

Développement du solaire et de l'éolien en Afrique subsaharienne : comment faire sauter les verrous ?

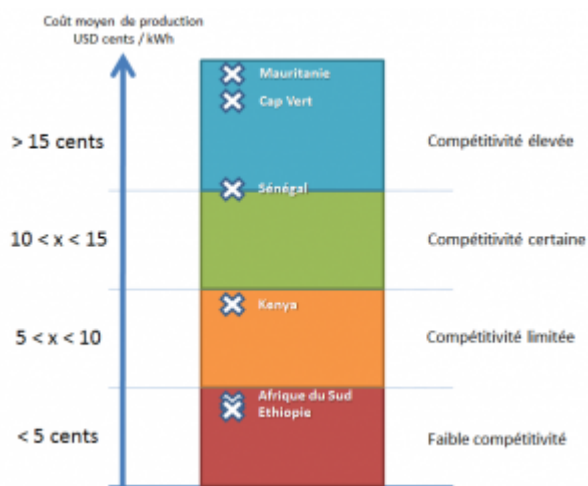
Martin Buchsenschutz Ingénieur-économiste – NODALIS CONSEIL

17 août 2016



En Afrique subsaharienne, le gisement en énergies solaire et éolienne est considérable et la demande en électricité ne cesse de croître. Malgré ce contexte favorable, les projets basés sur ces énergies peinent à se concrétiser. Cela s'explique par un ensemble de facteurs de blocage, dont certains sont propres au secteur de l'électricité : prépondérance d'une logique d'offre, capacité et stabilité des réseaux électriques, structuration du secteur, etc.

L'Afrique subsaharienne dispose, dans des zones particulièrement étendues, de bons gisements solaires et éoliens. La production d'électricité à partir d'énergies renouvelables intermittentes est ainsi possible sur une grande partie du continent. Elle bénéficie aussi de la très forte croissance de la demande énergétique- qui sera de l'ordre de 80% à l'horizon 2040 (Agence Internationale de l'Energie¹). Du fait du faible entretien des réseaux de distribution et des pertes qui en découlent, les coûts de production de l'électricité sont globalement élevés² en Afrique subsaharienne, ce qui rend les énergies renouvelables d'autant plus compétitives - même si la compétitivité varie d'un pays à l'autre (*Figure*).



Niveau de compétitivité des énergies renouvelables selon le coût moyen de production

Pourtant, malgré un potentiel indéniable et un contexte à première vue extrêmement favorable, la grande majorité des projets basés sur les énergies renouvelables ne dépassent pas le stade de l'étude. Alors qu'il faut compter deux à trois ans pour développer un projet en Europe, le délai passe de cinq à dix ans en moyenne en Afrique subsaharienne. Cette situation paradoxale s'explique en grande partie par toute une série de facteurs de blocage qui freinent ou empêchent la conception ou la mise en œuvre de projets. Si le niveau de risque pays, jugé élevé dans cette région du monde, est souvent cité comme l'un des obstacles majeurs au développement d'un projet en énergie

renouvelable, il est loin d'être le seul. D'autres facteurs sont plus spécifiques au secteur de l'électricité ; certains relèvent des infrastructures elles-mêmes, tandis que d'autres ont trait à l'organisation intrinsèque du secteur.

L'ÉQUILIBRE PRÉCAIRE DES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES

La taille des systèmes électriques et leur dynamique de croissance freinent le développement des énergies renouvelables en Afrique. Généralement de petite taille - moins de 1 000 mégawatts -, ils doivent gagner entre 5 à 10 % en capacité par an pour couvrir la demande. Ces systèmes électriques reposent sur un équilibre précaire, où l'offre doit répondre dans l'urgence à une demande en constante croissance. Or, pour intégrer sans risques des sources d'énergies solaire et éolienne dans un système électrique existant, il faut que celui-ci soit suffisamment stable pour gérer l'intermittence de ces productions renouvelables. Le système électrique n'est pas toujours en capacité de compenser les chutes brutales de production intermittente, ce qui peut conduire à des ruptures d'alimentation électrique. La petite taille des systèmes électriques existants limite donc de fait la capacité de développement des centrales solaires et des parcs éoliens.

Alors que les systèmes électriques africains sont en phase de croissance rapide, il est indispensable de planifier de manière rationnelle le développement des infrastructures électriques à court et moyen termes. Cette planification permettrait de prévoir et de préparer convenablement l'insertion d'énergies renouvelables dans le système électrique global. Le taux de pénétration des énergies renouvelables prendrait alors en compte leur impact sur le système électrique et il serait possible d'estimer les coûts des investissements nécessaires pour préserver la stabilité de l'ensemble. Il faut donc quitter la logique de « saisie d'opportunités », où les projets en énergies renouvelables résultent uniquement des propositions de développeurs privés ou de la disponibilité de fonds dédiés à ce type d'énergie. En anticipant mieux, il serait possible de déterminer la puissance d'énergie renouvelable intermittente injectable dans le système électrique. Une approche « intégrée » favoriserait donc le développement des énergies renouvelables.

