de financement multilatérales et bilatérales pour obtenir de meilleures conditions. L'Afrique dispose d'une abondance de tels experts, mais ils doivent être présents à la table des négociations pour représenter leur pays face à ces partenaires financiers.



David Chama Kaluba
Directeur général de Welada Bio-energy Solutions

EMPLOI

La transition énergétique africaine : opportunités et défis pour des emplois décents

Moustapha Kamal Gueye

Le paysage énergétique africain évolue, mais pas dans une seule direction. Le développement des énergies renouvelables s'accompagne de nouvelles découvertes de pétrole et de gaz. Quelles sont les implications de cette transition énergétique en termes d'emploi et de développement durable ?

En raison de sa vulnérabilité face aux changements climatiques, l'Afrique est confrontée au double défi de lutter contre le changement climatique et de faire face à ses conséquences en matière de production, de croissance et d'emploi dans tous les secteurs économiques. Si des efforts d'adaptation sont déjà nécessaires, et le resteront, il est également indispensable d'empêcher que les pires effets potentiels du changement climatique ne se concrétisent. Sinon, il sera difficile de réaliser le Programme de développement durable à l'horizon 2030. En effet, aux cours de ces dix dernières années, le changement climatique et les événements climatiques extrêmes ont causé des dommages sans précédent dans les pays africains, détruisant des infrastructures, menaçant l'activité économique et faisant disparaître des emplois. Les manifestations les plus visibles en sont les sécheresses en Afrique australe, les inondations en Afrique de l'Ouest et la désertification de régions entières du Maghreb.

Si les pays africains se concentrent surtout sur l'adaptation au changement climatique, un nombre croissant d'entre eux placent la transition vers les énergies renouvelables au centre de leur stratégie climatique. À cet égard, plusieurs questions restent encore sans réponse. Comment assurer une transition vers les énergies renouvelables qui soit source d'emplois et de croissance inclusive ? Comment combler les déficits de compétences pour libérer tout le potentiel des emplois verts sur le continent ? Comment, enfin, élaborer des cadres de politique publique qui favorisent une transition juste pour les travailleurs, les entreprises et les communautés ? Cet article se penche sur ces différents sujets.

Contexte et enjeux de la transition énergétique en Afrique

Par rapport à la plupart des pays industriels tributaires des combustibles fossiles, la transition énergétique africaine présente une caractéristique particulière. À l'exception de quelques pays, dont notamment l'Afrique du Sud, la plupart des pays africains ne sont pas soumis à la pression d'abandonner le charbon au profit d'autres sources d'énergie pour répondre à leurs besoins énergétiques. La transition énergétique de l'Afrique se heurte plutôt à deux autres défis importants : celui de la modernisation et celui de l'expansion.

La modernisation passe par l'exploitation de l'important potentiel du continent en matière d'énergies renouvelables : biomasse, énergie éolienne, solaire et hydro-électrique. Elle implique également d'abandonner les sources d'énergie inefficaces et dangereuses utilisées par plus de 700 millions de personnes pour les remplacer par des combustibles et des sources d'énergie modernes pour la cuisson, le chauffage et l'éclairage. Dans le secteur des combustibles fossiles (notamment le gaz et le pétrole), il est nécessaire d'améliorer à la fois la productivité des ressources et celle du travail. L'expansion consiste à élargir la diffusion de technologies adaptées pour répondre aux besoins énergétiques d'une population en pleine croissance, qui atteint aujourd'hui 1,2 milliards de personnes, dont 30 pourcent seulement disposent d'un accès fiable à l'électricité.

À l'échelon mondial, on observe une transformation du paysage énergétique, avec un basculement des combustibles fossiles aux sources d'énergie moins polluantes. En Afrique toutefois, un examen détaillé fait ressortir une évolution différente.

D'un côté, on observe un développement de la production d'électricité issue de sources renouvelables. Le projet éolien Taiba Ndiaye récemment lancé au Sénégal produira ainsi 158 mégawatts de capacité supplémentaire. Au Ghana, le projet de centrale solaire Nzema sera la plus grande installation de ce type en Afrique. Il devrait augmenter la capacité de production d'électricité du pays d'environ six pourcent et permettre à près de 100 000 foyers de bénéficier d'une énergie propre. Le Maroc, un pionnier dans ce domaine, prévoit de déployer près de 1,5 gigawatts de capacité solaire et éolienne dans l'ensemble du pays pour atteindre son objectif de porter la part des énergies renouvelable à 42 pourcent de son « mix » énergétique d'ici 2020. L'Afrique du Sud a signé en avril 2018 des contrats avec 27 producteurs indépendants d'électricité renouvelable, pour un montant de 4,6 milliards US\$, en vue de produire 2'300 mégawatts sur les cinq prochaines années.

L'Agence internationale pour les énergies renouvelables (IRENA) estime que le secteur des énergies renouvelables employait presque 10 millions de personnes dans le monde en 2016, dont 62 000 en Afrique.

De l'autre, il y a eu depuis 2004 une vague de découvertes de gisements gaziers et pétroliers dans des pays comme le Ghana, la Guinée, la Guinée-Bissau, le Kenya, le Liberia, le Mali, la Mauritanie, le Mozambique, Sao Tomé et Príncipe, le Sénégal, le Sierra Leone, la Tanzanie, le Tchad, le Togo et l'Ouganda. Selon l'*Africa Energy Outlook* publié en 2014 par l'Agence internationale de l'énergie, près de 30 pourcent des découvertes mondiales de pétrole et de gaz entre 2010 et 2014 concernent l'Afrique subsaharienne. Un certain nombre de pays qui étaient auparavant des importateurs nets d'énergie deviendront des exportateurs nets d'énergie dans les cinq prochaines années en raison de l'augmentation de leurs exportations de pétrole. Et selon certaines estimations, l'Afrique subsaharienne pourrait surpasser la Russie en tant que fournisseur mondial de gaz d'ici 2040.

Par conséquent, même si le paysage énergétique africain évolue, cette évolution ne se fait pas dans une seule direction. Il s'agit d'une transition complexe, qui a d'importantes ramifications pour la structure des économies et leurs futures perspectives de développement. Le changement climatique en constitue un aspect essentiel, tout comme d'autres aspects des objectifs de développement durable, tels que la réduction des conséquences néfastes de l'usage de moyens de cuisson inefficaces sur la santé des femmes et des enfants, l'alimentation en électricité des industries productives dans les zones rurales, la modernisation de l'agriculture ou l'amélioration globale des conditions de vie.

Quelles sont les perspectives de créations d'emploi ?

Des études du Bureau international du travail et d'autres institutions ont identifié quatre catégories d'impact du changement climatique et des politiques vertes sur les marchés du travail^①. Premièrement, le développement de produits, de services et d'infrastructures plus écologiques se traduira par une augmentation de la demande de main d'œuvre dans de nombreux secteurs de l'économie, ce qui conduira à la création de nouveaux emplois dans des secteurs comme les énergies renouvelables, les économies d'énergie, le secteur manufacturier, les transports, la construction et les travaux publics. En plus des emplois directs, des emplois indirects seront créés le long des chaînes d'approvisionnement, notamment pour la construction des infrastructures nécessaires^②. Et à mesure que les revenus correspondants seront dépensés dans l'ensemble de l'économie, d'autres emplois seront créés.

Deuxièmement, certains emplois existants seront remplacés par d'autres suite aux transformations économiques résultant de la transition vers des activités, des technologies, des processus et des produits plus efficaces, moins intensifs en carbone et

10 millions

Dans les années à venir, plus de 10 millions de jeunes africains et africaines arriveront chaque année sur le marché de l'emploi.

moins polluants, comme par exemple la production de véhicules électriques à la place de la fabrication de moteurs à combustion interne, ou la transition énergétique en tant que telle, matérialisée par le remplacement de combustibles fossiles par des énergies propres.

Troisièmement, certains emplois seront probablement éliminés, de façon progressive ou dans le cadre de licenciements massifs sans remplacement direct, dans le cas par exemple de la réduction ou de l'arrêt complet d'activités polluantes ou fortement consommatrices d'énergie ou de ressources (fermeture de mines de charbon par exemple).

Enfin, beaucoup, voire la plupart, des emplois existants (dans des secteurs comme la plomberie, l'électricité, le travail du métal ou la construction) seront simplement transformés et redéfinis à mesure que les pratiques quotidiennes, les compétences, les méthodes de travail et les profils d'emploi évolueront vers des activités plus écologiques. Les plombiers et les électriciens peuvent par exemple être réorientés pour réaliser un travail similaire avec des systèmes photovoltaïque ou des chauffe-eau solaires.

S'agissant plus spécifiquement de la transition énergétique, deux questions apparaissent souvent : les énergies propres créent-elles davantage d'emplois que les combustibles fossiles, et qu'en est-il dans le cas de l'Afrique ? Plusieurs études montrent que les énergies renouvelables créent davantage d'emplois que les technologies liées aux combustibles fossiles. L'une d'elles conclut ainsi que pour chaque dollar dépensé, les dépenses dans les énergies renouvelables produisent 70 pour cent d'emplois supplémentaires par rapport aux combustibles fossiles. L'Agence internationale pour les énergies renouvelables (IRENA) estime que le secteur des énergies renouvelables employait presque 10 millions de personnes dans le monde en 2016, dont 62 000 en Afrique. Près de la moitié de ces emplois se trouvaient en Afrique du Sud et un quart en Afrique du Nord^⑤.

