



Samir ALLAL

Enseignant chercheur à l'Université de Versailles-Paris Saclay, Ambassadeur de l'Université pour les pays francophones et méditerranéens, Directeur du master professionnel en apprentissage « Analyse économique et gestion des risques ».

Il travaille dans le domaine de la coopération internationale depuis plus de 30 ans, auteur de plusieurs articles, publications scientifiques et rapports dans le domaine de la transition énergétique, les innovations et le développement durable.

Éditorial du rédacteur en chef invité

L'accélération de la transition énergétique, une formidable opportunité pour le développement durable en Afrique

« A force de sacrifier l'essentiel pour l'urgence, on finit par oublier l'urgence de l'essentiel »

Edgar Morin

■ Un continent fracturé face à des défis majeurs

L'Afrique connaît depuis quelques années une série de bouleversements, démographique, économique et climatique. Des zones importantes et fragiles sont en train de basculer dans une « trappe à conflictualité » dont les effets d'entraînement rendent l'issue d'autant plus complexe et incertaine.

Une action décisive, pour une transition énergétique durable, juste et résiliente, fortement appuyée par la communauté internationale, est indispensable. Si nous n'agissons pas vite et fort pour réussir cette transition, nous irons vers plus de sécheresses, plus de difficultés dans l'accès à l'eau, plus de déforestations, plus de migrations, et par conséquent plus de conflits.

Pour sortir de ce cercle vicieux, où dérèglement du climat, insécurité et vulnérabilité s'entretiennent mutuellement, la transition bas-carbone en Afrique doit combiner des actions structurantes à long terme et des actions ayant des effets rapides, afin que la population perçoive les « dividendes » du développement. Le coût de l'inaction serait à terme bien supérieur au coût que représenterait la transition.

Les conférences sur le climat et les Objectifs de développement durable (ODD) ont accentué cette prise de conscience et ont augmenté la pression sur les États et les acteurs. Dans ce contexte, huit constats nous semblent pertinents pour introduire les numéros 107 et 108 de la revue Liaison Énergie-Francophonie (LEF), et utiles pour faire progresser la réflexion et l'échange avec toutes les parties prenantes concernées par la transition énergétique et numérique bas-carbone en Afrique.

■ L'énergie en Afrique, un secteur stratégique autour duquel gravitent de nombreux autres domaines

L'Afrique représente 16% de la population mondiale, moins de 6% de la consommation énergétique et 3% des émissions de gaz à effet de serre. Les combustibles traditionnels (bois et charbon de bois notamment) représentent

samir.allal@uvsq.fr

plus de la moitié du bilan énergétique primaire et final de l'Afrique.¹ Plus de 600 millions de personnes n'ont pas d'accès à l'électricité, principalement dans les zones rurales d'Afrique subsaharienne². Les efforts de promotion de l'électrification en Afrique gagnent en ampleur mais ne suivent pas le rythme de la croissance de la population. Le nombre total de personnes privées d'électricité est en augmentation. Les initiatives sont nombreuses mais éparses et les critères d'accès aux financements internationaux, publics et privés demeurent multiples et complexes.

L'amélioration de l'efficacité énergétique est une priorité pour l'Afrique : elle permettrait une réduction des coûts pour les consommateurs, une meilleure compétitivité économique pour le continent et une diminution des investissements nécessaires pour les infrastructures énergétiques.

Le secteur de l'énergie est un secteur stratégique pour l'Afrique, autour duquel gravitent de nombreux autres domaines, telles que les politiques sociales, économiques, industrielles ou encore environnementales. La transition vers un système bas-carbone soulève des enjeux transversaux de redistribution des richesses, des pouvoirs et des risques. La prise en charge de ces risques et de ces enjeux, à la recherche de l'optimum collectif et d'une meilleure compétitivité, ne va pas de soi. Elle renvoie à la manière dont la transition aborde ces enjeux et à la forme de gouvernance des politiques mises en oeuvre. L'accord de Paris a projeté l'image d'une volonté de coopération, amorçant l'émergence de nouvelles filières énergétiques, peu carbonées, hautement connectées, dans l'arrière plan de cette nouvelle architecture climatique, affrontement et compétition.

