

SOLAIRE, ÉOLIEN, GÉOTHERMIQUE... Des ressources inépuisables

Sans une production d'énergie à bon marché et accessible à tous, l'Afrique ne pourra vraisemblablement pas décoller économiquement. Alors que les projets d'énergie fossile perdent en popularité du fait de leur contribution au réchauffement climatique et que les centrales nucléaires apparaissent de plus en plus risquées, les énergies renouvelables s'imposent comme une solution de bon sens sur un continent où elles abondent. Par Nicolas Teisserenc

L'Afrique est certainement le continent le moins électrifié du monde. Il suffit pour s'en convaincre de regarder une photo satellitaire de nuit. Seules la vallée du Nil et la région de Johannesburg ressortent nettement. Les autres points lumineux, disséminés le long du golfe de Guinée et à divers autres endroits, n'indiquent pas des villes, mais des puits de pétrole. Ce pétrole, copieusement extrait du sous-sol africain depuis une cinquantaine d'années, n'a pas été utilisé pour la production locale d'énergie fossile, mais exporté pour nourrir les besoins des pays riches. Pourtant, cette incohérence pourrait bien être la chance de l'Afrique.

Car, alors que les politiques énergétiques sont en train de changer partout dans le monde et que l'Occident et l'Asie se demandent comment réduire leur addiction aux énergies fossiles, l'Afrique est à la fois le continent sur lequel les énergies renouvelables sont les plus abondantes et celui qui n'a pas à remettre en cause l'intégralité de son système pour les adopter. Cependant, il convient de distinguer entre les différents types d'énergies renouvelables, depuis les projets de barrages gigantesques jusqu'aux panneaux photovoltaïques individuels, en passant par les fermes éoliennes.

Situées à quelques centaines de kilomètres au large du Sénégal, les îles du Cap-Vert abritent, depuis juillet 2010, le secrétariat du Centre régional pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique (Cereec), un organe de la Communauté économique des

États d'Afrique de l'Ouest (Cedeao) dont l'objectif est de promouvoir une politique énergétique à la fois plus viable économiquement et plus respectueuse de l'environnement.

Le choix du Cap-Vert n'est pas anodin. Cet archipel inondé de soleil et battu par les vents est en passe de transformer ce désavantage en opportunité et bouleverse ses usages en matière d'alimentation électrique. Jusqu'alors dépendantes à 100 % du pétrole qu'elles importaient pour leur production d'électricité, ces îles ont inauguré, fin 2010, deux installations photovoltaïques solaires d'une puissance cumulée de 7,5 MW, soit la plus grande installation de ce type en Afrique.

Certes, le Cap-Vert bénéficie à la fois de sa petite taille, d'une exposition venteuse particulièrement favorable et d'un ensoleillement exceptionnel. Sans compter que le pétrole est d'autant plus cher à importer que les îles sont éloignées de la côte africaine. Cependant, elles forment un microcosme du continent et constituent un cas d'étude intéressant. Car

l'Afrique, bien que riche en pétrole, voit ses réserves s'épuiser et ne profite pas de ses bienfaits puisque la facture énergétique représente souvent la moitié de la valeur des importations de certains pays.

La consommation énergétique en Afrique subsaharienne est très faible, estimée à 0,5 tonne équivalent pétrole par an par habitant (contre quatre en Europe et huit aux États-Unis). Résultat, moins de 15 % des habitants d'Afrique subsaharienne ont accès à l'électricité. Comme le souligne Géraud Magrin, chercheur au Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad), « le coût de l'électricité constitue un obstacle considérable à l'industrialisation et à la modernisation. Par exemple, on déplore que le coton africain soit exporté sans transformation. Mais le tissu des industries textiles africaines - filature et tissage - développé dans les années 1960-1970 a été lourdement pénalisé par la hausse du prix du carburant, donc de l'électricité, à la faveur des

Les responsables politiques doivent faire attention à ce que le fabuleux potentiel du continent en énergies renouvelables ne donne pas lieu aux mêmes erreurs que les énergies fossiles. Les États doivent chercher à alimenter leurs populations en électricité avant de chercher à l'exporter pour accumuler des devises.

African Business | Juin - Juillet 2011



Une vue d'Assomada, sur l'île de Santiago au Cap-Vert.

chocs pétroliers successifs. Or, la géographie des pays producteurs de coton ne recoupe pas celle de la production d'énergie».

Les effets pervers du pétrole se sont aussi fait sentir dans des pays comme le Nigeria, le Gabon ou le Congo Brazzaville : une cinquantaine d'années de rente pétrolière a donné lieu à des investissements improductifs dans l'immobilier ou dans des grands travaux (« éléphants blancs ») tout en décourageant une économie productive, moins rentable à court terme, mais indispensable au développement structurel.

Renouvelable ou durable ?