Dans le cadre de la modernisation évoquée plus haut, le remplacement des millions de lampes à kérosène, de bougies et de lampes de poche utilisées dans de nombreux pays africains par des systèmes d'éclairage modernes fonctionnant à l'énergie solaire peut offrir une alternative moins chère et stimuler la création d'emplois verts. Une étude estime ainsi que le remplacement de ces systèmes d'éclairage par des technologies modernes d'éclairage solaire pour les personnes non connectées au réseau électrique pourrait créer 500 000 emplois liés à l'éclairage dans les pays de la Communauté économique des États d'Afrique occidentale (CEDEAO).

Renforcer les compétences et capacités

Dans les années à venir, plus de 10 millions de jeunes africains et africaines arriveront chaque année sur le marché de l'emploi. La plupart des analystes ont tendance à penser que le secteur public traditionnel ne sera pas en mesure d'absorber cette main d'œuvre supplémentaire. L'entrepreneuriat et les emplois indépendants joueront donc un rôle crucial pour créer des emplois de qualité en nombre suffisant, et la transition énergétique occupera certainement une place importante dans ce processus. Il faudra pour cela développer et améliorer les compétences, promouvoir l'entrepreneuriat et mettre en place des cadres de gouvernance et de politiques adaptés.

Un examen global des compétences requises pour les emplois verts couvrant quatre pays d'Afrique (l'Égypte, le Mali, l'Afrique du Sud et l'Ouganda) montre qu'il existe un décalage entre les objectifs définis par les politiques environnementales et les ressources humaines disponibles pour leur mise en œuvre^④. Il en est de même dans le secteur de l'énergie. Certains déficits de compétences existent déjà pour les emplois de techniciens et d'ingénieurs, et ils risquent de s'accroître avec le développement du secteur des énergies renouvelables. Ces déficits de compétences pourraient conduire à des retards, voire des annulations de projets, des dépassements de coût et des installations défectueuses. Des efforts sont nécessaires dans les systèmes de formation et d'enseignement pour développer des programmes consacrés aux énergies renouvelables, intégrer des modules à la formation professionnelle, soutenir l'apprentissage et définir des normes de qualité communes^⑥. Il existe toutefois des expériences prometteuses. Le Cap-Vert a par exemple ouvert un Centre de maintenance industrielle pour les énergies renouvelables (Cermi), qui

a pour principale activité de former des professionnels dans les domaines de la conception, de l'installation et de l'entretien d'installations photovoltaïques.

Plusieurs modèles d'intervention et programmes visant à promouvoir la création d'emplois dans les énergies propres ont démontré l'attrait de combiner la formation technique et professionnelle à une formation à l'entrepreneuriat. Dans les pays africains en particulier, l'entrepreneuriat et les emplois non salariés sont en train de devenir des priorités dans les politiques et stratégies de promotion de l'emploi des jeunes. Dans le contexte économique particulier de l'Afrique, les micro-entreprises ont un rôle important à jouer. Elles sont généralement définies comme les entreprises employant moins de 10 salariés, alors que les petites entreprises emploient 10 à 100 salariés et les moyennes entreprises 100 à 250. En Afrique, la majorité des créations d'emploi sont le fait des entreprises de plus petite taille (moins de 19 salariés). Dans la région Asie de l'Est et Pacifique, la croissance des emplois se concentre principalement sur les entreprises employant de 20 à 99 salariés, tandis qu'en Amérique latine et en Europe de l'Est/Asie centrale, plus de 40 pourcent des emplois créés le sont par des entreprises comptant plus de 100 salariés.

Les jeunes entrepreneurs du secteur de l'énergie se heurtent généralement à trois difficultés : un accès au financement difficile, un manque de connaissances techniques et un manque d'expérience en matière de gestion d'entreprise. Il convient également de noter qu'en raison de la prévalence du chômage et du sous-emploi, beaucoup d'entrepreneurs le sont plus par nécessité que par vocation. En l'absence de stratégies et d'outils de soutien de l'entrepreneuriat, une grande partie des jeunes entrepreneurs restent par conséquent dans le secteur informel.

Beaucoup de jeunes africaines et de jeunes africains ont pourtant conscience du potentiel que recèle le développement de micro et petites entreprises dans le secteur des énergies renouvelables. Des initiatives remarquables existent ainsi dans toute l'Afrique, avec des entreprises dynamiques comme M-Kopa Solar, qui distribue et installe des kits solaires en Afrique de l'Est. Beaucoup de ces micro et petites entreprises actives dans la distribution, l'entretien et l'exploitation des systèmes énergétiques, et parfois leur installation, aurait tout à gagner de politiques visant à soutenir leur intégration aux chaînes de valeur et le développement de chaînes d'approvisionnement locales. Des politiques publiques favorisant le contenu et le service après-vente locaux seraient également utiles. Grâce à des politiques de cette nature, le Plan solaire tunisien a par exemple permis le développement de joint-ventures pour la fabrication locale de chauffe-eau solaires.

Les jeunes entrepreneurs du secteur de l'énergie se heurtent généralement à trois difficultés : un accès au financement difficile, un manque de connaissances techniques et un manque d'expérience en matière de gestion d'entreprise.

Conclusion

La transition énergétique de l'Afrique est déjà bien engagée, influencée par les contextes et les priorités au niveau national et régional, ainsi que par les cadres politiques et les engagements adoptés au niveau international. La découverte de nouveaux gisements fossiles et le développement des énergies renouvelables dans tout le continent devront être combinés judicieusement pour que la réussite soit au rendez-vous. Un aspect crucial de la transition énergétique africaine est celui du coût des technologies. Comme le soulignent Collier et Venables, l'Afrique n'a pas les moyens de s'offrir une politique d'atténuation qui renchérit les coûts : toute mesure visant à rendre sa consommation d'énergie plus verte doit s'accompagner d'une réduction des coûts.

Bien que la plupart des études fassent ressortir un gain net d'emplois résultant de la transition énergétique, en Afrique et dans d'autres parties du monde, il y a un risque de décalage géographique ou temporel. Cela signifie que les nouveaux emplois ne seront pas nécessairement créés au même endroit et au même rythme que ceux éliminés ou déplacés par la transition énergétique.

La notion de transition juste pour tous implique de mettre en place des politiques capables de gérer les répercussions sociales et les effets sur l'emploi de manière attentive, en vue d'éviter des perturbations sociales ou économiques⁶. La peur suscitée par de potentielles pertes d'emploi peut, en effet, constituer une force puissante en faveur du maintien du statu quo et ainsi ralentir tout progrès. Un dialogue social efficace, la planification d'une transition juste et des politiques de protection sociale adéquates constituent trois aspects essentiels afin d'assurer un cadre de transition équitable susceptible d'aider les pays africains à bien gérer leur transition énergétique.

Les avis et opinions exprimés dans cet article sont ceux de l'auteur et ne représentent pas les avis ou opinions du Bureau international du travail.

-
- ❶ Organisation internationale du travail (OIT), *Principes directeurs pour une transition juste vers des économies et des sociétés écologiquement durables pour tous*, OIT, Genève, 2015.
 - ❷ OIT, « *Rural Renewable Energy Investments and their Impact on Employment* », STRENGTHEN Publication Series, Working Paper No 1, 2017.
 - ❸ Agence internationale pour les énergies renouvelables, *Renewable Energy & Jobs – Annual Review 2017*, IRENA, Abu Dhabi, 2017.
 - ❹ OIT, *Skills for Green Jobs: A Global View*, OIT, Genève, 2011.
 - ❺ Forum politique de haut niveau sur le développement durable, « *Interlinkages between energy and jobs* », Policy Brief No 13 (à paraître).
 - ❻ OIT, *Principes directeurs pour une transition juste vers des économies et des sociétés écologiquement durables pour tous*, OIT, Genève, 2015.



Moustapha Kamal Gueye
Coordinateur, Programme « emplois verts » du Bureau international du travail.

COMBUSTIBLES FOSSILES

Réformer les subventions aux combustibles fossiles en Afrique

Leah Worrall, Shelagh Whitley et Andrew Scott

Malgré la dynamique internationale en faveur de la lutte contre le changement climatique et la promotion des énergies renouvelables, certains pays africains continuent de distribuer des subventions aux combustibles fossiles. Pourquoi est-il important de réformer ces instruments et comment y parvenir ?

En Afrique, le faible niveau d'accès à l'électricité constitue encore aujourd'hui un frein majeur au développement économique. Dans un scénario de « statu quo », on estime qu'en 2030, 89 pourcent des personnes souffrant de précarité énergétique dans le monde vivront en Afrique subsaharienne. Bien que la part des combustibles fossiles dans l'énergie consommée y soit restée relativement stable au cours des deux dernières décennies (à près de 40 pourcent), la découverte récente de gaz et de pétrole dans la région pourrait conduire à un usage accru des combustibles fossiles pour la production d'énergie. La croissance rapide de la population et de l'économie continuera aussi d'alimenter la demande d'énergie par habitant, que ce soit pour l'électricité ou les transports, ces derniers restant largement dominés par les combustibles fossiles¹. Alors que les dirigeants africains s'efforcent de répondre à cette demande croissante, les choix énergétiques des prochaines années pourraient enfermer les pays africains dans des trajectoires caractérisées par de fortes émissions de gazes à effet de serre pour les décennies à venir².

Au niveau international, les parties à l'Accord de Paris ont convenu de limiter l'augmentation moyenne des températures mondiales à moins de 2°C, tout en s'efforçant d'atteindre un objectif plus ambitieux de 1,5°C d'augmentation maximale. Pour respecter cet engagement, au moins trois quarts des réserves confirmées de pétrole, de gaz et de charbon devraient rester inexploitées, selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Dans ce contexte, l'élimination progressive des subventions aux combustibles fossiles constitue une véritable nécessité dans l'optique de la réalisation des objectifs de l'Accord de Paris. Et bien que, en Afrique comme ailleurs, les aspects de coût jouent un rôle central dans les décisions énergétiques, les indicateurs de mesure du coût de l'énergie tiennent malheureusement rarement compte de la fiscalité et des subventions. Cet article évalue l'ampleur des subventions aux combustibles fossiles en Afrique subsaharienne et examine les facteurs clés en matière de réforme de ces instruments.