La transition énergétique concentre sur le secteur électrique les objectifs les plus contradictoires

Dans un monde incertain, la transition énergétique en Afrique concentre sur le secteur électrique les objectifs les

1. La capacité de production installée en Afrique, hors Afrique du Sud et Afrique du Nord, totalise 28 GW, soit l'équivalent d'un pays comme l'Argentine
2. On estime à 5 milliards de dollars dépensés chaque année par les ménages et les entreprises pour pallier l'absence d'accès à un service électrique fiable en Afrique subsaharienne

plus contradictoires : donner « accès à l'énergie pour tous », fournir un service approprié, efficace et à moindre coût avec une concurrence introduite à tous les niveaux, réduire les émissions de gaz à effet de serre, et assurer la sécurité.

Certains facteurs inquiètent : des règles de marché non adaptées aux nouveaux paramètres, des prix des commodities très volatils et des tensions financières au sein des utilities intégrées. En revanche, d'autres facteurs stimulent les États africains et les acteurs de l'énergie pour aller rapidement vers une transition bas-carbone. Les prix des énergies renouvelables et du stockage par batteries sont en baisse. La digitalisation est un autre facteur crucial permettant de mieux gérer les réseaux et d'augmenter l'efficacité d'énergies intermittentes. Les solutions « smart » commencent à modifier le rapport aux objets et aux projets.

Avec l'insertion de l'Afrique dans la mondialisation, une transformation sociétale et culturelle est en train de s'imposer : décentralisation, décarbonisation et digitalisation ; et des solutions « sur mesure bas-carbone » sont en train d'émerger pour gérer les consommations et assurer les activités. Le consommateur aspire désormais à une plus « grande » sobriété énergétique.

Plusieurs initiatives suscitées par l'agenda international soutiennent les politiques nationales d'électrification et de maîtrise de l'énergie en Afrique. En fonction de la dispersion des habitations et de leur éloignement du réseau, les solutions mises en oeuvre varient, pour permettre au plus grand nombre d'accéder à un service électrique adapté à ses besoins.

Ces initiatives, concentrées sur l'offre technologique, insérées dans la construction des « communs énergétiques nationaux », présentent des solutions aux défis énergétiques africains mais ne répondent que partiellement à l'ensemble des enjeux du continent.

Malgré son potentiel considérable d'énergie décarbonée, la production d'énergie de sources renouvelables (hors grande hydroélectricité) reste encore marginale dans le mix énergétique en Afrique. En comparaison avec les énergies fossiles importées, coûteuses et volatiles, les énergies renouvelables offrent dès aujourd'hui des solutions compétitives et durables pour le continent.

Vers une nouvelle gouvernance de la transition énergétique bas-carbone en Afrique

La multiplication de ces projets et des parties prenantes posent la question de la gouvernance des interventions d'acteurs de plus en plus mobilisés sur les enjeux de la transition énergétique durable en Afrique. Ce nouveau paradigme appelle à une analyse fine de la diversité des formes de concurrence et de la manière dont elles suscitent de nouveaux modes d'articulation entre les États, les entreprises privées ou publiques et les consommateurs. Un excès de dérégulation génère aujourd'hui un besoin de régulation, sans paralyser les acteurs.

Des questions sont nombreuses sur le sens à attribuer à cette nouvelle dynamique de la transition énergétique et numérique bas-carbone, sur son modèle économique, ses options technologiques et sa gouvernance. Faut-il des politiques classiques sous l'égide de l'État ou bien, compte tenu de la multiplicité et de la diversité des acteurs concernés, des formes renouvelées d'engagement des politiques publiques? Cette interrogation renvoie inévitablement vers le rôle que doit, ou que peut avoir, l'État dans la (les) transition (s).

Son action et sa légitimité ont longtemps été fondées sur un monopole d'expertise et un contrôle des initiatives locales via différents corps et organismes. Outre les relations avec les entreprises et les bailleurs de fonds, se pose la question de la « construction collective » de la transition et des interventions, plus ou moins structurées, parfois très militantes, des organisations sociales mobilisées sur la question de l'énergie.

