
[Les grands barrages hydroélectriques ne sont pas la solution : il est temps de repenser les infrastructures énergétiques de l'Afrique](#)

Les taux d'électrification en Afrique sont catastrophiques : ce sont les plus bas du monde, avec un taux d'accès de seulement 1 % dans certaines zones rurales. Les taux moyens d'électrification en Afrique subsaharienne vont de 16 % dans les zones rurales à environ 59 % dans les zones urbaines. Sur une population de 1,25 milliard d'habitants sur le continent, plus de 600 millions de personnes n'ont pas accès à une énergie moderne. Cela constitue une source majeure de préoccupation.

Au cours du dernier demi-siècle, les gouvernements africains successifs ont pris conscience de la nécessité d'améliorer les infrastructures et de développer l'accès à l'électricité, et ils ont déployé de nombreux efforts pour remédier à ces carences. En 2012, les chefs d'État africains ont adopté le Programme de développement des infrastructures en Afrique (PIDA) une initiative visant à pallier les insuffisances des infrastructures en matière d'énergie, de transport, d'eau et de technologies de l'information et des communications. Après l'élaboration d'un plan d'action prioritaire visant à hiérarchiser les projets et accélérer la mise en œuvre, 52 projets ont été sélectionnés, dont 13 grands projets hydroélectriques. Les projets hydroélectriques prioritaires augmenteraient la capacité de production installée de 15 000 MW au total, pour un coût de 30 milliards USD. Le plan d'action prioritaire visait à réaliser les projets prioritaires d'ici 2020. Aujourd'hui, alors qu'il ne reste que trois années, il est peu probable que cet objectif soit atteint.

Compte tenu de la controverse et du scepticisme entourant les grands barrages hydroélectriques, l'ONG International Rivers a analysé 11 des projets hydroélectriques du PIDA, en évaluant la structure des projets et leur capacité à atténuer la crise énergétique en Afrique à un coût économique et financier raisonnable, tout en favorisant le bien-être social et la durabilité environnementale.[1] Cet article rend compte de certaines des conclusions du rapport et souligne des aspects importants du rôle des grands barrages hydroélectriques dans l'avenir énergétique de l'Afrique.

Changement climatique et grands barrages hydroélectriques

D'une part, les projets hydroélectriques du PIDA passent sous silence les risques posés par le changement climatique. L'épisode de sécheresse de 2014-2016 en Afrique orientale et australe a entraîné une baisse des volumes d'eau retenus dans de nombreux grands barrages, ce qui a conduit à une réduction de la production d'électricité. Beaucoup de centrales hydroélectriques n'ont pas réussi à produire conformément à leurs capacités fermes (une mesure de leur aptitude à contribuer efficacement à la fiabilité du système) et certaines en Tanzanie ont dû être fermées à cause du manque d'eau. Le bassin du Zambèze a été particulièrement touché. Les niveaux d'eau utilisables dans le barrage de Kariba, situé sur le Zambèze entre la Zambie et le Zimbabwe, ont chuté à 14 %. La Zambie et le Zimbabwe ont tous deux connu une faible production d'électricité, au point que des pertes ont été enregistrées en Zambie au niveau de la production et des emplois industriels.

En 2012, International Rivers a demandé à l'hydrologue Richard Beilfuss de mener une étude sur les risques des changements climatiques pour les projets hydroélectriques existants et prévus en Afrique

australe. [2] Entre autres conclusions, R. Beilfuss a signalé que les barrages sur le Zambèze seraient incapables de satisfaire aux besoins énergétiques compte tenu de l'augmentation des températures mondiales et de la baisse des volumes des précipitations dans le bassin hydrologique. Si des évaluations de l'impact potentiel des changements climatiques sur les barrages et les ressources hydrologiques avaient été effectuées auparavant, l'étude de R. Beilfuss apporte un complément utile à ces opinions convergentes et fournit une analyse solide du problème. Sa conclusion est que le bassin du Zambèze est extrêmement vulnérable aux variations climatiques. Selon ces prévisions, le barrage prévu dans la Gorge de Batoka en Zambie/Zimbabwe perdrait jusqu'à 32 % de sa puissance garantie pendant les années de sécheresse. La dépendance actuelle vis-à-vis de l'hydroélectricité est donc insoutenable et l'attention doit être reportée vers les technologies énergétiques alternatives.

De plus, des études récentes démontrent également que les barrages tropicaux produisent de grandes quantités de méthane et contribuent ainsi aux émissions de gaz à effet de serre. Dans une étude de 2017, Claire Salisbury, une chercheuse spécialisée dans l'écologie tropicale, montre que tous les barrages dans le monde émettent des gaz à effet de serre. [3] Ce travail réfute les justifications qui affirmaient jusqu'à présent qu'il fallait inclure les barrages hydroélectriques dans les initiatives de financement climatique. Il existe maintenant des preuves irréfutables que les grands barrages ont pour sous-produits indésirables le méthane et d'autres gaz à effet de serre.