Définir les subventions aux combustibles fossiles

Il n'existe pas de définition internationalement acceptée des subventions aux combustibles fossiles, ni de consensus sur la manière de les estimer. Cet article s'appuie sur l'Accord sur les subventions et les mesures compensatoires de l'OMC, qui définit les subventions comme toute contribution financière des pouvoirs publics ou d'un agent des pouvoirs publics qui est propre au bénéficiaire et lui confère un avantage par rapport aux autres acteurs du marché. Cela comprend les transferts directs de fonds (par exemple, sous la forme de dons, prêts et participations au capital social) et les transferts directs potentiels de fonds (par exemple, des garanties de prêt), les recettes publiques normalement exigibles qui sont abandonnées ou ne sont pas perçues (dans le cas par exemple d'incitations fiscales, telles que les crédits d'impôt), les biens ou services fournis par les pouvoirs publics qui ne sont pas des infrastructures générales, l'achat de biens en-dessous de leur prix de marché ou les mesures de soutien du revenu et de soutien des prix.

Estimer les subventions aux combustibles fossiles en Afrique

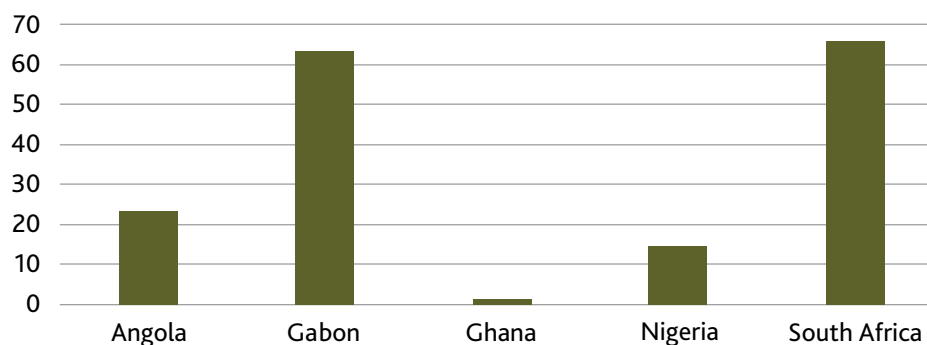
On estime ainsi qu'en 2015, le montant total des subventions aux combustibles fossiles distribuées par les pays d'Afrique saharienne s'est élevé à 26 milliards US\$, un chiffre en

baisse par rapport aux 32 milliards US\$ estimés pour 2013, en raison des efforts de réforme et de la chute des prix des combustibles fossiles, en partie compensés par la hausse de la demande d'énergie (subventions avant et après impôt comprises)³. Les pays ayant distribué plus d'un milliard de dollars de subventions aux combustibles fossiles en 2015 sont l'Afrique du Sud, l'Angola, la Côte d'Ivoire, le Mozambique, le Nigeria, la Tanzanie, la Zambie et le Zimbabwe. Si on y ajoute les externalités – telles que la pollution locale, l'impact sur le changement climatique, les accidents de la route et les embouteillages –, les coûts estimés liés aux subventions aux combustibles fossiles atteignent 75 milliards US\$ en 2015 pour l'ensemble de la région. La plus grande partie de ces coûts se rattache à la consommation et à la production de pétrole, de charbon et d'électricité.

Les subventions aux combustibles fossiles varient fortement selon les pays et il existe relativement peu de données fiables au niveau national. Les bases de données contenant des statistiques nationales pour les pays d'Afrique subsaharienne comprennent l'inventaire des subventions à la production et à la consommation de l'OCDE et les estimations des subventions à la consommation de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) (dans le cadre d'une approche fondée sur les écarts de prix).

L'OCDE note ainsi qu'en Afrique du Sud, les subventions ont atteint 3,5 milliards US\$ en 2016, contre 2,9 milliards US\$ en 2014. Cependant, ces statistiques ne couvrent pas d'autres pays africains. L'AIE estime quant à elle que les subventions à la consommation de combustibles fossiles de l'Afrique du Sud se sont élevées à 3,6 milliards US\$ en 2016, contre 118,8 millions US\$ pour le Gabon, 30,9 millions US\$ pour le Ghana et 2,5 milliards US\$ pour le Nigeria, qui possède une économie de plus grande taille. À titre de comparaison, les subventions à la consommation dans des pays d'Afrique du Nord comme la Libye ou l'Égypte ont atteint respectivement 2,5 et 11,1 milliards US\$. Le Gabon, pour sa part, a un niveau élevé de subventions par habitant, bien qu'en valeur absolue, les subventions du pays soient relativement modestes (figure 1).

Figure 1 : Subventions aux combustibles fossiles normalisées pour un échantillon de pays d'Afrique subsaharienne (2016, en US\$ par habitant)



Sources : base de données de l'AIE sur les combustibles fossiles et Indicateurs du développement dans le monde

À l'heure actuelle, la production de combustibles fossiles en Afrique est financée à la fois par les pouvoirs publics et des institutions financières publiques. Sur le continent, les investissements réalisés entre 2008 et 2014 par des banques multilatérales de développement dans le secteur des combustibles fossiles ont atteint 13 milliards US\$⁴. Ou encore, en Afrique du Sud, le soutien des organismes de crédit à l'exportation de pays membres de l'OCDE en faveur de l'extraction de charbon et de la production d'électricité à partir du charbon s'est élevée à 4,5 milliards US\$.

Engagements internationaux

Au niveau international, les pays africains ont reconnu l'importance de réformer les subventions aux combustibles fossiles en prenant des engagements dans différents cadres. L'Accord de Paris vise à renforcer la réponse mondiale au changement climatique, notamment en « rendant les flux financiers compatibles avec un profil d'évolution vers un développement à faible émission de gaz à effet de serre et résilient aux changements climatiques. » Au titre de cet accord, plusieurs pays se sont engagés à réformer leurs

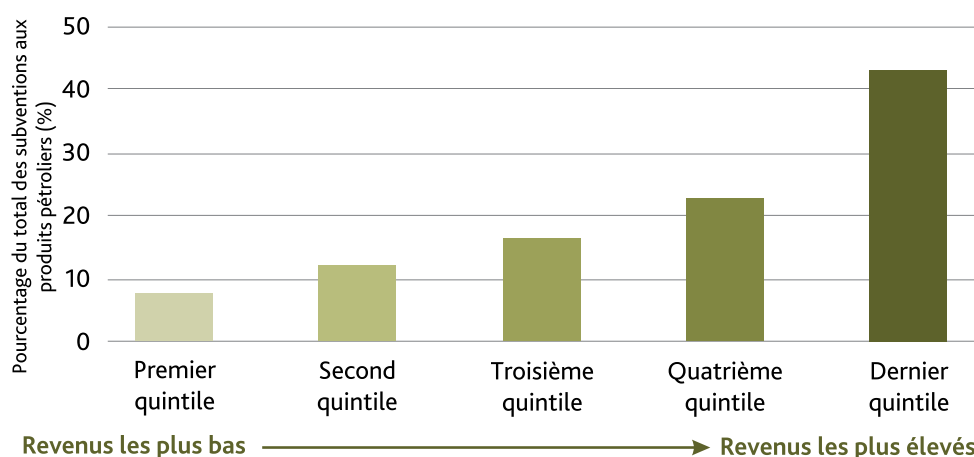
subventions aux combustibles fossiles dans le cadre de leur « contribution déterminée au niveau national » (CDN) respective, dont notamment l'Égypte, l'Éthiopie, le Ghana, le Maroc, le Rwanda et le Togo. Fin 2015, les membres des Nations unies ont adopté les Objectifs de développement durable (ODD) et se sont engagés avec l'ODD 12 à « établir des modes de consommation et de production durables », dans le cadre notamment d'une « rationalisation » des subventions aux combustibles fossiles. Dans le cadre du G20, l'Afrique du Sud a réitéré chaque année depuis 2009 son engagement à mettre progressivement fin aux subventions inefficaces accordées aux combustibles fossiles. À l'OMC enfin, les « Amis de la réforme des subventions aux combustibles fossiles » ont publié un communiqué appelant à une action plus rapide pour mettre fin aux subventions aux combustibles fossiles, qui a été soutenue par l'Éthiopie, la Gambie, le Ghana, le Maroc, le Mozambique et l'Ouganda.

Pourquoi une réforme est-elle nécessaire ?

Ces engagements internationaux doivent être soutenus par des mesures concrètes et les pays africains qui distribuent des subventions aux combustibles fossiles – et qui ont, au minimum, souscrit à l'ODD 12 – devraient saisir avec détermination les opportunités de réforme qui s'offrent à eux sur le plan domestique. Les données s'accumulent pour montrer que le coût des subventions aux combustibles fossiles l'emporte de loin sur leurs avantages. D'un point de vue environnemental, les subventions aux combustibles fossiles encouragent le gaspillage, découragent l'investissement dans les économies d'énergie et faussent les règles du jeu pour les énergies renouvelables. L'AIE estime que l'élimination de ces subventions permettrait d'atteindre douze pourcent des réductions d'émissions nécessaire d'ici 2020 pour limiter le réchauffement climatique mondial à 2°C, quinze pourcent de ces économies étant réalisés par l'Afrique.

