



La Production et la Consommation d'électricité dans la zone CEDEAO

Ousmane Dia
Etudiant en M1/Stat

Ndèye Fatou Diaw
Etudiante en M1/ACG

Abdoulaye Bara Diaw
Etudiant en M1/Stat

Introduction

L'Afrique de l'Ouest est constituée d'un ensemble de 15 pays indépendants : le Bénin, le Burkina Faso, le Cap-Vert, la Côte d'Ivoire, la Gambie, le Ghana, la Guinée, la Guinée-Bissau, le Libéria, le Mali, le Niger, le Nigéria, le Sénégal, la Sierra Leone et le Togo. Ses 340 millions d'habitants en 2014, dont plus de la moitié vivent au Nigéria, constituent plus d'un tiers de la population totale africaine.

En matière de superficie, les pays d'Afrique de l'Ouest s'étendent sur près de 20% du continent. La croissance démographique y est très forte (près de 10 millions de personnes supplémentaires par an) et les besoins en énergie augmentent à un rythme rapide. L'Afrique de l'Ouest dispose d'importantes ressources énergétiques, notamment de pétrole, et d'un bon potentiel dans le domaine des énergies hydraulique et solaire. Dans ces zones aux fortes disparités, l'accès à l'énergie reste toutefois l'un des défis majeurs à l'heure actuelle.

Résumé

Les pays de l'Afrique de l'Ouest sont face à un immense défi de développement. En effet, ils doivent subvenir aux besoins (de création d'emplois, en éducation, en services de santé, en eau potable) de plus de 391 millions de personnes, avec une forte dynamique démographique, et cela malgré de nombreuses faiblesses des institutions de la région.

Fournir l'accès aux services énergétiques constitue un des enjeux clés du développement. Il faudra :

- Permettre à chaque habitant l'accès aux services énergétiques vitaux.
- Garantir un fonctionnement fiable des systèmes de production d'énergie.
- Optimiser la contribution de l'énergie au développement économique, l'égalité homme-femme et la justice sociale.
- Protéger l'environnement local et mondial contre les impacts négatifs liés à la production et à l'utilisation de l'énergie.

Le système énergétique de l'Afrique occidentale est confronté aux défis interdépendants de l'accès à l'énergie et de la sécurité énergétique. Au cours des dernières années, la région de la CEDEAO a traversé une crise énergétique qui entrave le développement économique et social et affecte particulièrement les populations à faible revenu. Les raisons sont diverses : crises politiques, demande électrique en forte hausse, augmentation du prix du diesel et des carburants, coûts de la production et des tarifs élevés, sous investissements, réformes de secteur trop lents.

Composition du mix énergétique

❖ Énergie

La biomasse (bois, résidus agricole, charbon de bois, fumier, etc.) et les déchets constituent la principale source d'approvisionnement énergétique pour 70% à 90% de la population d'Afrique de l'Ouest selon les pays concernés. Il y a de fait une fracture importante entre les populations rurales et citadines, ces dernières ayant accès à des réseaux électriques.

Il existe par ailleurs de fortes disparités entre les pays d'Afrique de l'Ouest : le Nigéria est le 1^{er} producteur de pétrole africain (12^e au monde avec 2,7% de la production mondiale en 2013) tandis que d'autres pays ont une production énergétique très limitée dépendant presque exclusivement de la biomasse comme le Togo.

❖ Pétrole

Avec 37,1 milliards de barils de réserves prouvées de pétrole à fin 2013, le Nigéria possède les 11^e réserves au monde.

L'Afrique de l'Ouest compte au total 4 pays producteurs de pétrole :

- le Nigéria qui a produit près de 2,3 millions de barils par jour en 2013 ;
- le Ghana avec une production de 99 000 barils par jour ;
- la Côte d'Ivoire avec une production de 38 600 barils par jour ;
- le Niger avec une production de 20 000 barils par jour.

Le Bénin devrait s'ajouter à cette liste des producteurs d'Afrique de l'Ouest en 2015 grâce à l'exploitation du champ de Sémè.

Le Nigéria est le 1^{er} producteur de pétrole d'Afrique et dispose des plus importantes réserves de gaz naturel du continent.

Le Nigéria compte 4 raffineries ayant une capacité totale de raffinage de 45,3 millions de tonnes par an. La Côte d'Ivoire, le Ghana, le Niger et le Sénégal possèdent également une raffinerie chacun, ayant une capacité allant de 1 à 3,8 millions de tonnes par an.