Au-delà des effets d'annonce, on voit se structurer, sur le terrain, de nouvelles lignes de force et des coalitions d'acteurs ayant le pouvoir et les moyens de faire de la « transition énergétique bas-carbone » un nouvel impératif de développement durable en Afrique. Cet enjeu est particulièrement important dans le cas des pays africains où les acteurs historiquement en charge des questions d'énergie ne laissent qu'une place restreinte à des porteurs de solutions alternatives.

Le pilotage des politiques de la transition bas-carbone par les États africains est aujourd'hui pris entre plusieurs feux : leurs héritages en matière de politiques de l'énergie, le jeu des négociations internationales sur le climat, la sécurité, la libéralisation des marchés et la multiplication des parties prenantes dans l'élaboration des politiques publiques.

Désormais, la gouvernance de la transition s'inscrit dans un jeu de forces qui appelle à réviser l'idée d'un pilotage souverain par les États. Les marchés ne sont pas efficaces pour accélérer la transition énergétique bas-carbone : « la main invisible » du marché n'est pas spécialement verte ni décarbonée. La régulation et la coordination de tous les acteurs sont indispensables pour la réussite d'une telle transition.

La transition bas-carbone, une révolution copernicienne avec des nouveaux entrants

La transition en Afrique désigne le passage d'un système énergétique, dominant et très peu performant, reposant sur l'utilisation des énergies fossiles et de la biomasse, vers un bouquet énergétique donnant la part belle aux énergies renouvelables et à l'efficacité énergétique, dans un contexte d'incertitudes micro et macroéconomiques. C'est une démarche « bottom-up » et une adaptation dans l'urgence à la précarité, à la décline énergétique et au changement climatique en cours et/ou imminents.

Cette transition signale qu'il faut sortir l'Afrique d'un état de « fragilité » pour accéder à un autre état aux caractéristiques radicalement différentes. Le terme d'arrivée n'est pas clairement défini.³ Les TIC peuvent transformer le secteur énergétique en Afrique et les pays ont déjà adopté des mesures pour les inclure dans leurs systèmes énergétiques.

C'est une transition ambiguë, car elle fait tout autant signe soit vers le retour du même sous les auspices d'une « simple transition » énergétique, recourant exclusivement à des technologies énergétiques plus ou moins nouvelles, plus ou moins carbonées, plus ou moins efficaces, soit vers un ailleurs plus ou moins affirmé, relativement indéfini, mais enté sur de multiples expériences locales.

Elle n'exprime plus seulement un désir, une aspiration à vivre autrement⁴, mais une volonté de s'adapter à des changements non voulus, conçus comme des événements modifiant la donne économique, sociale et environnementale sur le continent.

3. « Nous savons le présent condamné mais nous ne parvenons pas pour autant à décrire l'avenir, ni nécessairement à nous entendre sur celui que l'on aimerait et pourrait construire, pas plus d'ailleurs que sur les moyens à mobiliser pour y parvenir », Edgar Morin (2015)

4. « Un désir de progrès sur fond d'avancées technologiques », Michel Serre (2017).

La transition bas-carbone, un nouveau « Contrat social et environnemental » avec l'Afrique

La transition bas-carbone est donc, un nouveau levier d'action dans un contexte de risque et d'incertitude pour lutter contre la pauvreté en Afrique, offrir de nouvelles sources de revenus et d'emplois. Elle représente également de nouvelles manières d'impliquer les citoyens dans des projets collectifs et d'aborder des sujets jusqu'alors cloisonnés ou délaissés comme les relations urbain / rural, l'équité, etc. Et, elle concerne quasiment tous les secteurs : le bâtiment, le transport, l'agriculture, la finance, etc. Elle exprime la nécessité d'adapter les modes de vie et de production au respect des limites de la biosphère.

C'est un nouveau paradigme au cœur d'une nouvelle dynamique sur lequel nous serions amenés à nous réinventer, une « transition » vers une économie qualitative du bien être (Amartya Sen) et de la prospérité (Tim Jackson), une « métamorphose » (Edgar Morin) qui est déjà à l'œuvre, de façon incrémentale, transitionnelle et réaliste.