Les subventions aux combustibles fossiles sont socialement régressives. Elles contribuent à perpétuer les inégalités en favorisant davantage les plus riches sans répondre aux besoins des plus pauvres (cf. figure 2). Leur suppression pénaliserait pourtant les plus pauvres de manière disproportionnée, ce qui doit aussi être pris en compte. Les combustibles fossiles nuisent également à la santé publique. Le FMI estime ainsi que l'élimination des subventions aux combustibles fossiles dans le monde entier conduirait à une réduction de 63 pourcent des décès résultant de la pollution de l'air provoquée par les combustibles fossiles.

Figure 2 : Distribution des bénéficiaires des subventions aux combustibles fossiles dans les pays en développement



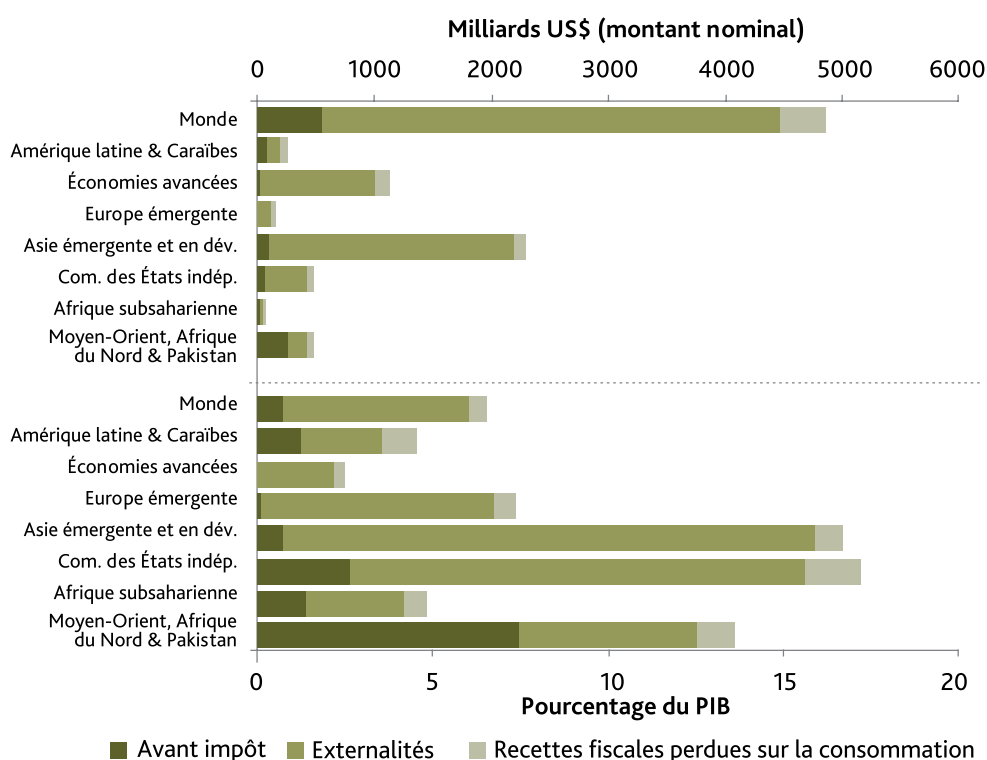
Source : Arze del Granado, Coady et Gillingham (2010), dans Whitley et van der Burgh (2015)

En outre, les subventions aux combustibles fossiles sont inefficaces sur le plan économique, car elles constituent un fardeau considérable pour les budgets publics et réduisent la compétitivité de secteurs clés, tels que les entreprises faiblement consommatrices de carbone ou le secteur des énergies renouvelables. Elles peuvent également accroître le risque de délaissement d'actifs en encourageant les investissements en capital et en

dépenses d'exploitation dans les combustibles fossiles et compromettre l'efficacité des signaux relatifs au prix du carbone sur les marchés.

Malgré ces inconvénients, les subventions aux combustibles fossiles continuent d'être utilisées par certains pays d'Afrique subsaharienne. Cela s'explique en partie par l'existence de déficiences des marchés. Des subventions sont ainsi distribuées à la production d'électricité à partir de sources fossiles pour compléter des tarifs de vente qui ne couvrent que 70 pourcent du coût de production. La persistance de ces subventions est le résultat d'un manque d'information sur les subventions à la production et à la consommation, de plans énergétiques ou de développement national tributaires des combustibles fossiles, de la faiblesse des institutions et d'enjeux de nature politique.

Figure 3. Subventions aux combustibles fossiles par région (2013, en pourcentage du PIB et en milliards US\$)



Remarque : le schéma tient compte d'externalités qui ne constituent pas une charge pour les budgets publics
 Source : Coady, Parry, Sears, Shang (2015) ⑥

Quels sont les facteurs clés pour une réforme réussie ?

Si les pays d'Afrique subsaharienne distribuent relativement peu de subventions aux combustibles fossiles par rapport à d'autres régions, la croissance prévue de la population du continent associée à la croissance économique des pays africains les expose à un risque de nouvelles dépenses budgétaires liées aux combustibles fossiles. Pour réduire ce risque, il leur faut donc rechercher des opportunités de réforme à court terme. En vue d'une réforme efficace, plusieurs principes clés peuvent être tirés des enseignements fournis par différents efforts de réforme qui ont déjà été initiés de part et d'autre du continent ⑦.

En premier lieu, les décisions de politique énergétique influencent d'autres objectifs plus larges en matière sociale, économique et environnementale et doivent, par conséquent, être abordées de façon globale par l'ensemble des ministères formant le gouvernement.

En second lieu, davantage d'efforts de recherches et d'analyses sont nécessaires pour mieux cerner le champ d'application et la nature des subventions aux combustibles fossiles, leurs objectifs politiques et les impacts potentiels d'une réforme sur le plan intérieur. Des analyses réalisées en 2011 au Nigéria dans le cadre du programme *Subsidy Reinvestment and Empowerment* (SURE) ont ainsi été publiées sous forme de déclarations publiques sur les avantages de la réforme, faisant ressortir le coût total des subventions

dans le budget de l'État et annonçant l'intention du gouvernement de réorienter ces financements publics vers des systèmes de protection sociale.

En troisième lieu, la communication et la consultation des parties prenantes représentent un autre facteur clé pour une réforme couronnée de succès. Ceci peut prendre la forme d'alliances pour le changement entre les représentants des pouvoirs publics, les associations professionnelles, les entreprises, les syndicats, les consommateurs, les acteurs politiques et les organisations de la société civile, en essayant d'impliquer des acteurs susceptibles de contrebalancer l'influence des lobbys des combustibles fossiles. Par exemple, le gouvernement namibien a lancé en 1997 une approche consultative sur la réforme des carburants, faisant suite à des manifestations contre la réforme, qui a depuis lors été maintenue. Dans le cadre du programme de réforme des carburants du Nigeria, le projet du gouvernement de réallouer les fonds publics au secteur social a été accueilli avec méfiance par beaucoup, rendant la réforme encore plus difficile.

Quatrièmement, il est indispensable de mobiliser des ressources financières en amont. La réforme des subventions est susceptible de libérer une importante marge de manœuvre budgétaire, mais seulement après coup, ce qui fait que les pouvoirs publics ont besoin de se procurer des financements initiaux (de source intérieure ou internationale) pour mettre en place les éléments nécessaires à un processus efficace de réforme.

Cinquièmement, il est nécessaire de renforcer les institutions. Cela peut passer par la mise en place d'organismes indépendants de réglementation pour soutenir le processus de réforme (en partie pour dépolitiser le processus), l'amélioration de l'efficacité des entreprises d'État et la promotion de l'investissement dans la production d'énergie (pour en améliorer la qualité et l'accès). En Tanzanie, par exemple, un organisme réglementaire spécialisé a été mis en place pour surveiller les efforts de réforme et assurer l'information du public sur les prix de l'énergie.

Sixièmement, les processus de réforme doivent être accompagnés de mesures complémentaires (par exemple, de nouvelles subventions plus efficaces). L'impact des réformes peut être significatif pour certains secteurs économiques ou segments de la population. Des mesures d'accompagnement peuvent aider à limiter cet impact, qu'il s'agisse d'une assurance chômage pour les pertes d'emploi, de prestations sociales ou de transferts budgétaires (par exemple, vers les régions ou les municipalités). La réforme des subventions au carburant au Ghana en 2005-2014, qui fut une réussite, a ainsi permis de supprimer les frais de scolarité dans les écoles publiques et d'améliorer le financement des transports publics et des services de santé dans les régions défavorisées.

Enfin, les pays africains doivent porter une attention particulière au timing et à la mise en place progressive des réformes, tout en faisant également le lien avec les réformes plus larges du secteur de l'énergie. La réforme des subventions aux combustibles fossiles doit avoir des objectifs ambitieux accompagnés d'un calendrier crédible et précis, qui coïncide avec des périodes économiquement favorables dans le cycle économique ou sectoriel, afin d'améliorer la probabilité que les réformes perdurent. Il est également préférable de cibler d'abord les produits consommés principalement par les secteurs ou les ménages plus aisés, avant de toucher aux produits consommés principalement par les ménages à faibles revenus. Le gouvernement de l'Angola a ainsi entamé ses réformes en 2014 en s'attaquant d'abord au pétrole, principalement consommé par les ménages plus riches, avant de réformer les subventions au kérosène, qui est surtout utilisé par les ménages plus pauvres.

Conclusion

Les engagements internationaux peuvent aider les gouvernements africains à mettre en place une dynamique collective et à lancer des réformes concernant les subventions aux combustibles fossiles. La coopération internationale a déjà un effet positif avéré sur certaines mesures au niveau domestique, grâce notamment au soutien technique et financier des organisations internationales. En 2015-2017, L'Initiative mondiale sur les subventions a ainsi aidé l'Égypte et le Maroc dans leurs efforts de réforme.