❖ Gaz naturel

Le Nigéria dispose également des plus importantes réserves de gaz naturel en Afrique (2,7% des réserves prouvées dans le monde à fin 2013) devant l'Algérie. Le Nigéria a produit près de 36,1 milliards de m³ en 2013, soit près de 1,1% de la production gazière mondiale.

Au large du Ghana, le champ pétrolier de Jubilee, découvert en 2007, a commencé à être exploité en 2014. La Côte d'Ivoire possède également plusieurs champs gaziers offshore (notamment Gazelle) qui alimentent un marché essentiellement national. Le

Sénégal produit aussi du gaz naturel mais dans de très petits volumes.

Depuis sa mise en service en 2011, le gazoduc de l'Afrique de l'Ouest (WAPCO), long de 678 km, est censé alimenter en gaz le Bénin, le Togo et le Ghana depuis le Nigéria. En pratique, l'approvisionnement est très irrégulier car le Nigeria doit faire face à une demande croissante en énergie au niveau national et n'exporte pas les quantités prévues. De plus, de nombreux actes de sabotage perturbent la continuité de l'approvisionnement.

Notons par ailleurs qu'un important gisement offshore a été découvert en janvier 2016 à la frontière de Sénégal et de la Mauritanie, au large de Saint-Louis. Ses réserves en sont estimées à 450 milliards de m³, ce qui en ferait le plus grand gisement d'Afrique de l'Ouest.

❖ Hydraulique

L'Afrique de l'Ouest a un potentiel estimé à 25 000 MW dont le quart serait localisé en Guinée-Bissau. D'après une évaluation en 2007, seulement 16% de ce potentiel était exploité mais une vingtaine de grands projets sont actuellement à différents stades d'avancement dans la région. L'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS) a notamment été mise en place par le Mali, le Sénégal et la Mauritanie (hors Afrique de l'Ouest) pour développer la production hydroélectrique le long de ce fleuve. De nombreux projets sont par ailleurs à l'arrêt en raison d'un manque de financements.

L'Afrique de l'Ouest a un potentiel estimé à 25 000 MW dont le quart serait localisé en Guinée-Bissau.

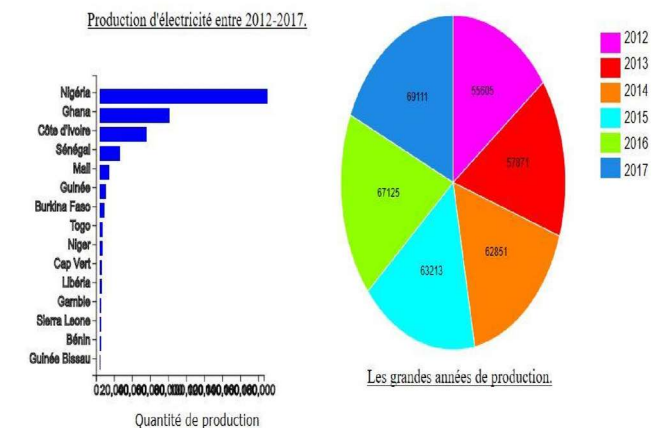
❖ Éolien

Un potentiel important existe sur les côtes sénégalaises et au Cap Vert. Sur les îles de Boa Vista, Sao Vicente, Sal et Santiago du Cap Vert, 35 éoliennes ont été installées au sein de 5 parcs. Elles fournissent près de 20% des besoins électriques du pays en 2014. Le potentiel éolien des autres pays de la région est nettement plus limité. Une concession pour le développement d'un parc éolien d'une puissance de 25 MW a été signée au Togo en 2012 mais n'a pour le moment pas été concrétisée sur le terrain.

❖ Solaire

L'Afrique de l'Ouest dispose d'un important ensoleillement, évalué entre 5 et 7 kWh/m²/jour (soit près de 2 fois plus qu'en France) au Burkina Faso, au Mali, au Niger et au Sénégal ainsi qu'au Nord du Bénin et du Togo dans une moindre mesure. A l'heure actuelle, aucun projet d'envergure n'a pourtant vu le jour. L'abaissement des coûts et les progrès technologiques permettent cependant à de nombreux projets locaux de petite taille « hors-réseau » de se développer.

Grandes années de production



Ce diagramme représente les grandes années de production d'énergie dans la zone CEDEAO suivant les volumes de production.

On constate d'abord que cette période de production record s'étend de 2012 à 2017, et la croissance énergétique évolue de manière lente avec une variation moyenne de 2701KW/h par an.