Cette transformation est forcément complexe, spécifique et son caractère est historiquement inédit. Elle équivaut, intrinsèquement, à modifier les fondements mêmes de la croissance, et à inventer un nouveau « modèle de développement économique » pour l'Afrique où les efforts de transition énergétique à long terme seront durablement soumis à la « tyrannie » du court terme. Cette tyrannie s'exerce aussi bien sur le plan microéconomique que macroéconomique (incertitudes économiques, soubresauts géopolitiques, volatilité des prix, etc.).

Des questions subsistent, et non des moindres, pour piloter une transformation de telle ampleur, avec des degrés d'incertitudes majeurs quant au meilleur chemin à parcourir en particulier en termes d'emplois, de revenus et de lutte contre les inégalités. Deux principes devraient se trouver au centre des interrogations sur les choix techniques et les initiatives lancées sur le continent pour la (ou les) transition(s). Le premier renvoie à la question de la « réversibilité » de ces choix et leur financement, le second à celle de « la diversité » des trajectoires socio-techniques possibles et leur acceptabilité.

Concilier les actions pour la transition énergétique, la lutte contre les inégalités en Afrique et la lutte contre le changement climatique

Nous prenons aujourd'hui douloureusement conscience que les inégalités et la croissance carbonée sont porteuses

de maux et de dégradations tant du patrimoine naturel que de la cohésion sociale en Afrique.⁵

Les travaux récents sur les inégalités ont mis en évidence combien la croissance « sale » s'était accompagnée d'une augmentation des inégalités, entre pays et à l'intérieur des pays eux-mêmes.⁶ L'objectif de la transition sociale deviendrait alors plus compatible avec l'urgence de la lutte contre le changement climatique. Il n'y a pas lieu d'opposer lutte contre les inégalités, lutte contre le changement climatique et actions pour une transition équitable sur le continent.

L'équité au sens de l'égalité des chances devenant impossible là où les inégalités deviennent abyssales et condamnent à la misère une part croissante de la population. Qui plus est, on ne saurait plus séparer les inégalités écologiques et les inégalités sociales. Elles se recourent et se nourrissent mutuellement. Justice climatique et justice sociale doivent donc être conjuguées, et ce, d'autant plus que le péril climatique touchera d'abord et d'autant plus durement l'Afrique et la Méditerranée.

Réussir la transition, mieux insérer l'Afrique dans la mondialisation, suppose que nous réduisions les inégalités en changeant de modèle énergétique et de modèle social. Au-delà des inégalités socio-économiques en Afrique, il faut se préoccuper des inégalités écologiques et prendre en considération le milieu de vie.

Dans la transition énergétique, juste et équitable, l'approche sociale des inégalités doit être complétée par une appréhension politique de l'égalité : celle qui assure à chaque africain la capacité d'agir et de se décider, en citoyen libre.

Au-delà des inégalités, se pose la question du financement de la transition énergétique

Des masses d'argent de plus en plus significatives sont fléchées pour financer la transition énergétique en Afrique. La convergence des points de vue sur la transition a permis d'enclencher un début de changement dans les systèmes énergétiques, et le lancement d'un certain nombre d'initiatives sur le continent.

Cette dynamique des investissements ouvre un espoir d'« accès à l'énergie pour tous ». Toutefois les réponses

5. « La pauvreté est la forme la plus grave de la pollution ». (Indira Gandhi 1972)

6. Des inégalités trop élevées nuisent à la cohésion sociale, et même au fonctionnement de l'économie et au développement. (R. Wilkinson: « Pourquoi l'égalité est meilleure pour tous », 2013).

apportées ne sont pas encore à la hauteur du défi, d'un point de vue tant qualitatif que quantitatif.

Au regard des investissements colossaux qu'exige la transition énergétique et du manque de financement nécessaire dans la majorité des pays africains, la capacité à mobiliser et à combiner des sources diversifiées de financement reste primordiale pour atteindre les cibles permettant de contribuer au développement durable dans le domaine de l'énergie en Afrique.

L'importance des investissements requis et la rentabilité à long terme de la plupart des projets de transition énergétique visant les ODD 7 (énergie) et 13 (climat), nécessitent la mise en place d'instruments mixtes tels que les partenariats public-privé et le *blending des projets* qui, consiste à associer des acteurs publics et privés sur un même projet et à mobiliser des financements sous forme à la fois de dons et de prêts, dont l'importance relative pourrait varier en fonction du niveau de développement des pays.