Les gouvernements africains doivent saisir les opportunités qui se présentent pour réformer les subventions aux combustibles fossiles (en cas par exemple de baisse des cours internationaux du pétrole) et procéder aux réformes en partenariat avec les acteurs internationaux, qu'il s'agisse de donateurs bilatéraux ou de banques multilatérales de développement. Cette approche permet d'augmenter les ressources financières et techniques à l'appui des initiatives de réforme, en particulier pour l'analyse d'impact et la communication auprès du public en vue de minimiser les risques politiques. L'accès aux financements internationaux permet également de disposer de ressources préalables pour les mesures d'accompagnement destinées aux ménages et aux secteurs pénalisés par les réformes : soutien aux services de santé et d'enseignements, protection sociale et diversification économique, par exemple.

La coopération avec les partenaires internationaux devrait également prévoir la réallocation des ressources ainsi dégagées en direction de la lutte contre le changement climatique, en parallèle de la réforme des subventions aux combustibles fossiles. Il peut s'agir de diriger des financements nationaux ou internationaux vers des projets liés au climat ou d'apporter un soutien technique au développement des énergies renouvelables, notamment dans le cadre des plans nationaux relatifs au climat et à l'énergie (CDN, par exemple).

Les gouvernements doivent, enfin, veiller à ce que le financement du développement et des exportations cesse de soutenir l'exploration, la production ou la consommation de combustibles fossiles. Cela suppose notamment que les financements climatiques excluent tout projet lié aux combustibles fossiles, comme par exemple les centrales alimentées au charbon avec captage et stockage du dioxyde de carbone ou la construction de centrales thermiques supercritiques fonctionnant au charbon.

-
- ❶ Whitley, Shelagh et Laurie van der Burg, *Fossil Fuel Subsidy Reform in Sub-Saharan Africa: From Rhetoric to Reality*, New Climate Economy, 2015.
 - ❷ Par exemple, la durée de vie des centrales alimentées aux combustibles fossiles est souvent de 25 ans.
 - ❸ En supposant que lorsque les cours internationaux du pétrole baissent, les pouvoirs publics ne les répercutent qu'en partie sur les prix à la consommation.
 - ❹ Oil Change International, base de données « Shift the Subsidies »
 - ❺ Parry, Ian, et al. *Getting Energy Prices Right: From Principle to Practice* (Fonds monétaire international, 2014)
 - ❻ Coady, David, et al. *How Large Are Global Energy Subsidies?* (Document de travail, Fonds monétaire international, 2015)
 - ❼ See Whitley and van der Burgh, *Op. cit.*, on which this section is based.

Leah Worrall

Chargée de recherche au sein du programme climat et énergie de l'Overseas Development Institute

Shelagh Whitley

Responsable du programme climat et énergie de l'Overseas Development Institute

Andrew Scott

chercheur au sein du programme climat et énergie de l'Overseas Development Institute

GENRE

Impliquer les femmes dans la diffusion des énergies renouvelables en Afrique

Fid Thompson

En Afrique, beaucoup d'habitants des zones rurales sont encore privés d'accès à l'électricité. En réponse à ce défi, Solar Sister soutient l'entrepreneuriat féminin et la création d'entreprises dans le secteur des énergies renouvelables, qui permettent de diffuser les technologies solaires dans les communautés rurales.

Une petite communauté d'Odeh est située sur les rives du fleuve Niger dans le sud-est du Nigéria. À l'exception d'un chef de village, qui possède un petit générateur pour alimenter une ampoule à la lumière tremblotante, personne n'a l'électricité. L'endroit le plus proche pour charger un téléphone portable se trouve à 15 minutes de bateau en remontant le fleuve et le réseau électrique le plus proche est à une heure de trajet.

De l'autre côté du continent africain, dans le nord de la Tanzanie, la communauté de Ranch couvre une vaste étendue plate, parsemée d'acacias épineux, qui abrite des familles d'éleveurs Masai. Sans être très éloignée du réseau national, qui couvre la ville de Longido à quelques kilomètres de route, cette communauté n'a aucun accès à l'électricité.

Ce ne sont là que deux exemples de communautés dites du « dernier kilomètre », généralement à faibles revenus, isolées et ayant peu de chance d'accéder avant longtemps au réseau électrique, qui motivent le travail de Solar Sister. Dans des milliers de communautés comme celles-ci, le modèle d'entrepreneuriat dirigé par les femmes que Solar Sister encourage dans le domaine des énergies propres permet de mettre l'énergie solaire au service des familles, des entreprises locales, des églises, des écoles et des dispensaires.

Électrifier l'Afrique

Le défi de l'accès à l'électricité est considérable, mais il offre également la possibilité de générer un changement transformateur pour le continent africain. Rien qu'au Nigéria, on compte plus de 20 millions de foyers dépourvus de tout accès à l'électricité. Néanmoins, les énergies renouvelables, avec en tête de file l'énergie solaire, représentent un facteur de changement positif de plus en plus important au sein du secteur de l'énergie en Afrique. Avec la baisse des prix et l'augmentation de la qualité des technologies solaires destinées à l'éclairage portatif, à la connectivité mobile et à des systèmes plus importants, beaucoup ont compris l'importance de couvrir un marché qui a cruellement besoin de ces produits. De nombreuses entreprises solaires couvrant tout l'éventail des entreprises à but lucratif (d.light, Greenlight Planet, Mobisol, Off-Grid Electric, M-KOPA, Fenix International, PEGAfrica) et des organisations sociales hybrides ou à but non lucratif (Barefoot, Energy4Impact, ENventure, Practical Action, SolarAid, Solar Sister) se sont attaquées à ce défi, s'appuyant sur des modèles économiques et des systèmes de paiement, de financement et de distribution novateurs pour diffuser des solutions utilisant l'énergie solaire au sein des communautés africaines mal desservies.

Le modèle Solar Sister

L'approche de Solar Sister vise à ne laisser personne sur la touche dans la course vers l'énergie renouvelable en Afrique. Elle reconnaît également l'importance d'investir dans les compétences et l'esprit d'initiative des femmes de chaque communauté. Le modèle Solar Sister leur offre l'opportunité, la formation et les ressources nécessaires au démarrage d'une activité commerciale dans le domaine des énergies propres. Ces entrepreneuses diffusent ces énergies au sein de communautés que beaucoup ignorent, car elles n'offrent pas de perspectives de rentabilité suffisantes en raison de leur éloignement, de leur faible densité de population, de leur pouvoir d'achat limité et de l'absence de main d'œuvre locale qualifiée. Cet accès dit de « première lampe, dernier kilomètre » est absolument

fondamental, car sans lui l'accès universel à l'énergie, qui est l'un des dix-sept Objectifs de développement durable à atteindre d'ici 2030, restera lettre morte.

Solar Sister achète des produits énergétiques renouvelables en gros et les distribue auprès d'entrepreneuses au sein des communautés du « dernier kilomètre ». Ces distributrices les revendent sur les marchés locaux et par le biais de leurs réseaux, diffusant ainsi des lampes solaires et des réchauds écologiques au sein de communautés qui en ont besoin tout en gagnant une marge bénéficiaire.

Les distributrices de Solar Sister sont des femmes issues des communautés locales, qui sont connues des habitants et bénéficient de leur confiance. Il s'agit par exemple de Nanbet Magdalene, une agricultrice qui élève seule cinq enfants et vend également des lampes solaires et des réchauds à énergie propre à Jos, au Nigeria, ou de Valentina Tlemu, qui est grand-mère, agent de santé communautaire et entrepreneuse à Haydom, en Tanzanie. À ce jour, plus de 3 000 entrepreneuses Solar Sister ont donné l'accès aux énergies propres à plus d'un million de personnes au Nigeria, en Tanzanie et en Ouganda. Comme beaucoup d'entrepreneuses Solar Sister, Valentina a le souci que son activité dans le secteur du solaire continue avec les générations suivantes : « j'ai appris à tous mes enfants comment vendre le solaire [...]. Ils savent utiliser les lampes solaires et ce sont des entrepreneurs [...]. Lorsqu'ils ont fini l'école, ils doivent alors penser à l'entreprise ».

Pourquoi les femmes ?

La pauvreté énergétique est « genrée », ce qui signifie qu'elle a des implications différenciées en fonction du sexe. Parmi les 728 millions de personnes qui utilisent des combustibles nocifs, comme le charbon ou le bois, pour la cuisine, ce sont en grande partie les femmes qui supportent le fardeau. Ce sont elles qui assurent la gestion de l'énergie au sein des foyers, qui investissent dans l'éducation de leurs enfants et qui s'occupent des personnes âgées ou malades. Ce sont donc elles qui ont le plus besoin de solutions utilisant les énergies propres et renouvelables. Il est largement démontré que si vous investissez dans le bien-être des femmes, le rendement social sera probablement significatif. Pour commencer, comme le fait remarquer la Banque mondiale, « par rapport aux hommes, les femmes réinvestissent généralement une part plus importante de leurs revenus dans leur famille et leur communauté, distribuant la richesse au-delà d'elles-mêmes ». Et l'accès à l'énergie fait toute la différence. L'amélioration de l'accès à l'énergie est corrélée à une augmentation des revenus et du pouvoir de décision des femmes : au Brésil, les travailleuses indépendantes des zones rurales qui bénéficient d'un accès à l'énergie ont des revenus deux fois supérieurs à celles qui en sont privées ; en Tanzanie, les femmes qui possèdent des lampes solaires bénéficient d'un pouvoir de décision accru, de davantage de respect et d'un contrôle plus important sur les décisions financières.