Par la voix de son président Abdoulaye Wade, et dans la foulée de la catastrophe nucléaire de Fukushima, le Sénégal se voudrait pionnier des énergies renouvelables en Afrique. Le pays souhaite « porter auprès de l'Union africaine une résolution visant à faire de l'Afrique une zone exempte de centrales nucléaires et engageant le continent à opter résolument pour les énergies renouvelables, notamment le solaire ». Il a même proposé que les pays importateurs de pétrole mettent de côté 1 % de leurs coûts d'importation d'hydrocarbures et les pays exportateurs 2 % de leurs gains afin de financer des projets liés aux énergies renouvelables.

Carlos Gasco, analyste pour l'Agence internationale de l'énergie, est lui aussi persuadé que les énergies renouvelables représentent une voie de développement évidente pour l'Afrique : « Le continent regorge de ressources : soleil, eau, vent, biomasse. Il est important de

considérer que, pour des villages éloignés et même pour certaines villes, il n'y a pas de réelle alternative puisqu'ils ne sont pas alimentés depuis un quelconque réseau électrique centralisé ».

Les ressources hydrauliques de l'Afrique sont immenses. Les chutes d'Inga en sont le meilleur exemple : avec 40 000 MW, elles offrent le meilleur potentiel hydroélectrique du monde, mais ne sont valorisées qu'à 2 % de leur capacité. De même, la Guinée, souvent présentée comme le « château d'eau » de l'Afrique de l'Ouest, ne produit pas assez d'électricité pour approvisionner sa propre capitale. Au Cameroun, enfin, on estime que seul 3 % du potentiel hydroélectrique du pays est aménagé. Il ne serait pas surprenant que, aidé en cela par les entreprises de BTP chinoises, l'Afrique se lance dans la construction frénétique de barrages.

Néanmoins, d'après Ansgar Kiene, responsable pour l'Afrique de l'ONG Africa Renewable Energy Alliance (AREA), il faut prendre garde à ne pas remplacer un problème par un autre : « En Éthiopie, le barrage Gibe III nécessitera la création d'un lac et le déplacement de quelque 200 000 personnes. Les deux premiers barrages sont en train de s'enliser et leur production est destinée à l'exportation. Au Ghana, le barrage d'Akosombo ne fonctionne pas au maximum de son potentiel, car l'hydrologie n'est pas aussi abondante que prévue, si bien que l'opérateur est obligé de louer des générateurs diesel extrêmement coûteux pour faire tourner les turbines en cas de sécheresse. Il semble plus adapté et plus raisonnable d'envisager de placer des turbines direc-

tement dans certains cours d'eau ». Les conflits larvés entre l'Éthiopie et l'Égypte à propos du partage des eaux du Nil sont une preuve supplémentaire que les immenses projets liés à l'eau ne sont pas dénués de risque.

Le potentiel est là, solaire, éolien ou géothermique selon les endroits ; la technologie est désormais arrivée à maturité et, sur le long terme, moins coûteuse que les énergies fossiles. Un panneau solaire photovoltaïque (PV) s'avère bien meilleur marché qu'un groupe électrogène, même si l'investissement de départ est plus élevé. C'est d'autant plus vrai que les prix du matériel PV ont baissé de 60 % sur les trois dernières années. Selon Ansgar Kiene, l'Afrique peut et doit sauter l'étape de production industrielle et centralisée d'électricité et se démarquer du modèle de développement occidental.

Que la volonté politique soit !

Carlos Gasco reste plus mesuré : « Les gouvernements doivent mettre en œuvre un mix énergétique adapté et réaliste qui intègre les énergies renouvelables ». C'est justement le travail d'AREA que d'assister les gouvernements dans la mise en place d'un cadre d'investissement sécurisant pour les investisseurs : « Les financements sont disponibles : il ne manque plus qu'un cadre politique favorable pour que les énergies renouvelables démarrent vraiment sur le continent. C'est pourquoi nous expliquons régulièrement la législation 'feed-in tariff' auprès des parlementaires de différents pays. Il s'agit d'un mécanisme destiné à garantir aux producteurs d'électricité renouvelable un accès au réseau, un prix de rachat stable et compétitif ainsi que, plus important encore, des contrats de long terme leur assurant l'achat de l'intégralité de leur production ».

Il y a quelques mois, le Cap-Vert avait lancé une vaste étude de faisabilité de projets éoliens, solaires et géothermiques sur son territoire. À partir des résultats de cette étude, le gouvernement cap-verdien a décidé de geler toute construction sur les lieux désignés comme les plus appropriés pour les dix prochaines années, quitte à bloquer des sites au fort potentiel touristique. Le Cap-Vert entend ainsi créer un environnement favorable pour tout investisseur décidé à porter un projet de production d'énergies renouvelables. D'ici à 2016, cet archipel isolé souhaite porter la part d'électricité renouvelable à 50 % du total de sa production, un exemple qui pourrait inspirer le reste du continent. Les responsables politiques doivent néanmoins faire attention à ce que son fabuleux potentiel en énergies renouvelables ne donne pas lieu aux mêmes erreurs que les énergies fossiles. En clair, les États doivent chercher à alimenter leurs populations en électricité avant de chercher à l'exporter pour accumuler des devises. ■

African Business | Juin - Juillet 2011