Le *blending* a ainsi pour objectif de démultiplier les possibilités de l'APD, d'en faire un levier pour attirer des investissements d'un montant beaucoup plus élevé. Les estimations sont très variables selon les méthodes de calcul et selon la nature des projets et des interventions. L'effet multiplicateur calculé suite à des expériences de l'Union européenne pourrait être de 1 à 30 dans le cas d'un projet d'infrastructure photovoltaïque.

Ces nouvelles pistes pour un financement de l'ODD 7 (énergie) qui soit compatible avec l'ODD 13 (climat) se développent mais sont encore récentes et vont devoir répondre à de nombreux défis qui touchent les pays en développement : ces nouveaux instruments sont-ils adaptés pour financer la transition dans les pays les plus vulnérables ? Sont-ils suffisants pour attirer des investisseurs privés dans des pays politiquement instables et aux institutions faibles ? La nature des financements doit être adaptée au niveau de développement du pays (Mathy 2015) et limiter les risques d'endettement.

En effet, si nous devons construire l'ensemble du système énergétique africain, comme le suggère Ugo Bardi, avec un verdissement des processus industriels, l'électrification des villes, des villages et des territoires, le développement du transport en commun propre, la rénovation thermique des bâtiments, nous aurons certes de nombreux emplois à créer,⁷ mais nous aurons également besoin de nombreuses

ressources financières à investir dans cette transition (Alain Grandjean, 2017).⁸

Les accords de Paris ont acté la mobilisation de 100 milliards de dollars par an par les pays développés, de sources publique et privée, à partir de 2020. Une manière d'adresser aux acteurs économiques et financiers les signaux nécessaires à la réorientation de leurs investissements, afin d'engager la transition vers des économies bas-carbone.

Les acteurs financiers s'engagent de plus en plus dans la transition bas-carbone pour réduire leur risque carbone, et « dérisquer » leurs portefeuilles d'investissements. La valorisation de la finance verte est aujourd'hui l'un des leviers du « verdissement » de l'économie et de la promotion de la transition bas-carbone en Afrique.

L'objectif de faire accéder le plus grand nombre d'Africains à l'énergie, tout en protégeant le climat et luttant contre la pauvreté, ne peut se faire de manière rapide et efficace que si, à la volonté des gouvernements africains, s'adjoint la multiplication d'initiatives microéconomiques bien coordonnées de tous les acteurs (entreprises, villes, ONG, etc.), et le soutien accru de la coopération et de la finance internationales.

La vulnérabilité des économies des pays africains étant multiforme, le financement de la transition bas-carbone doit être pensé dans un cadre global. Pour cela, la conduite des politiques de transition ne peut se faire sans décisions stratégiques et l'identification de priorités en est un élément important. Un agenda stratégique pour la transition ne peut se résumer à un agenda technologique si l'on veut éviter un pilotage à court terme qui se réduise à un pari sur des options technologiques.

Insuffisance de l'action internationale en faveur de la transition énergétique bas-carbone en Afrique

Enfin, l'action de la communauté internationale pour la transition énergétique en Afrique fait l'objet de critiques, de la part des pays receveurs. Elle soulève une double critique quant aux volumes de l'aide versée et quant à ses modalités. Ces critiques ont tendance à s'atténuer, après les engagements pris par la communauté internationale et l'implication du secteur privé, même si de nombreux problèmes demeurent (OCDE DAC 2016).

7. Comme l'indique le dernier rapport de l'Organisation Internationale de Travail consacré à cette question (qui estime à 60 millions le nombre d'emplois dans le monde susceptibles d'être créés) : Ugo Bardi (le grand pillage, 2017)

8. Près de 400 000 milliards d'investissements devront être orientés dans les vingt années à venir vers les systèmes énergétiques, en cohérence avec la lutte contre le changement climatique (d'après le rapport de l'AIE 2016)

Une critique, souvent avancée par les États africains, est celle de la longueur des délais qui s'écoulent entre engagements et déboursements, peu conforme à la situation d'urgence pour la transition des pays, en particulier les pays sahéliens. Ce décalage est en partie dû aux multiples conditionnalités imposées aux pays receveurs, résultat d'un manque de confiance des bailleurs dans la volonté des États receveurs de mettre en œuvre les réformes qu'ils jugent nécessaires pour la transition énergétique.