Comme l'explique Isabella Mgaya, une distributrice Solar Sister du village de Maduma, en Tanzanie, « la femme est le foyer ». Valentina Tlemu nous rappelle également que « les membres de la communauté se tournent d'abord vers nous à cause de la manière dont nous nous occupons d'eux. À cause de l'affection que nous leur portons. À cause de l'attention que nous leur portons. »

Impact

Grâce aux efforts de Solar Sister visant à encourager le développement des énergies propres dans les communautés isolées par un soutien aux entrepreneuses, d'importantes retombées sociales et économiques ont été observées, que ce soit pour les entrepreneuses elles-mêmes ou les communautés qu'elles desservent.

Le Miller Center for Social Entrepreneurship de l'Université de Santa Clara, qui a réalisé une étude sur les activités de Solar Sister en 2017, a constaté que son modèle de promotion des énergies propres par les femmes avait d'importantes retombées en termes de développement, que ce soit en termes économiques, sociaux ou environnementaux. Le rapport de l'étude indique ainsi que « les lampes solaires génèrent un cycle positif de croissance économique qui a le pouvoir de révolutionner la situation financière des familles » et que « l'éclairage fonctionnant à l'énergie solaire protège la santé de chacun

au sein du foyer et entraîne un changement intrinsèque de l'image de soi des femmes et de leur pouvoir perçu ». Une étude publiée par l'Initiative on Technology Evaluation (CITE) du Massachusetts Institute of Technology en 2018 souligne également que les « entrepreneuses de Solar Sister pénètrent sur les marchés et dans les communautés du dernier kilomètre, qui ont peu d'autres options pour se procurer des produits d'éclairage fiables et abordables ».

Les défis à surmonter

L'expérience de Solar Sister auprès de ces communautés du dernier kilomètre fait ressortir plusieurs domaines clés dans lesquels ces entreprises auraient besoin d'un soutien supplémentaire pour se développer et toucher davantage de personnes. En Afrique, les petits entrepreneurs du secteur de l'énergie propre travaillent souvent dans des conditions difficiles, notamment pour les entreprises. Les communautés isolées et les marchés sont reliés par des routes en mauvaise condition et des transports peu fréquents, la saisonnalité des revenus pèse sur le pouvoir d'achat et les marchés locaux sont inondés de produits solaires bon marché de mauvaise qualité. Il y a également une pénurie de spécialistes locaux correctement formés pour mieux faire connaître les nouvelles technologies, vendre des solutions de qualité, assurer le service client et répondre aux besoins énergétiques des communautés locales. Cette expertise locale est indispensable pour que les clients aient confiance dans la technologie et en voient les avantages de leurs propres yeux.

« Une personne m'a rit au nez lorsque j'ai essayé de lui vendre une lampe solaire. Il est allé en acheter une moins chère au marché. Elle est tombée en panne au bout d'un mois et il est revenu m'en acheter une », raconte Victoria Ikem, une distributrice Solar Sister du village d'Odeh.

La fiscalité applicable aux importations de produits liés aux énergies propres, comme les réchauds écologiques ou les produits solaires, constitue une difficulté supplémentaire, car elle réduit les marges des distributrices Solar Sister qui vendent ces produits dans des communautés dont les habitants n'ont qu'un faible revenu disponible.

Recommandations

Pour conclure, il est possible de formuler un certain nombre de recommandations clés, qui s'inspirent en partie de l'appel à l'action du Global Distributors Collective, en vue de relever les défis de la distribution de solutions énergétiques renouvelables jusqu'au « dernier kilomètre » avec une approche soucieuse de la parité hommes-femmes.

Adopter une approche axée sur la participation des femmes

En termes de développement durable, il est indispensable de reconnaître le rôle crucial des femmes dans l'offre au sein de la chaîne de valeur des énergies durables, de promouvoir leur inclusion à tous les niveaux et de lutter contre les barrières culturelles auxquelles sont confrontées les entrepreneuses.

Améliorer l'accès aux financements

Les distributrices ont du mal à accéder à des financements. À ce titre, des ressources subventionnées sont indispensables pour réduire les risques et surmonter les difficultés inhérentes aux marchés du bas de la pyramide économique, sans pour autant empêcher les entreprises de parvenir à la viabilité financière.

Galvaniser le soutien à la demande

Les gouvernements, les donateurs et les fabricants de produits ont un rôle crucial à jouer pour résoudre les problèmes de demande et de sensibilisation sur les marchés du « dernier kilomètre », ainsi que pour encourager une adoption et une utilisation plus larges des énergies propres.

Influencer les décideurs et leurs politiques

Les distributrices ont besoin d'être mieux représentées dans les processus de prise de décision, afin que les gouvernements et les organismes d'aide puissent concevoir des politiques et des programmes qui soutiennent le secteur.



Fid Thompson
Responsable de la
communication, Solar Sister

ÉNERGIES RENOUVELABLES

Accès à l'énergie en Afrique : l'importance des mini-réseaux

Edward Mungai

L'amélioration de l'accès à l'énergie en Afrique est une étape indispensable pour la transformation économique et le développement durable. Comment exploiter le potentiel des mini-réseaux pour relever ce défi ?

L'accélération du développement économique constitue une condition sine qua non de l'élimination de la pauvreté en Afrique. Elle passe par une allocation plus équitable des ressources pour libérer les capacités productives des citoyens, ce qui implique de disposer de ressources de soutien telles que l'accès à l'énergie, de meilleurs services de santé et une éducation de base. Il est notamment indispensable d'améliorer l'accès à l'énergie des populations africaines pour que le continent puisse réaliser l'ambitieux Programme de développement durable à l'horizon 2030 adopté fin 2015 par les Nations unies. Même si l'Objectif de développement durable (ODD) 7 concerne explicitement la nécessité de « garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable », il est largement reconnu que cet accès à l'énergie jouera également un rôle déterminant dans la réalisation des autres ODD, et notamment de ceux qui concernent la réduction de la pauvreté, une croissance durable et inclusive, une infrastructure résiliente et une industrialisation durable, l'accès aux soins de santé et l'élimination de la faim. L'accès à l'énergie est l'un des facteurs clés du développement économique. Il contribue à la mécanisation nécessaire à la réduction des inefficacités, qui représentent l'un des principaux freins à la croissance et à la transformation structurelle sur l'ensemble du continent africain.

Le niveau d'accès à l'énergie en Afrique est nettement inférieur à la moyenne mondiale, avec moins de 10 pourcent de la population disposant d'un accès à l'électricité dans des pays comme le Burundi, le Tchad ou le Malawi. S'appuyant sur des données issues de 36 pays africains, une étude d'Afrobarometer montre qu'en 2014-2015, quatre africains sur dix n'étaient pas connectés à un réseau électrique, soulignant également que la fiabilité de ces réseaux est souvent très mauvaise pour leurs utilisateurs.❶ De son côté, l'Agence internationale de l'énergie (AIE) indiquait en 2017 que 590 millions d'habitants du continent africain restaient privés d'accès à l'électricité, à savoir environ 57 pourcent de la population. L'Afrique subsaharienne dispose d'importantes ressources énergétiques, notamment solaires et éoliennes, mais le niveau de l'offre énergétique reste très faible. Bien que le continent ait tout ce qu'il faut pour produire l'énergie nécessaire à ce que sa population y ait universellement accès, ces ressources ne sont pas exploitées. Le principal facteur expliquant cette insuffisance de l'offre, et donc de l'accès, est le coût élevé des infrastructures. Pour les gouvernements, soit il ne constitue pas une priorité, soit ils n'ont pas les moyens nécessaires pour y remédier.

Développer les mini-réseaux grâce à une participation accrue du secteur privé

Cette situation soulève la question de savoir quelles sont les solutions pour améliorer l'accès à l'énergie en Afrique. La réponse se trouve en grande partie dans le modèle économique de l'approvisionnement en énergie. Le continent reste figé dans un modèle de services publics, dans lequel les services contrôlés par les pouvoirs publics règnent sur le continent. Cette absence de modèle économique adapté, ainsi que le besoin de régimes réglementaires autorisant une participation accrue du secteur privé à l'offre d'énergie, sont les deux principales barrières à surmonter pour élargir l'accès à l'énergie en Afrique. La mise en place de réformes adaptées permettrait un niveau de développement économique sans précédent, comme l'ont montré d'autres régions dans lesquelles l'accès à l'énergie est devenu un moteur du développement économique et du commerce.

La plupart des gouvernements africains ont essayé d'améliorer l'accès à l'énergie en se concentrant sur l'expansion des réseaux nationaux, une stratégie qui peut s'avérer particulièrement coûteuse dans le contexte démographique de l'Afrique, avec une attention insuffisante portée aux mini-réseaux – qui peuvent se définir comme « l'interconnexion de sources de production modulaires de petite taille aux systèmes de distribution de courant alternatif basse tension ». Ces mini-réseaux représentent pourtant une option prometteuse pour élargir l'accès à l'électricité sur l'ensemble du continent tout en exploitant également l'énorme potentiel des énergies renouvelables. L'AIE indique que pour réaliser l'ODD 7 et offrir l'accès à une énergie durable pour tous en Afrique, 40 pourcent des nouvelles connexions nécessaires devront provenir de mini-réseaux. Mais pour que ceux-ci se développent, il est nécessaire que le secteur public autorise une participation accrue du secteur privé, au moyen principalement d'un environnement plus incitatif – que ce soit par le biais de réglementations ou de mécanismes de financements.

Beaucoup de pays africains ont un cadre réglementaire peu propice au développement de mini-réseaux. La plupart d'entre eux conservent, par exemple, des régimes tarifaires uniformes, dans lesquels le gouvernement contrôle le prix de l'électricité, au lieu de laisser les forces du marché le fixer librement en fonction de l'offre et de la demande. Cela a pour effet de rallonger le délai de retour sur investissement des projets, et peut donc réduire de manière significative leur attrait pour le secteur privé. De plus, les procédures d'octroi de licence pour les mini-réseaux sont souvent mal définies, les services publics ayant souvent des licences nationales, ce qui exclut les mini-réseaux non exploités par les pouvoirs publics.