LES POUVOIRS PUBLICS, ACTEUR MAJEUR DU MARCHÉ DE L'ÉLECTRICITÉ

En plus des problématiques liées aux réseaux électriques et à leur évolution, certains blocages au développement des énergies solaire et éolienne tiennent à la structuration du secteur et à la nature de ses principaux acteurs. En Afrique subsaharienne, la production privée reste marginale et les États interviennent dans la fixation des prix de l'électricité. Les sociétés publiques d'électricité, sont des acteurs majeurs du secteur car elles sont bien souvent en position de soutenir (ou non) le développement de la production solaire et éolienne. Mais ces sociétés sont pour la plupart dans une situation financière critique puisque, pour pouvoir s'engager à acheter de l'énergie, elles doivent tout d'abord assainir leurs comptes. L'une de solutions consisterait à répercuter les variations du cours des hydrocarbures sur les tarifs. S'il est décidé de geler les tarifs, l'État devrait en principe compenser le manque à gagner des opérateurs en leur versant une « subvention d'exploitation ». Toutefois, dans le contexte actuel de forte variabilité des cours des énergies primaires d'origine fossile, ce mécanisme de compensation coûte très cher - ce qui constitue un argument supplémentaire en faveur de la production d'électricité d'origine renouvelable.

Mais pour des raisons d'acceptabilité sociale des tarifs, les États imposent souvent un mode de fixation des tarifs au détail qui ne tient généralement pas compte des dispositions tarifaires prévues dans les contrats d'achat d'électricité. Si elle n'est pas la seule cause de fragilité des compagnies publiques d'électricité, la fixation des tarifs par les autorités publiques en deçà de son prix réel induit bien souvent un cercle vicieux de sous-investissement et de baisse de performance qui dégrade davantage la situation financière de l'entreprise. C'est pourquoi bon nombre de ces sociétés publiques font état de faibles performances, tant au niveau de la production (consommations

spécifiques élevées, etc.) que de la distribution et de la commercialisation (pertes réseaux élevées, faible taux de facturation et de recouvrement, etc.). Pour améliorer ces performances, les États ont de plus en plus spontanément recours aux contrats de service ou de gestion avec un partenaire privé.

UNE IMPLICATION DU SECTEUR PRIVÉ PLANIFIÉE ET ADAPTÉE AU CONTEXTE

Si la participation du secteur privé au marché de l'électricité est encore marginale en Afrique subsaharienne, elle est sans doute appelée à se renforcer, en particulier sous la forme de partenariats public-privé. Autrement dit, le secteur privé ne doit pas se contenter des montages les plus courants s'il souhaite s'impliquer dans la production d'électricité, d'autant plus si elle d'origine renouvelable. Habituellement, soit les producteurs privés indépendants supportent les coûts de prospection et de développement et se financent principalement auprès de fonds privés, soit les projets sont développés en maîtrise d'ouvrage publique. Dans ce cas, la centrale ou le parc éolien sont conçus puis construits par un consortium privé (contrat de conception-réalisation), la mise en service étant éventuellement suivie par un contrat d'exploitation et de maintenance sur une durée relativement courte. Les projets de production d'énergies renouvelables doivent éviter de se limiter à ses deux seules options. Certaines unités de production pourraient être conçues, construites puis exploitées et maintenues par un même opérateur privé, alors que tout ou partie du financement serait apporté par des fonds publics. Ce schéma (utilisé notamment pour la production d'eau ou l'enfouissement des déchets) permettrait de réduire le coût de revient, tout en transférant les risques liés à la performance de l'installation à l'opérateur.

Par ailleurs, il faut sortir d'une logique de « saisie d'opportunités » au profit d'une politique basée sur la demande, initiée par les autorités publiques. Cela suppose en particulier de sélectionner au mieux les projets. La sélection des producteurs indépendants d'électricité peut se faire en ayant recours aux tarifs d'achat (*feed-in tariff*) lorsqu'un grand nombre de projets, de petites tailles, est attendu. Ce mode de sélection présente toutefois des risques ; il est en effet difficile de fixer un tarif au « juste niveau » : trop élevé, il peut engendrer une avalanche de projets pénalisants pour l'acheteur et trop faible (ce qui est le cas le plus fréquent en Afrique subsaharienne) il n'est pas attractif et ne suscite aucun projet sérieux. Pour des projets de taille moyenne à grande, dont la mise en service conduira à une quasi-saturation des capacités d'absorption du système électrique, il est recommandé de recourir à une sélection par appel d'offres, voire par appel à projets.

Enfin, la plupart des pays d'Afrique subsaharienne se sont dotés d'autorités de régulation des marchés de l'électricité. Contrairement à certaines idées reçues, la régulation est de l'intérêt de tous, y compris de ceux des partenaires privés. Une « bonne » régulation est en effet synonyme de transparence dans le processus de sélection de l'opérateur, de fixation de tarifs en phase avec la réalité économique des coûts de production et de l'acceptabilité sociale, et d'un encadrement juridique adéquat qui garantit la sécurité juridique des différentes parties prenantes.

L'émergence de l'énergie solaire et éolienne a mis en évidence les ressources exceptionnelles de l'Afrique subsaharienne et engendré de nombreux projets privés de production d'électricité. Or, la plupart d'entre eux peinent à se concrétiser. En réalité, ces projets s'inscrivent dans une logique d'offre - voire « d'opportunisme commercial » - plutôt qu'ils répondent à des besoins clairement exprimés par l'État au travers d'une démarche planifiée. La situation évolue toutefois rapidement. Les autorités publiques et les sociétés nationales d'électricité passent progressivement d'une position d'observateurs attentifs et prudents à celles de prescripteurs exigeants. Les blocages existants devraient donc logiquement être mieux identifiés et levés - de façon, en particulier, qu'émergent en Afrique subsaharienne des projets solaires et éoliens solides et pérennes.

Notes de bas de page :

1 Africa Energy Outlook, International Energy Agency, 2014

2 De 10 à 15 cents de dollars par kilowattheure dans les pays les plus dépendants au fuel et au gasoil.

Références

Africa Energy Outlook, International Energy Agency, 2014

© 2016 - Secteur Privé & Développement