Les grands barrages hydroélectriques desservent les zones urbaines et l'industrie

Pour desservir les millions d'Africains qui n'ont pas accès à l'électricité, la distribution géographique de l'électricité doit être étendue aux zones rurales où résident ces populations. Les grands projets hydroélectriques échouent également sur cet aspect car ils ont une capacité limitée à assurer une distribution de l'électricité largement répartie. Leur accès est limité aux consommateurs raccordés au réseau, principalement les grandes industries – pour la plupart des industries extractives – et ceux qui vivent dans les centres urbains. En 2008, les compagnies minières ont consommé plus d'électricité que l'ensemble de la population de l'Afrique subsaharienne. Dans le cas du projet de barrage Inga 3, dont la construction est prévue sur le fleuve Congo en République démocratique du Congo (RDC), 55 % des 4 800 MW de sa capacité de production sont destinés à l'exportation vers l'Afrique du Sud, pays dont l'économie est fortement dominée par l'industrie minière, 30 % aux mines de cuivre dans la province du Katanga, et le reste à la capitale Kinshasa. C'est pourquoi ce méga-barrage n'aura aucun impact significatif sur l'amélioration de l'accès à l'électricité en RDC. En concentrant ses efforts sur les grands barrages et l'hydroélectricité, le continent passe à côté de l'occasion de développer d'autres sources d'énergie qui peuvent améliorer l'accès à d'autres types de technologies hors réseau. Dans son rapport de 2015 intitulé « Speaking Truth to Power » [4], l'ONG Oxfam a noté que les deux tiers des investissements énergétiques en Afrique sont consacrés à la production d'énergie pour l'exportation et, pour lutter contre la pauvreté énergétique du continent, il ne s'agit pas tant d'avoir un développement de la capacité de production d'électricité que de fournir des services énergétiques ambitieux aux zones rurales.

Personne n'a résolu les problèmes de réinstallation et d'indemnisation

L'une des questions les plus controversées liées à la construction des grands barrages hydroélectriques est le déplacement de communautés qui dépendent des cours d'eau. Ce problème douloureux a conduit à la création de la Commission mondiale des barrages (CMB) à la fin des années 1990. Comme les communautés riveraines paient le prix mais ne récoltent pas les bénéfices de ces investissements, la CMB a constaté que les barrages « peuvent effectivement prendre une ressource à un groupe et l'attribuer à un autre ».

À la suite de cette constatation fondamentale, les prêteurs et les banques de développement ont élaboré des politiques, des lignes directrices et des mesures de protection mais, à ce jour, il n'existe toujours pas de modèle efficace processus de réinstallation et de compensation juste et équitable. Malgré la prise de conscience et les recommandations de la CMB, les problèmes de déplacement et de réinstallation des populations humaines persistent. Les communautés qui ont été déplacées à cause du barrage de Kariba (situé dans les gorges de Kariba du bassin du Zambèze entre la Zambie et le Zimbabwe, construit en 1955) et de nombreux autres barrages sur le continent continuent de se battre pour une juste compensation, des décennies après la fin des projets.

Outre celles qui sont physiquement déplacées à cause de la construction des barrages et des réservoirs, beaucoup d'autres populations vivant en aval sont économiquement désavantagées par la réduction de la pêche et d'autres activités économiques basées sur l'eau. Un exemple frappant est donné par le lac Turkana au Kenya, qui reçoit 90 % de son eau de la rivière Omo qui prend sa source en Éthiopie. Avec la construction par l'Éthiopie du barrage Gibe III et la création de grandes plantations de canne à sucre irriguées, l'écoulement de l'Omo dans le lac Turkana a été considérablement réduit. Cela a eu un effet dévastateur sur les moyens de subsistance de centaines de milliers de personnes qui en dépendent pour la pêche. Un autre exemple est donné par le projet de barrage de Mphanda Nkuwa sur le Zambèze, au Mozambique, qui compromettrait encore plus le secteur florissant de la crevette dans le delta du Zambèze.

Aspects économiques des grands barrages : les chiffres ne correspondent pas

Un rapport consultatif de l'Unité néerlandaise pour la durabilité, réalisé sous l'égide de la Commission néerlandaise pour l'évaluation environnementale, montre que les effets sociaux et environnementaux des grands projets hydroélectriques sont souvent sous-estimés, tandis que les avantages économiques et financiers sont surestimés. [5] Les coûts des méga-barrages sont connus pour échapper à tout contrôle, générant ainsi une énorme charge de la dette pour les pays hôtes. Le rapport confirme également que les gouvernements et les entreprises ont tendance à privilégier les grands barrages pour accéder à un financement. Les entreprises préfèrent ces grands projets d'infrastructures parce que les grandes quantités de capitaux et la durée des projets obligent les États à assumer les risques, tandis que les financiers privés prennent beaucoup moins de risques. Cela fait également des grands projets hydroélectriques un pôle d'attraction pour la corruption. En fin de compte, les citoyens supportent des dettes sur plusieurs générations et pourtant ils ne sont pas associés à la prise de décision.