Les mini-réseaux représentent une option prometteuse pour élargir l'accès à l'électricité dans l'ensemble de l'Afrique tout en exploitant également l'énorme potentiel des énergies renouvelables sur le continent.

Pour développer des modèles économiques adaptés aux mini-réseaux, il est nécessaire de réfléchir à l'usage qui sera fait de l'électricité et d'examiner comment les communautés desservies en bénéficieront. Par le passé, les gouvernements se sont concentrés sur l'approvisionnement en électricité destiné à l'éclairage, ce qui s'est traduit par d'énormes investissements pour connecter le « dernier kilomètre », comme en témoigne l'exemple du Kenya. Le problème est que cette approche ne contribue pas réellement à stimuler la productivité des citoyens, ou tout au moins, pas autant que ne le ferait une approche davantage fondée sur une réflexion globale. Il est donc indispensable que dans leur examen des mini-réseaux, les gouvernements accordent une attention particulière à l'usage productif de l'énergie électrique. L'accès à l'énergie doit avoir un impact transformateur et conduire à l'essor économique, à des gains de productivité et au développement du commerce. C'est ainsi que l'on parviendra à une augmentation du revenu disponible. Pour les développeurs de mini-réseaux du secteur privé, cet aspect est également important pour garantir que les clients aient les moyens de payer l'électricité fournie.

L'accompagnement des partenaires de développement

Même s'il est reconnu que les mini-réseaux constitueront l'une des solutions pour parvenir à un accès universel à l'électricité en Afrique, il reste nécessaire d'intensifier les efforts visant à encourager leur développement sur l'ensemble du continent. Il n'y a pas eu grand chose de fait jusqu'à présent dans ce sens. Alors que le secteur privé restait sur ses gardes, des partenaires de développement se sont aventurés dans le secteur, accordant des subventions aux gouvernements pour soutenir le développement de modèles commerciaux, la formation technique et l'apport d'une expertise technique en vue d'améliorer l'accès à l'énergie en Afrique. L'arrivée de partenaires de développement dans le secteur africain de l'énergie a ouvert le continent au commerce dans ce domaine. Bon nombre de ces partenaires offrent des financements mixtes, qui servent de catalyseur

au secteur et le préparent ainsi aux financements commerciaux. Un client du Centre pour l'innovation climatique du Kenya (KCIC) a ainsi reçu un financement du Fonds des énergies durables pour l'Afrique (SEFA), un fonds multi-donateurs administré par la Banque africaine de développement, à hauteur de presque 1 million US\$ pour soutenir la préparation d'un projet hydro-électrique de 7,8 mégawatts au Kenya. Cela constitue un exemple de la manière dont les partenaires de développement encouragent une participation accrue du secteur privé dans les mini-réseaux. PowerGen est un autre client du KCIC qui a bénéficié de subventions de départ de la part de KCIC pour valider son concept, et plusieurs partenaires de développement et investisseurs privés envisagent maintenant d'investir dans la société. L'action combinée de partenaires de développement et d'investisseurs est susceptible de jouer un rôle déterminant pour assurer la viabilité des projets de mini-réseaux d'électricité propre, et aider ainsi les pays africains à réaliser leur « contribution prévue déterminée au niveau national » dans le cadre de l'accord de Paris sur le climat, en plus des ODD.

L'accès universel à l'énergie en Afrique ne pourra se réaliser que dans le cadre de partenariats entre les pouvoirs publics, le secteur privé et les partenaires de développement. Cela implique de développer des modèles économiques qui permettent d'accélérer la croissance du secteur, de mettre en place un environnement favorable par le biais de politiques et de réglementations adaptées, et enfin, d'accéder à des financements novateurs provenant de la communauté du développement et d'investisseurs privés.

-
- ❶ Abel Oyuke, Peter Halley Penar et Brian Howard, « Off-Grid or 'Off-On': Lack of Access, Unreliable Electricity Supply Still Plague Majority of Africans », Dispatch No. 75, *AFRO-Barometer*, 14 mars 2016
 - ❷ Définition utilisée par les experts travaillant dans le cadre de la Tâche 11 du Programme photovoltaïque (PVPS) de l'AIE.



Edward Mungai
Directeur général du Centre pour
l'innovation climatique du Kenya

DEINER MOT

Énergies renouvelables en Afrique de l'Ouest : les ressorts d'une révolution verte

Cheikh Tidiane Dieye

Les premiers jalons du développement des énergies renouvelables en Afrique de l'Ouest ont déjà été posés, notamment par le biais d'une politique régionale en la matière. Quels sont les défis que les pays ouest-africains doivent encore surmonter dans ce domaine ?

En dépit de leurs importantes ressources énergétiques et des possibilités qu'elles offrent, les pays de l'Afrique de l'Ouest affichent un réel paradoxe. Ils font face, à quelques exceptions près, aux mêmes défis en matière énergétique. Ces défis, qui entravent considérablement le développement économique, industriel et les progrès sociaux de la région, sont liés à la fois à l'accès à l'énergie et à la sécurité énergétique. Le coût de l'énergie, autant que sa disponibilité, constituent un problème. En l'absence d'un véritable marché régional de l'énergie, chaque pays doit faire face, souvent seul, à ses propres défis énergétiques nés de la faiblesse des capacités productives et de la vétusté des infrastructures.

L'accès à l'énergie est inégalement réparti dans l'espace régional. Cet accès est très limité en zone rurale, alors que les villes font face à des pénuries récurrentes qui affectent durablement les possibilités de développement de ces pays. En 2015, moins de 30 pourcent de la population ouest-africaine avait directement accès à l'électricité, mais cette proportion n'était que de 6 pourcent en milieu rural, dans une région où les quinze pays totalisent une population de plus de 300 millions de personnes.

La demande régionale en énergie devrait augmenter dans les années à venir. On s'attend à un accroissement de celle-ci à un rythme d'environ 7,6 pourcent jusqu'en 2020. Elle devrait dépasser 22.000 mégawatts à cette date, au moment où la population de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) devrait atteindre 380 millions, rendant la problématique énergétique encore plus aiguë si rien n'est fait pour y remédier❶.

Un basculement conscient vers les énergies renouvelables

Le basculement progressif vers un mix énergétique plus diversifié et l'accélération du développement des énergies renouvelables est un choix conscient. Les efforts consentis par les États de l'Afrique de l'Ouest pour assurer cette transition vers les énergies renouvelables ne découlent pas d'un simple effet de mode. Ils s'expliquent par la prise de conscience des effets pervers engendrés par les modes de production et de consommation d'énergie utilisés jusqu'ici, mais aussi des importants atouts de ces énergies pour le développement économique et social.

Les avantages de la transition vers les énergies renouvelables sont réels. Outre les effets évidents sur la réduction des émissions, les énergies renouvelables peuvent contribuer de manière significative à l'amélioration de la sécurité énergétique, aussi bien pour les ménages que pour les entreprises, et stimuler les activités économiques en milieu urbain comme dans le monde rural.

En Afrique de l'Ouest comme dans d'autres régions du continent africain, les énergies renouvelables englobent une vaste gamme de ressources énergétiques très diverses, qui vont de la biomasse à l'énergie solaire et marine, en passant par l'énergie hydraulique, géothermique et éolienne, entre autres.

Le potentiel régional est considérable sur l'ensemble de ces sources d'énergie. Le potentiel éolien est concentré dans les zones côtières (Cap-Vert, Gambie, Sénégal et éventuellement Ghana, Mali et Nigéria). Le solaire est tout aussi important. Certains pays comme le

Burkina Faso, le Niger et le Nord du Ghana et du Nigéria sont considérablement dotés. On peut en dire autant du potentiel hydroélectrique qui peut connaître un développement intéressant dans certains pays comme la Côte d'Ivoire, le Ghana, la Guinée, la Guinée-Bissau, le Liberia, le Togo et la Sierra Leone. Il existe déjà d'intéressantes expériences en Afrique de l'Ouest depuis quelques années, notamment l'exploitation des barrages hydroélectriques de Diama et Manantali, qui fournissent de l'électricité aux pays membres de l'Organisation de Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS) que sont la Guinée, le Mali, la Mauritanie et le Sénégal.

La biomasse est aussi une source intéressante pour l'Afrique de l'Ouest. En dehors de quelques pays sahéliens (Burkina Faso, Niger, Mali, etc.) et insulaire (Cap Vert), les ressources en matière de biomasse sont généralement bien réparties dans la région. Elles concernent une gamme de produits et de sous-produits comme les sous-produits agricoles, les sous-produits agro-industriels, tels que la balle de riz, les coques de coton, les coques d'arachides et de cajous, la sciure de bois, le fumier, etc².

D'après la CEDEAO, près de 54 pourcent de l'approvisionnement énergétique des pays d'Afrique de l'Ouest pourrait être basé sur des énergies renouvelables en 2030³. C'est la prise de conscience de l'importance de ces ressources énergétiques qui a sans doute amené les États membres de la CEDEAO à élaborer une Politique régionale en matière d'énergie renouvelable (PERC). Cette politique vise à garantir une utilisation accrue des énergies renouvelables pour alimenter le réseau et pour assurer l'accès aux services énergétiques dans les zones rurales.

La PERC ne vise pas à substituer les énergies renouvelables aux énergies conventionnelles, mais à les compléter. Cette politique régionale se concentre essentiellement sur le secteur de l'électricité, mais elle envisage également d'autres questions, parmi lesquelles les usages thermiques dans le secteur de l'énergie domestique et la production potentielle de biocarburants. Si elle atteint ses objectifs, la CEDEAO devrait parvenir à assurer un accès universel à l'électricité d'ici 2030 et garantir un approvisionnement plus sûr et plus durable en énergie domestique de cuisson d'ici 2020. La mise en œuvre de la politique est confiée au Centre de la CEDEAO pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique (CERECC).