Les variations annuelles de production d'électricité dans la zone CEDEAO :

- 2012 à 2013 : 2266 KW/ h
- 2013 à 2014 : 4980 KW/ h
- 2014 à 2015 : 362 KW/ h
- 2015 à 2016 : 3912 KW/ h
- 2016 à 2017 : 1986 KW/ h

Ensuite, les chiffres nous montrent que 2014 est l'année où l'on a enregistré la plus grande augmentation dans la production d'électricité (4980

millions de KW/h) et, en 2015 la plus faible augmentation (362 KW/h).

Il existe de fortes disparités entre le Nigéria et les autres pays de la zone CEDEAO. Le Nigéria est de loin devant les autres pays avec plus de 180000 entre 2012 et 2017, ceci car le pays est le premier producteur de pétrole d'Afrique et dispose des plus importantes réserves de gaz naturel du continent.

Par contre, la Guinée Bissau est loin derrière les autres pays de la CEDEAO avec une très faible production d'électricité entre 2012 et 2017, ceci en raison d'une précarité énergétique et d'accès à l'énergie.

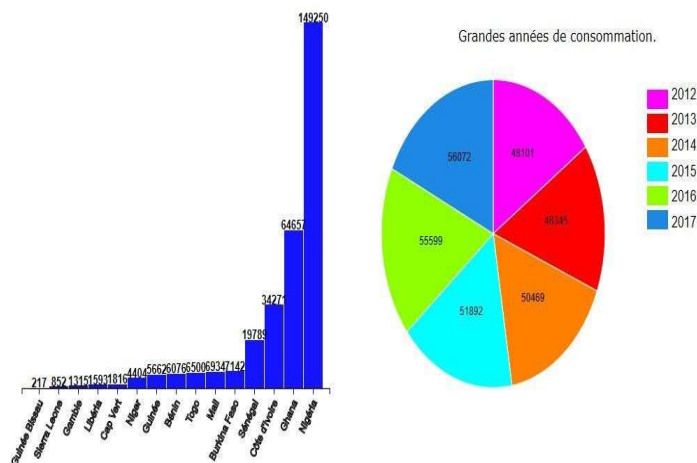
Le Sénégal réside au 4^{ème} rang dans le placement avec plus de 20000 KW/h à son actif.

Depuis les récentes découvertes de gisements d'hydrocarbures et l'annonce de l'entrée en production de plusieurs complexes en 2012, le pays espère une nette amélioration des services énergétiques.

En dépit de l'important potentiel énergétique dont dispose la Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), force est de constater que le taux d'accès à l'énergie et la consommation d'énergie par tête d'habitant demeurent parmi les plus faibles au monde.

Selon les chiffres publiés par la CEDEAO en 2016, ce sont environ 60% de la population ouest africaine, évaluée à 350 millions d'habitants (2016), qui n'ont pas accès à l'électricité, et dont 77% vivent en milieu rural.

Grandes années de consommation



Ce diagramme représente les grandes années de consommation d'énergie dans la zone CEDEAO suivant les volumes de consommation.

A l'instar de la production, la consommation connaît une période record qui s'étend de l'année 2012 à 2017. L'augmentation de l'offre énergétique a naturellement boosté l'accès aux services énergétiques et par là, la consommation.

Conclusion

L'efficacité énergétique et les énergies renouvelables sont deux éléments essentiels et complémentaires pour parvenir à un développement durable. Bons nombre d'actions politiques publiques visant à améliorer l'efficacité énergétique encouragent également l'utilisation accrue des énergies renouvelables. De plus, la hausse de l'utilisation d'énergies renouvelables est facilitée par une utilisation de l'énergie. Ainsi, parallèlement à la politique actuelle sur l'efficacité énergétique, la CEDEAO a également une politique sur les énergies renouvelables. Ces deux politiques, ainsi que la politique actuelle sur l'accès aux services énergétiques, forment un cadre stratégique d'« Energies Durables Pour Tous » pour la zone CEDEAO.

La synergie entre l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables peut être exploitée de différentes façons.

Références

- ONU. UNdata [enligne] (2005 modifié le 29 aout 2019) disponible sur <https://data.un.org/>
- Centre pour les Energies Renouvelables et l'Efficacité Energétique de la CEDEAO (CEREEC). Disponible sur <http://www.ecreee.org>
- Consommation d'électricité et croissance dans l'UEMOA : une analyse en termes de causalité, Idrissa Yaya DIANDY, Mémoire Online, 2007. Disponible sur https://www.memoireonline.com/11/09/2895/m_Consommation-deelectricite-et-croissance-dans-luemoa--une-analyse-en-termes-de-causalite8.html