La mise en place du Mécanisme de développement propre, les projets de compensation carbone financés dans le cadre du Protocole de Kyoto, un accord international lié à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, se sont conjugués pour favoriser encore plus les grandes infrastructures au détriment des énergies alternatives. [6]

Dans le cadre de la grande hydroélectricité, la promesse d'une électricité bon marché tend aussi à être une illusion. Une fois les projets achevés, avec des dépassements de coûts et de délais, les tarifs dépassent généralement les niveaux initialement prévus, les investisseurs cherchant à récupérer leurs coûts. En Ouganda, le coût de l'électricité à la consommation a augmenté de manière significative après la mise en service du projet hydroélectrique de Bujugali, si bien que cette énergie est devenue inabordable pour de nombreuses personnes. Ils ne se sont donc servis de l'électricité que pour l'éclairage et ont continué à utiliser du bois de chauffage et du charbon de bois pour cuisiner. Une telle situation est décourageante alors que tant de moyens publics ont été consacrés à ce projet.

Transformation énergétique

Les stratégies d'infrastructures peuvent jouer un rôle important dans la fourniture de l'énergie au continent africain. Pour faire face à la crise énergétique tout en favorisant un accès inclusif à l'énergie tenant compte des impacts du changement climatique et de toutes les autres problématiques évoquées ci-dessus, les États africains doivent se poser plusieurs questions. De quel type d'infrastructures avons-nous besoin ? Et ces infrastructures répondent-elles à nos propres objectifs de développement ? Les décideurs doivent viser délibérément des infrastructures qui respectent les préoccupations sociales et environnementales, pour desservir la majorité des populations qui en ont besoin, et définir des jalons pour évaluer les progrès.

Partout dans le monde, on reconnaît de plus en plus que, bien qu'elles soient séduisantes pour développer la production nationale et régionale, les méga-infrastructures raccordées au réseau, comme les grands barrages hydroélectriques, sont trop chères pour la plupart des pays africains. Un rapport de 2016, « Lumière, puissance, action : Électrifier l'Afrique » [7] par l'Africa Progress Panel confirme ce qu'avait établi l'étude d'International River : le modèle du PIDA pour l'énergie et les infrastructures ne prend pas en compte les performances historiquement médiocres des grands barrages en Afrique. Il est certainement temps de repenser les infrastructures énergétiques de l'Afrique.

Rudo A. Sanyanga, International Rivers

<https://www.internationalrivers.org/blogs/266/large-hydropower-dams-are-not-the-answer-time-to-rethink-africa%E2%80%99s-energy-infrastructure>

Cet article a déjà été publié dans
Perspectives n° 2/2017 : Putting People Back Into Infrastructure

- (1) International Rivers 2015 : Right Priorities for Africa's Power Sector : An Evaluation of Dams Under the Programme of Infrastructure Development for Africa (PIDA), Pretoria.
<https://www.internationalrivers.org/resources/right-priorities-for-africa-s-power-sector-9150>
- (2) Beilfuss R. 2012 : A Risky Climate for Southern Africa : An Assessment of Hydro Dams on the Zambezi River. Consultable sur: <http://www.internationalrivers.org/node7673>
- (3) Salisbury C. 2017 : Counterintuitive. Global Hydropower Will Add to Climate Change, Mongabay Series : Amazon Infrastructure, Mekong dams. Consultable sur: <https://news.mongabay.com/2017/02/counterintuitive-global-hydropower-boom-will-add-to-climate-change>
- (4) Horgath R & Granoff I. 2015 : Speaking Truth to Power : Why Energy Distribution More Than Generation is Africa's Poverty Reduction Challenge ; Working paper 418, Oxfam. https://policy-practice.oxfamamerica.org/static/media/files/FINAL_speakingpowertotruth_SH.pdf
- (5) The Dutch Sustainability Unit 2017 : Better Decision-Making About Large Dams with a View to Sustainable Development. Consultable sur : http://api.commissiomer.nl/docs/os/i71/i7199/7199_revised_advice_on_better_decision-making_about_large_dams_1june2017.pdf
- (6) International Rivers, Failed Mechanism : Hundreds of Hydros Expose Serious Flaws in the CDM, 2007, <https://www.internationalrivers.org/resources/failed-mechanism-hundreds-of-hydros-expose-serious-flaws-in-the-cdm-3844>
- (7) Africa Progress Panel 2016 : Lumière, puissance, action : électrifier l'Afrique. Consultable sur: <http://www.africaprogresspanel.org>