D'après la CEDEAO, près de 54 pourcent de l'approvisionnement énergétique des pays d'Afrique de l'Ouest pourrait être basé sur des énergies renouvelables en 2030.

Lever les contraintes qui entravent le développement des énergies renouvelables

Si l'accès à la technologie et les coûts ont été pendant longtemps une contrainte qui a freiné le développement des énergies renouvelables dans les pays de l'Afrique de l'Ouest, celle-ci est partiellement levée en raison d'une baisse drastique du prix de la technologie solaire, pour ne citer que cette dernière. En 2014 déjà, on estimait que le prix de cette technologie avait chuté de 80 pourcent⁴.

Cependant, ce développement reste encore contraint par une panoplie de défis qui vont de la faiblesse des cadres institutionnels à la faiblesse, voire l'inexistence, des mécanismes de régulation. En général, les responsables de la mise en œuvre des politiques en matière d'énergies renouvelables ne sont pas clairement désignés. Seuls quelques pays ont des agences spécifiquement dédiées à la promotion, au développement et à la régulation des énergies renouvelables.

Dans certains autres, la responsabilité dans ce domaine incombe au ministère de l'énergie qui prend en charge la gestion et le développement de toutes les sources énergétiques.

Le Sénégal, par exemple, avait créé un ministère en charge des énergies renouvelables avant de la supprimer. D'autres pays ont mis en place des directions, des agences ou des départements distincts, mais qui globalement manquent de moyens techniques, humains et financiers pour accomplir leurs missions.

Un autre défi concerne la faiblesse des mécanismes de régulation du secteur. En règle générale, il n'existe pas des structures de régulation avec des compétences dans le domaine des énergies renouvelables, à l'exception du Cap-Vert, du Ghana et du Nigéria. Le Ghana et le Sénégal ont adopté des lois en faveur des énergies renouvelables et des systèmes de tarifs d'achat sont en cours d'élaboration.

Comme on peut donc le constater, non seulement il existe une volonté politique ferme pour développer les énergies renouvelables afin d'en faire un levier du progrès social et de la transformation structurelle des économies ouest-africaines, mais des actes sont entrain d'être posés à l'échelle de la région et des États pour promouvoir ces énergies. L'une des qualités essentielles des énergies renouvelables, notamment dans le cas de l'énergie solaire, c'est qu'elles peuvent être développées à hauteur d'homme, dans tous les villages, sans avoir besoin d'infrastructures sophistiquées. Il suffit en effet de quelques panneaux photovoltaïques dans un village pour faire fonctionner les radio et télévisions, charger les téléphones portables, éclairer les cases de santé et les salles de classe, enfin conserver les aliments et faire couler l'eau des forages. Or ces activités sont celles qui relient les africains entre eux et les connectent au reste du monde.

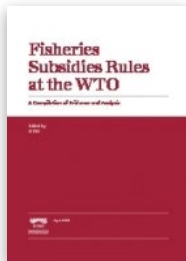
C'est en cela que ces sources d'énergie contribuent, plus que toute autre source dans le passé, à la révolution énergétique de l'Afrique.

-
- ❶ Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest, « Document du Programme Communautaire de Développement (PDC) », 2015.
 - ❷ Centre régional pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique, Instituto tecnológico de Canarias, et Casa África, « Les énergies renouvelables en Afrique de l'Ouest: état des lieux, expériences et tendances », 2012.
 - ❸ *Ibid.*
 - ❹ Sarr, Sécou. « Développer les énergies renouvelables, la priorité pour l'Afrique ! », Jeune Afrique, 17 septembre 2014.



Cheikh Tidiane Dieye
Directeur exécutif du Centre
africain pour le commerce,
l'intégration et le développement
(Enda Cadid).

Publications et ressources



Les règles relatives aux subventions à la pêche : recueil de données et d'analyses – ICTSD – Avril 2018

Lors de la Onzième conférence ministérielle de l'OMC, les ministres ont adopté une décision sur les subventions à la pêche qui demande aux négociateurs de poursuivre les pourparlers en vue de parvenir à un accord d'ici 2019. La décision ministérielle réitère aussi l'engagement des membres à mettre en œuvre leurs obligations de notification pour améliorer la transparence dans ce domaine. Les documents rassemblés dans cette compilation visent à répondre à certaines des questions techniques et juridiques soulevées par les négociations. <https://bit.ly/2K3C8Yv>



Partager un avenir prospère – Groupe parlementaire multipartite sur le commerce pour sortir de la pauvreté et l'ODI – Avril 2018

Ce document est le rapport final de l'Enquête sur le potentiel du Commonwealth en matière de réduction de la pauvreté grâce au développement du commerce et de l'investissement, qui avait été commanditée par le Groupe parlementaire multipartite sur « le commerce pour sortir de la pauvreté » au Royaume-Uni. Il présente l'enquête, appelle à un nouveau programme d'action du Commonwealth, définit les domaines d'action prioritaires et formule des recommandations pour l'avenir. <https://bit.ly/2uKeFba>



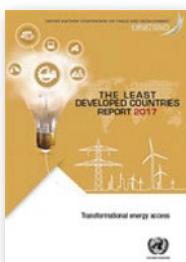
Technologie des registres décentralisés : Opportunités pour le commerce africain – Tralac – Avril 2018

Ce « Trade Brief » explique le concept des registres décentralisés (ou « distribués », de l'anglais *distributed ledger technology*), et en particulier son application dans la *blockchain*. Il présente un aperçu du fonctionnement de cette technologie, un bref historique de sa diffusion et des réflexions sur ses perspectives d'usage futur et son importance pour l'Afrique. Il évoque aussi les difficultés, les applications potentielles et les possibilités d'adoption de cette technologie au sein de l'économie africaine. <https://bit.ly/2K0fkZO>



Promouvoir le développement et le renforcement des capacités – ICTSD – Mars 2018

La Onzième conférence ministérielle de l'OMC n'a produit aucun résultat en matière de traitement spécial et différencié (TSD). Cela s'explique en partie par le fait que le débat concernant le TSD et l'espace politique est particulièrement polarisé. Les éléments de réflexion présentés dans cette note font ressortir la nécessité de reconnaître l'appel croissant d'un certain nombre de pays en développement à plus faible revenu à examiner comment les règles commerciales multilatérales pourraient soutenir au mieux la conception de politiques commerciales (ou liées au commerce) plus propices à la transformation économique. <http://bit.ly/2FQEniR>



Rapport 2017 sur les pays les moins avancés : L'accès à l'énergie comme vecteur de transformation – CNUCED – Novembre 2017

Garantir l'accès de tous à une énergie moderne est l'un des Objectifs de développement durable (ODD), mais aussi une condition préalable de réussite pour plusieurs autres ODD. Les discours se sont toutefois concentrés jusqu'à présent sur l'accès des ménages à l'énergie, laissant de côté l'économie au sens plus large. Ce rapport examine les liens entre accès à une énergie moderne et transformation structurelle, ainsi que les principaux défis à surmonter pour accélérer le déploiement des technologies énergétiques modernes dans les PMA. <https://bit.ly/2jkgY9c>

EXPLORER LE MONDE DU COMMERCE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE AVEC LE RÉSEAU BRIDGES D'ICTSD

BRIDGES AFRICA

Analyse et informations sur le commerce et le développement durable
Accent sur l'Afrique - En anglais
<http://www.ictsd.org/bridges-africa>

BRIDGES

Commerce mondial dans une perspective de développement durable
Accent sur l'international - En anglais
<http://www.ictsd.org/bridges>

PUENTES

Analyse et informations sur le commerce et le développement durable
Accent sur l'Amérique latine et les Caraïbes - En espagnol
<http://www.ictsd.org/puentes>

PONTES

Analyse et informations sur le commerce et le développement durable
Accent sur l'international - En portugais
<http://www.ictsd.org/pontes>

МОСТЫ

Analyse et informations sur le commerce et le développement durable
Accent sur la CEI - En russe
<http://www.ictsd.org/мосты>

桥

Analyse et informations sur le commerce et le développement durable
Accent sur l'international - En chinois
<http://www.ictsd.org/qiao>

PASSERELLES

Analyse et informations sur le commerce et le développement durable
Accent sur l'Afrique francophone - En français
<http://www.ictsd.org/passerelles>



Centre International pour le Commerce et le Développement Durable

Chemin de Balexert 7-9
1219 Genève, Suisse
+41-22-917-8492
www.ictsd.org

ENDA Cacid

B.P. 6879, Dakar, Senegal
+221-33-823-57-54
www.endacacid.org

PASSERELLES existe grâce à la généreuse contribution des donateurs et partenaires suivants :

DFID - UK Department for International Development

SIDA - Swedish International Development Agency

DGIS - Ministry of Foreign Affairs Netherlands

Ministry of Foreign Affairs, Denmark

PASSERELLES bénéficie également du soutien de ses partenaires associés et des membres du conseil éditorial.

PASSERELLES accepte volontiers de diffuser, contre paiement, toute publicité. La publication accepte toute proposition de sponsoring destinée à renforcer ses capacités à étendre son audience. L'acceptation se fait à la discrétion des éditeurs.

Toutes les opinions exprimées dans les articles signés de PASSERELLES sont celles de leurs auteurs, et ne représentent pas nécessairement les opinions d'ICTSD ou d'ENDA.



Ce travail est sous licence d'attribution non commercial Creative Commons - NoDerivatives 4.0 International [License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

ISSN 1563-0021