La multiplicité des conditionnalités, propres à chaque donneur, accapare les administrations de certains États africains. D'autant plus que ces bailleurs sont nombreux et peinent à harmoniser leurs procédures. Des progrès ont été accomplis ces dernières années pour tenter de mettre en place pour l'Afrique un système européen d'aide à la transition énergétique bas-carbone combinant les savoir-faire des agences bilatérales et de la Commission européenne avec une meilleure coordination.

Les capacités de gouvernance de la transition doivent être améliorées à tous les échelons de l'administration, qu'elle soit centrale, régionale ou locale. Malheureusement, le renforcement de capacités des acteurs locaux pour la transition énergétique et écologique passe souvent au second plan dans les situations de fragilité ou de crise dans lesquelles le recours à des opérateurs internationaux (ONG, agences des Nations Unies, bureaux d'étude) s'impose souvent du fait de la volonté pressante d'agir.

Or, le renforcement de capacités dans le domaine de la transition énergétique constitue un levier important pour la pérennité et le changement d'échelle dans les programmes.

Compte tenu de l'urgence de la transition, l'augmentation des dons est essentielle. L'aide de la communauté internationale devrait être plus flexible afin d'adapter les projets à l'évolution du terrain; moins exigeante en termes de conditionnalités afin de réduire les délais excessivement longs de déboursements. L'insécurité ne doit pas être un prétexte pour ne pas financer la transition bas-carbone en Afrique.

■ En conclusion

La transition énergétique bas-carbone est un chemin soutenable, pour sortir l'Afrique de la «trappe à conflit» et de la «trappe à pauvreté». C'est un nouveau «contrat social et environnemental» avec ce continent et un projet d'humanité. C'est un enjeu majeur pour l'Afrique.

À l'intersection de l'impératif climatique, de la transformation économique et de la refonte de notre modèle social, la question de l'efficacité ou de l'efficacités des marchés est posée pour la transition. Il y a là un champ nouveau qui nourrit les interrogations sur le devenir de la transition énergétique en Afrique et sur le rôle de l'État et de ses capacités de gouvernance et de régulation pour accompagner cette transition. La diminution des inégalités va de pair avec une stabilité économique renforcée et une croissance énergétique moins carbonée en Afrique.

Dans un monde en crise, nous peinons à accélérer la transition énergétique en Afrique vers une économie «bas» et même «post-carbone». Car, les institutions sont «programmées» dans une logique aveugle aux limites environnementales, elle sont dépendantes d'un modèle de développement alimenté par la combustion des énergies fossiles. Alors que le coût de l'inaction sera considérable.

Ce numéro spécial «transition énergétique en Afrique» porte l'ambition de contribuer à la réouverture des enjeux contemporains de la transition énergétique bas-carbone/post-carbone. Il apporte des réponses concrètes à des questions urgentes et éminemment politiques.

Il fait le lien entre la transition énergétique «décarbonée», le développement durable et la paix. Il nous permet de bien comprendre les enjeux micro et macroéconomiques de la transition énergétique bas-carbone en Afrique en présentant des exemples de bonnes pratiques, des acteurs clés permettant la mise en œuvre des innovations pour la transition énergétique en Afrique.

Après avoir pointé les obstacles à la transition, les contributeurs à ce numéro nous tracent les voies pour une transition énergétique juste, résiliente et crédible pour le développement durable en Afrique: des technologies à privilégier, un modèle économique et social à revoir, des financements adaptés, etc.

Je tiens à remercier l'ensemble des contributeurs à ce numéro qui nous ont fourni des éléments de compréhension et de réflexion utiles et nécessaires pour saisir la complexité et la spécificité de la transition bas-carbone en Afrique.

Cette transition est déjà à l'œuvre; c'est une bataille au moins pour tout le siècle, qui vaut la peine d'être menée; ce numéro spécial «Afrique» de l'IFDD y contribue. 🌱